Omgevingseffectrapport

Omgevingsvisie gemeente Ede

projectnummer 0470143
definitief
4 maart 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

Omgevingseffectrapport

Omgevingsvisie gemeente Ede

projectnummer 0470143

definitief
4 maart 2022

Auteurs
C.G. van Dam
W.J. Daggenvoorde

Opdrachtgever
Gemeente Ede
Bergstraat 4
6711 DD Ede

Gecontroleerd
T. Artz
J.J. Verhoeven

datum	beschrijving	vrijgave
4 maart 2022	definitief	T. Artz

Samenvatting

Inleiding

De gemeente Ede heeft een ontwerp-omgevingsvisie opgesteld. Om tot deze visie te komen zijn verschillende stappen gezet. Zo is er eerst een foto van Ede opgesteld. Dit is een beschrijving van de huidige situatie en de ontwikkelingen die op Ede afkomen. Daarnaast heeft de gemeente Ede toekomstverkenningen ontwikkeld. In een participatief proces zijn hieruit leidende principes en strategische keuzes ontwikkeld die aan de basis van de ontwerp-omgevingsvisie liggen.

Beoordeling referentiesituatie

De omgevingseffectrapportage (OER) is opgesteld om het omgevingsbelang mee te laten wegen bij besluitvorming rondom de omgevingsvisie. De eerste stap binnen het OER is het beoordelen van de referentiesituatie. Door het vaststellen van een referentiesituatie wordt het mogelijk om de impact van de toekomstverkenningen én de omgevingsvisie te bepalen. De beoordeling van de referentiesituatie, de toekomstverkenningen en de omgevingsvisie gebeurt aan de hand van zeven thema's: natuurlijk kapitaal, sociaal en gezond, wonen en voorzieningen, werken en landbouw, energie, duurzame bereikbaarheid en herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. Hieronder is per thema een korte beschrijving van de referentiesituatie weergegeven.

Natuurlijk kapitaal

Het natuurlijk kapitaal van Ede staat onder druk, o.a. door de neerslag van stikstof en verdroging. Er wordt ingezet om het tij te keren door o.a. klimaatrobuustheid en maatregelen op het vlak van stikstof. Dit betekent dat het natuurlijk kapitaal zich in de toekomst kan verbeteren, maar dat er ook een risico op verdere verslechtering bestaat.

Sociaal en gezond

De gemeente staat er met betrekking tot het thema sociaal en gezond gemiddeld voor. Edenaren bewegen zich meer dan gemiddeld en de luchtkwaliteit in de gemeente Ede is de afgelopen jaren verbeterd. De verwachting is dat de luchtkwaliteit de komende jaren verder verbetert, mede door afspraken uit het Schone Lucht Akkoord. Er bestaan echter ook uitdagingen voor het thema gezondheid, waaronder de toename van overgewicht.

Wonen en voorzieningen

Het thema wonen en voorzieningen toont een divers beeld. De woningmarkt in de gemeente is krap. Er bestaat meer vraag dan aanbod van betaalbare en bereikbare woningen. De gemeente Ede staat voor zowel een kwalitatieve als een kwantitatieve woningbouwopgave. In Ede zijn veel voorzieningen aanwezig. Door de groei van Ede lopen verschillende hiervan tegen hun grenzen aan. De manier waarop aan de opgaven invulling wordt gegeven is bepalend voor de verdere ontwikkeling van het thema wonen en voorzieningen naar de toekomst toe.

Werken en landbouw

De gemeente Ede is een ondernemende gemeente met veel MKB en familiebedrijven. Daarnaast vormt toerisme en recreatie een belangrijke bron van inkomsten. Regionaal wordt er samengewerkt in de regio Foodvalley om thema's agro en food te versterken. Een gestage groei in het aantal bedrijven en arbeidsplaatsen vindt plaats. Op economisch vlak vinden verschillende ontwikkelingen plaats, zoals duurzaamheid en robotisering. De landbouwsector bestaat met name uit grotere veehouderijen. Enerzijds dragen deze bedrijven bij aan voldoende en kwalitatief goed

voedsel. Anderzijds, heeft de intensieve manier van landbouw bedrijven zijn weerslag op het milieu (stikstof, fijnstof en zoönosen). De landbouw staat voor grote opgaven: een uitweg uit de stikstofcrisis en de omschakeling naar duurzame, circulaire en natuurinclusieve landbouw. De Veluwe is de meest populaire binnenlandse vakantiebestemming. Binnen de recreatiesector zijn er ontwikkelingen aan de gang, zoals veranderende doelgroepen en een verschuiving van bezit naar gebruik van middelen. Recreatie heeft daarnaast zijn weerslag op natuurwaarden. Hierop wordt actief ingezet op verschillende bestuurlijke niveaus. Het thema werken en landbouw toont heel verschillende ontwikkelingen. De economie van Ede heeft zich recent sterk ontwikkeld; terwijl er op het vlak van landbouw en recreatie verschillende uitdagingen bestaan.

Energie

In het kader van de energietransitie wordt in de gemeente Ede actie ondernomen. De gemeente heeft als ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn. Hiervoor bestaan verschillende uitdagingen: het verminderen van energiegebruik; het creëren van voldoende netwerkcapaciteit en het uitbreiden van de laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer.

Duurzame bereikbaarheid

Op het vlak van het thema duurzame bereikbaarheid kent de gemeente Ede verschillende uitdagingen. De inrichting van Ede leent zich van oudsher goed voor autogebruik; en door de bevolkingsgroei kan het aantal auto's toenemen. Er kan veel winst behaald worden door verduurzaming van de mobiliteit en het succesvol inzetten van een werkgeversaanpak.

Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit

De gemeente Ede heeft een diversiteit aan landschappen, dorpen en buurtschappen. De herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit van de gemeente rust op een rijke cultuurhistorische basis. Er bestaan grote ruimteclaims voor verschillende opgaven, zoals de energietransitie en de bouw van woningen. De inpassing van deze opgaven bepaalt voor een groot deel de impact op de ruimtelijke kwaliteit. Er bestaat het risico dat het landschap versnippert en verrommelt.

De toekomstverkenningen: beschrijving en beoordeling

De eerder ontwikkelde toekomstverkenningen vormen de alternatieven binnen dit OER. Het betreffen drie toekomstverkenningen: Dynamisch Ede, Veluwse flank en Natuurlijke proeftuin.

In de verkenning *Dynamisch Ede* wordt er vrij ruimte geboden aan de ontwikkelingen, zoals wonen en werken, die op Ede afkomen. De enige begrenzing voor groei wordt gevormd door het Gelders natuurnetwerk en bestaande groene structuren in de kernen. Door het gebrek aan sturing vanuit de overheid hebben ontwikkelingen een negatieve invloed op de leefbaarheid. Binnen de landbouw wordt de ambitie om volledig circulair te worden niet behaald.

De verkenning *Veluwse flank* biedt ruimte aan natuur door inzet op natuurontwikkeling op de flanken. Nieuwe woon- en werkgebieden worden klimaatrobuust en natuurinclusief opgezet. In de huidige centra komt door clustering meer ruimte voor water en groen. Bij de compacte, nieuwe woonwijken is energieneutraliteit een minimaal uitgangspunt. In het buitengebied wordt sterker gezoneerd: efficiënte landbouw wordt ruimte geboden in het noorden van de gemeente; terwijl de Vallei wordt getransformeerd tot landschaps- en energiepark.

De verkenning *Natuurlijke proeftuin* neemt het natuurlijk systeem als uitgangspunt. Het landgebruik gaat het natuurlijke systeem volgen. Ook wordt er ingezet op goed gezond leven door

bescherming van de leefomgeving en een bevordering van een gezonde leefstijl. Voor de woningbouwopgave wordt ingezet op binnenstedelijk ontwikkelen en verdichten. De groei van de bedrijventerreinen gaat samen met een verduurzaming en transformatie van bestaande terreinen. Het globale beeld dat uit de beoordeling van de toekomstverkenning ontstaat is dat het toekomstperspectief *Dynamisch Ede* het minst inzet op thema's zoals natuurlijk kapitaal, sociaal en gezond, ruimtelijke kwaliteit en duurzame mobiliteit en daardoor relatief weinig positieve impact op de leefomgeving teweegbrengt. Het thema energie én wonen en voorzieningen is voor alle toekomstverkenningen als (zeer) positief beoordeeld, omdat er in alle verkenningen maatregelen genomen worden om de energielevering te verduurzamen en nieuwe woningen worden gerealiseerd. Dit betekent dat in alle verkenningen een verbetering optreedt in verhouding tot de referentiesituatie.

De omgevingsvisie: beschrijving en beoordeling

De drie toekomstverkenningen hebben geleid tot vijf strategische keuzes. Deze vormen de basis voor het voorkeursalternatief (VKA), oftewel de concept-omgevingsvisie. De omgevingsvisie bevat vijf strategische keuzes:

- Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen
- Duurzame mobiliteit en energie
- De natuur als basis en de Veluwe centraal
- Werk maken van Foodvalley
- Compacte groei vanuit eigenheid van Ede

Het voorkeursalternatief is positief tot zeer positief beoordeeld. De forse inzet op de woningbouwopgave, het realiseren van een gezonde en beweegvriendelijke leefomgeving en de inzet op de energietransitie vormen een belangrijk onderdeel van deze positieve beoordeling. Er kan worden geconcludeerd dat met het voorkeursalternatief de verwachte situatie in 2040 aanzienlijk positiever is dan de referentiesituatie voorspelt. Met de omgevingsvisie worden kaders gesteld om de groei van Ede in goede banen te leiden. Zo zet de omgevingsvisie in op sterke bundeling en sturing van stedelijke ontwikkelingen waardoor er in het buitengebied in mindere mate versnippering plaatsvindt dan in de referentiesituatie het geval zou zijn. Het volgende figuur toont de beoordelingen van de toekomstverkenningen en het VKA:

Het voorkeursalternatief leidt over de gehele linie tot een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Dit gebeurt met name op het vlak van sociaal en gezond, wonen en voorzieningen, energie en ruimtelijke kwaliteit. De gemeente Ede spreekt duidelijk ambitie uit en benoemt maatregelen om deze ambities te halen. Onderstaand figuur toont hoe het voorkeursalternatief zich verhoudt tot de referentie situatie:

Aanbevelingen voor de nadere uitwerking in het omgevingsbeleid

De omgevingsvisie brengt over het algemeen positieve effecten teweeg. Het is echter wel onzeker of de ambities uit de omgevingsvisie daadwerkelijk behaald worden. Dit wordt veroorzaakt door het volgende:

- De omgevingsvisie geeft een duidelijk wensbeeld voor de toekomst van de gemeente. Voor verschillende thema's zijn in de omgevingsvisie nog geen toetsbare doelstellingen en afwegingskaders geschetst. Dragen de maatregelen voldoende bij aan het behalen van de ambities? In de verdere uitwerking van de omgevingsvisie in het omgevingsbeleid dient dan ook aandacht besteed te worden aan het schetsen van toetsbare doelen en afwegingskaders, bijvoorbeeld in programma's of het omgevingsplan. Het opnemen van toetsbare doelen is ook bruikbaar bij de monitoring van de omgevingsvisie.
- De gemeente Ede staat voor een aantal grote opgaven die de gemeente niet individueel kan oplossen. Het is daarom van belang om als gemeente de samenwerking te zoeken met andere bestuurlijke niveaus, zoals de provincie, het waterschap, de regio Foodvalley en het Rijk, maar ook met andere actoren, zoals agrariërs en kennisinstellingen, om gezamenlijk aan deze opgaven te werken.
- Voor enkele onderwerpen zijn de zoekgebieden gekwantificeerd, bijvoorbeeld voor woon- en werkfuncties. Dit is echter niet bij alle thema's het geval. Er wordt geadviseerd om dit verder te kwantificeren om daarmee verder inzichtelijk te maken of ruimtelijke belangen of opgaven binnen zoekgebieden met elkaar botsen.

Aanbevelingen voor programma's

Samenhangende opgaven voor een gebied of thema kunnen door middel van een programma nader uitgewerkt worden. Dit kan zorgen voor een actieve aanpak van de doelstellingen uit de omgevingsvisie. In het OER is geadviseerd om de volgende programma's of visies op te stellen:

- Het opstellen van een nieuw programma Veluwe of een uitbreiding van de Visie recreatie en toerisme Ede;
- Het opstellen van een programma gezonde leefomgeving;
- Het ontwikkelen van een hoogbouw- en verdichtingsvisie.

Aanbevelingen voor het omgevingsplan

De omgevingsvisie moet ook uitgewerkt worden in het omgevingsplan. Zaken uit de omgevingsvisie die concreet en toetsbaar zijn kunnen worden vastgelegd in het omgevingsplan en vormen zo richtlijnen voor nieuwe ontwikkelingen. Met de uitwerking van de omgevingsvisie in programma's wordt het beleid concreter en ontstaan meer kaders die vertaald kunnen worden naar het omgevingsplan.

- In de omgevingsvisie wordt benoemd dat een raamwerk van landschappelijke en historische elementen als uitgangspunt wordt genomen voor ruimtelijke ontwikkelingen. Dit betekent dat in het omgevingsplan regels opgenomen kunnen worden om de landschappelijke en historische elementen te beschermen.
- Het gewenste woningaanbod (bijvoorbeeld per wijk) kan opgenomen worden in het omgevingsplan.
- De gebiedsgerichte aanpak voor geluid kan vastgelegd worden in het omgevingsplan.
- Nadat de hoogbouw- en verdichtingsvisie is opgesteld kan deze vertaald worden naar het omgevingsplan.
- Zoals in de omgevingsvisie is benoemd kunnen de regels omtrent omgevingsveiligheid binnen aandachtsgebieden vastgelegd worden in het omgevingsplan.

Monitoring en evaluatie is onderdeel van de beleidscyclus. De nadere uitwerking van de ambities in programma's en het omgevingsplan leidt tot een monitoringsopgave. Een aanzet wordt gegeven voor monitoringsopgaven die de omgevingsvisie met zich meebrengt. Dit betreft de monitoring van de opgaven met betrekking tot woningbouw, voorzieningen, groen in stedelijke gebieden en luchtkwaliteit.

Wisselwerking tussen OER en omgevingsvisie

De omgevingsvisie en het OER zijn parallel aan elkaar opgesteld. Hierdoor is de omgevingsvisie op basis van bovenstaande adviezen verder aangescherpt. Deze aanscherping heeft ertoe geleid dat de omgevingsvisie een doorkijk maakt naar concrete programma's die de gemeente voornemens is om op te stellen. Daarmee is de beantwoording van de hoe-vraag sterk verbeterd. In de omgevingsvisie hoeven nog niet alle maatregelen en regels uitgewerkt te zijn, deze uitwerking vindt immers plaats in programma's en het omgevingsplan. De omgevingsvisie geeft nu een goede doorkijk naar het nader op te stellen beleid. Daarmee vormt de omgevingsvisie een (beleids)agenda voor de komende jaren.

Een belangrijk aandachtspunt blijven de risico's ten aanzien van natuur. Zoals uit de passende beoordeling blijkt, vormt het al dan niet slagen van de omvorming van de agrarische sector naar natuurinclusieve circulaire landbouw een risico voor de kwaliteit van de natuur. Er is nog geen doorkijk gemaakt naar de uitwerking, waarbij de omvorming van de landbouw wordt gestimuleerd en concepten zoals het overgangsgebied worden geconcretiseerd. Er wordt dan ook aanbevolen om dit verder uit te werken.

Conclusie

Het omgevingseffectrapport (OER) heeft als doel het omgevingsbelang mee te wegen in de besluitvorming rondom de omgevingsvisie. Daarom zijn de toekomstverkenningen en de maatregelen en ambities uit de omgevingsvisie (het voorkeursalternatief) beoordeeld op de impact op de leefomgeving.

Over het algemeen stuurt de omgevingsvisie op alle thema's op een positieve tot zeer positieve ontwikkeling. Ede staat voor een aantal grote opgaven. Denk bijvoorbeeld aan de woningbouwopgave, de energietransitie en het behouden en versterken van de natuurkwaliteit. De gemeente Ede geeft met de omgevingsvisie een duidelijk toekomstperspectief en schetst de gewenste ontwikkeling van de gemeente.

In dit OER zijn risico's benoemd waardoor het onzeker is of deze positieve effecten daadwerkelijk gaan plaatsvinden. Deze risico's hebben met name betrekking op de nadere uitwerking van de omgevingsvisie. Deze aanbevelingen zijn meegegeven aan de gemeente Ede, waarop de omgevingsvisie is aangescherpt. De omgevingsvisie benoemt nu concrete programma's die de gemeente voornemens is om uit te werken. In deze programma's kunnen toetsbare maatregelen en afwegingskaders worden uitgewerkt, om zo de gewenste effecten van de omgevingsvisie teweeg te brengen. Het OER heeft de risico's voor de leefomgeving benoemd, die als 'agendapunten' meegenomen moeten worden bij de nadere uitwerking van de omgevingsvisie.

Een van de grootste risico's betreft mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld door stikstofdepositie en recreatiedruk. Er zijn mogelijkheden om deze risico's te mitigeren, maar dit vraagt om het prioriteren van het beleid binnen de strategische keuzes en verdere concretisering van het omgevingsbeleid. Met name het al dan niet slagen van de omvorming van

de agrarische sector naar natuurinclusieve en circulaire landbouw vormt een risico. Er wordt dan ook geadviseerd om hiervoor nader beleid uit te werken.

Voor een aantal opgaven is de gemeente Ede afhankelijk van regionaal, provinciaal en/of nationaal beleid. Het is daarom van belang om als gemeente de samenwerking te zoeken met andere bestuurlijke niveaus, maar ook met andere actoren (zoals agrariërs en kennisinstellingen) om de ambities te verwezenlijken.

Al met al schetst de omgevingsvisie een toekomstvisie voor de gemeente Ede waarin positieve effecten centraal staan. Daarnaast wordt een doorkijk gegeven naar de uitwerking van de visie in concrete programma's. De omgevingsvisie vormt, samen met de 'agendapunten' voor nadere uitwerking uit dit OER, een goede basis om de leefomgeving van de gemeente Ede een stukje mooier te maken. Echter, de omgevingsvisie is nog maar het begin. Het is daarom belangrijk dat bij de nadere uitwerking van de visie een integrale benadering wordt gebruikt, zodat het omgevingsbelang gewaarborgd blijft.

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting
Inleiding
Beoordeling referentiesituatie
De toekomstverkenningen: beschrijving en beoordeling
De omgevingsvisie: beschrijving en beoordeling
Aanbevelingen voor de nadere uitwerking in het omgevingsbeleid
Wisselwerking tussen OER en omgevingsvisie
Conclusie

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Proces naar de omgevingsvisie	1
1.3	M.e.r.-plicht	2
1.4	Doel van het omgevingseffectrapport	2
1.5	Passende beoordeling	3
1.6	Leeswijzer	3
2	**Methodiek**	**4**
2.1	Beoordeling van de referentiesituatie	4
2.2	Beoordeling van de toekomstverkenningen	5
2.3	Beoordeling van de omgevingsvisie als geheel	6
3	**De referentiesituatie**	**8**
3.1	Natuurlijk kapitaal	8
3.2	Sociaal en gezond	17
3.3	Wonen en voorzieningen	23
3.4	Werken en landbouw	26
3.5	Energie	30
3.6	Duurzame bereikbaarheid	32
3.7	Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit	36
4	**De toekomstverkenningen**	**39**
4.1	Dynamisch Ede	39
4.2	Veluwse flank	40
4.3	Natuurlijke proeftuin	41
4.4	Impactbeoordeling toekomstverkenningen	42
4.5	Totstandkoming van het voorkeursalternatief	53
5	**Beoordeling omgevingsvisie**	**55**
5.1	Beschrijving van het voorkeursalternatief	55
5.2	Effectbeoordeling	59

5.3 Passende Beoordeling 73
5.4 Eindbeoordeling van de omgevingsvisie 75

6 Doorwerking in het omgevingsbeleid 81
6.1 De beleidscyclus 81
6.2 Algemene bevindingen en aanbevelingen 82
6.3 Doorwerking in programma's 83
6.4 Doorwerking in het omgevingsplan 86
6.5 Monitoring 86

7 Wisselwerking tussen OER en visie 88
7.1 Wisselwerking 88
7.2 Leemten in kennis 90

8 Conclusie 91

Bijlage 1: passende beoordeling

Bijlage 2: foto van Ede

Bijlage 3: toekomstverkenningen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Omgevingswet komt eraan. Met de invoering van de Omgevingswet wil de overheid de regels voor ruimtelijke ordening vereenvoudigen en samenvoegen. Een van de instrumenten van deze nieuwe wet is de omgevingsvisie, de vervanger van de structuurvisie.

De gemeente Ede is daarom bezig met het opstellen van de omgevingsvisie. Deze omgevingsvisie moet voldoen aan de eisen van de Omgevingswet. De omgevingsvisie schetst op hoofdlijnen het beleid ten aanzien van de leefomgeving. De omgevingsvisie is geen blauwdruk voor de toekomst, maar bepaalt wel de koers. Hiermee stelt de gemeente kaders voor toekomstige ontwikkelingen. De gemeente wil bij het opstellen van deze kaders de impact die de visie heeft op de fysieke leefomgeving mee laten wegen. Hiervoor is het voorliggend Omgevingseffectrapport opgesteld. In dit rapport is de omgevingsvisie van Ede beoordeeld op de te verwachten impact op de leefomgeving.

Figuur 1.1 Gemeentegrens van Ede

1.2 Proces naar de omgevingsvisie

De gemeente Ede heeft verschillende stappen gezet om tot de omgevingsvisie te komen. Ten eerste is de foto van Ede opgesteld (zie bijlage 2). De foto van Ede is een beschrijving van de huidige situatie van Ede en de ontwikkelingen die op Ede afkomen. Hiermee is inzichtelijk gemaakt aan welke opgaven en uitdagingen aandacht besteed moet worden in de omgevingsvisie.

Tegelijk met de foto van Ede zijn drie toekomstverkenningen ontwikkeld. Deze toekomstverkenningen hebben de bouwstenen gevormd voor het gesprek met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Op basis van deze gesprekken heeft de gemeente een

richting geformuleerd (de leidende principes). De leidende principes zijn vervolgens geconcretiseerd en uitgewerkt tot vijf strategische keuzes in de ontwerp-omgevingsvisie.

Figuur 1.2 De plek van de toekomstverkenningen in het proces

De ontwerp-omgevingsvisie is ter inzage gelegd met dit omgevingseffectrapport als bijlage. Daarmee heeft iedereen de gelegenheid gekregen om een zienswijze in te dienen op de ontwerp-omgevingsvisie en/of het omgevingseffectrapport.

1.3 M.e.r.-plicht

De omgevingsvisie is kaderstellend voor toekomstige ontwikkelingen. In de huidige Wet milieubeheer en de toekomstige Omgevingswet is vastgelegd dat bij kaderstellende plannen voor (mogelijk) m.e.r.-plichtige activiteiten de milieueffectrapportage (m.e.r.)[1] doorlopen moet worden. Het doel van de m.e.r. is het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming mee te nemen, met als resultaat een milieueffectrapport (MER) dat met de ontwerp-omgevingsvisie ter inzage wordt gelegd. Omdat het gaat om een milieueffectrapport over de gehele fysieke leefomgeving wordt dit een omgevingseffectrapport (OER) genoemd. In dit OER worden de gevolgen van de keuzes voor de gehele fysieke leefomgeving onderzocht, in plaats van enkel de gevolgen voor het milieu, zoals in een MER wordt gedaan. In het OER worden bijvoorbeeld ook de effecten van de omgevingsvisie op thema's zoals economie en energie beschouwd. Het OER sluit daarmee beter aan bij de reikwijdte van de omgevingsvisie dan een MER.

1.4 Doel van het omgevingseffectrapport

Dit omgevingseffectrapport (OER) heeft als doel om het omgevingsbelang mee te wegen bij de besluitvorming rondom de omgevingsvisie. In het OER zijn verschillende alternatieven (toekomstverkenningen) en de uiteindelijke keuzes in de omgevingsvisie beoordeeld en is inzichtelijk gemaakt wat de impact van de visie is op de leefomgeving. Het resultaat is dat het OER aanbevelingen biedt om de omgevingsvisie verder aan te scherpen en handvatten biedt voor de verdere uitwerking van de visie in het omgevingsbeleid (zoals programma's en het omgevingsplan).

[1] De afkorting m.e.r. staat voor de volledige procedure, de milieueffectrapportage. Het MER staat voor het milieueffectrapport dat normaal gesproken hierbij opgesteld wordt. Voor de gemeente Ede wordt echter een OER opgesteld. Het OER heeft dezelfde reikwijdte als een MER, maar legt de nadruk niet zozeer op het milieu maar op de gehele (fysieke) leefomgeving.

Naast het opstellen van dit OER heeft Antea Group op verschillende momenten meegedacht in het omgevingsvisieproces. Er is advies gegeven over aanscherping van de foto van Ede en de leidende principes alvorens de concept-omgevingsvisie is beoordeeld. Hiermee is een bijdrage geleverd aan een integrale visie en zijn risico's voor de leefomgeving vroegtijdig in het proces aangekaart.

Dit OER is voorgelegd aan de Commissie m.e.r.. Het advies van de Commissie m.e.r. is verwerkt in de definitieve versie van dit rapport.

1.5 Passende beoordeling

Naast het OER is een passende beoordeling opgesteld. De omgevingsvisie bevat richtinggevende beleidskeuzes, waarvan niet op voorhand uit te sluiten is dat deze afzonderlijk of in samenhang kunnen leiden tot significante gevolgen op Natura 2000-gebieden. Daarom dient op grond van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling van de omgevingsvisie te worden opgesteld.

De passende beoordeling is de wettelijke plantoets die hoort bij kaderstellende plannen waarvan significante gevolgen op voorhand niet uitgesloten kunnen worden. De passende beoordeling heeft als doel:

- Het in beeld brengen van de risico's op significante gevolgen op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van het nieuwe beleid uit de omgevingsvisie.
- Beschrijven van mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen die nodig zijn om significante gevolgen te voorkomen. Het gaat hier met name om aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten.
- Waar relevant: kansen op positieve effecten.

1.6 Leeswijzer

Het OER bestaat uit zeven hoofdstukken.

- Hoofdstuk 2: toelichting aanpak van dit OER.
- Hoofdstuk 3 de beschrijving en beoordeling van de referentiesituatie.
- Hoofdstuk 4: beoordeling van de toekomstverkenningen.
- Hoofdstuk 5: de beoordeling van het voorkeursalternatief (de omgevingsvisie). Hierbij zijn ook de bevindingen uit de passende beoordeling betrokken.
- Hoofdstuk 6: aanbevelingen voor de doorwerking van de visie in het omgevingsbeleid, waaronder de adviezen uit de passende beoordeling.
- Hoofdstuk 7: conclusie.

2 Methodiek

De impactbeoordeling in dit OER bestaat uit drie onderdelen: de referentiesituatie, de beoordeling van de toekomstverkenningen en de beoordeling van de keuzes uit de omgevingsvisie. In de volgende paragrafen worden deze onderdelen toegelicht.

2.1 Beoordeling van de referentiesituatie

De eerste stap in het OER is het beoordelen van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie in 2040 zonder het beleid van de omgevingsvisie. Door de keuzes en het beleid van de omgevingsvisie af te zetten tegen de referentiesituatie wordt duidelijk wat de impact van de omgevingsvisie is op de leefomgeving. De referentiesituatie is opgesteld voor zeven thema's.

Tabel 2.1 De zeven thema's die centraal staan bij de impactbeoordeling in dit OER

Thema	Aspecten
Natuurlijk kapitaal	Groen, biodiversiteit, bodem- en watersysteem, waterbeheer (o.a. riolering), klimaatverandering en stikstofdepositie.
Sociaal en gezond	Gezondheidsbevordering, gezondheidsbescherming, sociale aspecten, omgevingsveiligheid
Wonen en voorzieningen	Wonen en voorzieningen (zowel vraag als aanbod)
Werken en landbouw	Economie, landbouw, recreatie en toerisme
Energie	Energietransitie (waaronder energiegebruik, -besparing en -opwekking)
Duurzame mobiliteit	Mobiliteit en bereikbaarheid met diverse vervoersmiddelen waaronder openbaar vervoer
Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit	Landschap en cultuurhistorie

Om de referentiesituatie op te stellen is per thema gekeken naar de huidige staat van de leefomgeving, het vigerend beleid en de trends en ontwikkelingen. Deze informatie is uitgewerkt in de foto van Ede (zie bijlage 2). De foto van Ede is opgesteld door de gemeente en beschrijft de huidige staat van de leefomgeving op basis van cijfermatige data, kaartmateriaal en overige feitelijke informatie maar geeft ook een doorkijk naar de opgave, aandachtspunten en uitdagingen waar Ede voor staat.

In het OER is per thema een beschrijving opgenomen van de bevindingen uit de foto van Ede. Deze informatie over de huidige staat van de leefomgeving, het vigerend beleid en de trends en ontwikkelingen is per thema vertaald naar een trendgrafiek. Deze trendgrafiek laat de verwachting zien of de leefomgeving van de gemeente Ede zich, los van de keuzes uit de omgevingsvisie, positief of negatief zal ontwikkelen. Hieronder is een korte uitleg gegeven over hoe de trendgrafiek gelezen moet worden.

Tabel 2.2 Een voorbeeld van een trendgrafiek

Bovenstaand voorbeeld van een trendgrafiek laat zien dat dit aspect van de leefomgeving zich de afgelopen decennia (2000-2020) positief heeft ontwikkeld van een slechte situatie (oranje smiley) naar een matige situatie (gele smiley) op dit moment. De verwachting is dat deze positieve trend zal doorzetten, maar wel afzwakt tot 2040. De toekomst is lastig te voorspellen, waardoor er altijd een bepaalde mate van onzekerheid is. Met het breder worden van de blauwe lijn wordt deze onzekerheid aangekaart.

2.2 Beoordeling van de toekomstverkenningen

In het omgevingsvisieproces heeft de gemeente Ede drie toekomstverkenningen opgesteld. De beoordeling van de toekomstverkenningen in dit OER is bedoeld om de verkenningen te beoordelen ten opzichte van de referentiesituatie, om zo de impact op de leefomgeving inzichtelijk te maken. Om tot deze beoordeling te komen zijn de drie toekomstverkenningen eerst beschreven.

De beoordeling is in twee stappen uitgevoerd. De eerste stap bestaat uit een stoplichtmethode. Per aspect is met een rode, oranje of groene kleur aangegeven of het betreffende toekomstperspectief een positieve of negatieve verandering teweegbrengt ten opzichte van de referentiesituatie. Hiermee zijn de verschillen tussen de toekomstperspectieven op een hoog abstractieniveau inzichtelijk gemaakt.

Figuur 2.1 Type beoordelingen in de stoplichtmethode

Negatief effect t.o.v. referentiesituatie
Aandachtspunt of risico
Positief effect t.o.v. referentiesituatie
Geen of neutraal effect

De tweede stap is dat deze beoordeling per aspect is vertaald naar één totale beoordeling per thema (zeer negatief, negatief, neutraal, positief of zeer positief). Bij de vertaling van de beoordeling per aspect naar de totale beoordeling per thema is niet alleen gekeken naar het aantal positieve dan wel negatieve beoordelingen. Er is ook gekeken naar de omvang van het effect. Bijvoorbeeld: in de stoplichtmethode is zowel de productie van wind- en zonne-energie van 0,28 TWh (Veluwse flank) als 0,19 TWh (dynamisch Ede) positief beoordeeld. Beide toekomstverkenningen dragen immers bij aan de energietransitie, waarmee het thema energie

zich positief ontwikkeld ten opzichte van de referentiesituatie. Het toekomstperspectief Veluwse flank heeft echter een sterker positief effect doordat meer duurzame energie wordt opgewekt. Dit is dan terug te zien in de totale beoordeling. Tot slot zijn de aspecten met belangrijke significante gevolgen zijn zwaarder meegewogen in de totale beoordeling. Een voorbeeld is dat binnen toekomstverkenning 'Dynamisch Ede' de gespreide ontwikkeling van woningen zwaarder mee wordt gewogen dan de bos- en landschapsversterkingen voor het thema 'Natuurlijk kapitaal'. De reden hiervoor is dat de gespreide ontwikkeling een impact heeft op meerdere aspecten, zoals de connectiviteit van het buitengebied en stikstofdepositie. Hierdoor reikt de impact van deze ontwikkeling verder dan andere aspecten, zoals bos- en landschapsversterking. Hierbij is op basis van expert judgement een inschatting gemaakt wat de belangrijk significante gevolgen zijn.

De totaal beoordelingen zijn overzichtelijk weergegeven in een dashboard (zie het voorbeeld hieronder).

Figuur 2.2 Een voorbeeld van een dashboard

2.3 Beoordeling van de omgevingsvisie als geheel

Voor de beoordeling van de omgevingsvisie als geheel is dezelfde methode gebruikt als bij de beoordeling van de toekomstverkenningen. De maatregelen en effecten zijn per aspect weergegeven in een tabel. Vervolgens is met de stoplichtmethode aangegeven wat de aard van het effect is. Deze beoordelingen zijn tot slot verwerkt in een totaalbeoordeling in de vorm van een dashboard.

Naast deze effect beoordeling is ook het doelbereik van de omgevingsvisie inzichtelijk gemaakt. Per thema is door middel van een trendgrafiek weergegeven hoe de leefomgeving van Ede zich ontwikkelt. Met de trendgrafiek worden drie situaties met elkaar vergeleken: de huidige situatie, referentiesituatie en het voorkeursalternatief. Dit is weergegeven in onderstaand voorbeeld. In dit voorbeeld is te zien dat het voorkeursalternatief ervoor zorgt de leefomgeving zich positiever zal ontwikkelen dan het geval is in de referentiesituatie.

Figuur 2.3 Een voorbeeld van een trendgrafiek waarin het voorkeursalternatief is verwerkt

3 De referentiesituatie

In dit hoofdstuk is voor zeven thema's de referentiesituatie geschetst. Ten eerste is een samenvatting gegeven van de informatie uit de foto van Ede. Vervolgens is deze informatie vertaald naar een trendgrafiek per thema.

3.1 Natuurlijk kapitaal

3.1.1 *Groen en biodiversiteit*

Onderstaand figuur toont de groenstructuur van Ede met haar verschillende zones, de Veluwe, de flank en de Gelderse Vallei.

Figuur 3.1: Groenstructuur gemeente Ede

De biodiversiteit van de bossen en agrarische, bebouwde en natuurgebieden staat onder druk. Voor bossen, heidegebieden en andere natuurgebieden vormen de neerslag van stikstof (verzuring en vermesting), verdroging en klimaatverandering (natuurbranden, plagen, droogte) een bedreiging voor biodiversiteit. Daarnaast hebben invasieve soorten, de recreatiedruk en versnippering van leefgebieden hun weerslag op het voorkomen van plant- en diersoorten. Met de bossenstrategie die op Gelders niveau wordt opgesteld worden de opgaven voor de kwaliteit en uitbreiding van bosareaal in beeld gebracht.

De biodiversiteit van het agrarische buitengebied is de afgelopen jaren achteruitgegaan door intensivering van de landbouw, en de bijbehorende aanpassingen in het landschap, gebruik van bestrijdingsmiddelen en vermesting. Binnen de landbouw zijn veel ontwikkelingen gaande, zoals inzet op meer natuurinclusieve landbouwvormen, versterking van de groenblauwe structuur; de ruimtevraag voor duurzame energie, woon- en werklocaties. De biodiversiteit in het bebouwde gebied wordt negatief beïnvloed door weinig publiek groen in de bebouwde omgeving en

toenemende verstening van private tuinen. Desondanks vormt het groen in private tuinen ook een habitat voor dieren en planten; zorgt het ecologisch groenbeheer voor behoorlijk goede scores voor bermen en groenvlakken en is het de trend om steeds meer natuurinclusief te ontwerpen en beheren.

3.1.2 *Bodem- en watersysteem*

De gemeente Ede kent door de hoogteverschillen een zeer diverse pallet aan bodemsamenstelling en waterhuishoudingregimes. De Veluwe is hoog gelegen en bestaat uit goed doorlatende zandgronden. In de Gelderse Vallei bestaat de bodem uit slecht doorlatend kleiig materiaal en veen. Veel vormen van ruimtegebruik, zoals landbouw, bosbouw en drinkwatervoorziening, zijn gebaat bij een vitaal bodem- en watersysteem. Het bodem- en watersysteem staat er op nationaal niveau niet goed voor met overschrijdingen van de stikstof en fosfor waarden van oppervlaktewaterlichamen en een verminderde aanwezigheid van organisch materiaal in bodems. Op vitaliteit van landbouwbodems staat er op landelijk niveau slecht voor door, onder andere, verzuring en verdichting. Met huidig beleid is bij de helft van de oppervlaktewaterlichamen sprake van een goede kwaliteit op het vlak van stikstof en fosfor in 2027. Door klimaatverandering versnelt de afbraak van organisch materiaal in de bodems. Hiervoor is compensatie nodig. De gemeente Ede neemt stappen om samen met agrariërs de kwaliteit van landbouwbodems te verbeteren.

De diepe ondergrond in Ede wordt gebruikt voor ondergrondse infrastructuur, drinkwaterwinning en bodemenergie. Het ondergronds ruimtegebruik neemt meer en meer toe door nieuwe ruimtevragers (warmtenet, laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen, verkabeling van hoogspanningslijnen etc.) en een toenemend besef dat robuust groen van belang is. De drinkwaterwinning zal in de toekomst te weinig capaciteit hebben door een stijging in het gebruik van water door een groei van inwoners en door het vaker voorkomen van droge perioden. Er wordt gekeken naar de mogelijkheden voor een aanvullende winning.

3.1.3 *Waterbeheer en riolering*

Er wordt gestreefd naar een gezond, veerkrachtig en aantrekkelijk watersysteem en een goed functionerende waterketen. Klimaatverandering leidt tot neerslagextremen, zowel neerslagpieken als droogte. De gemeente heeft als zorgplicht om afvalwater af te voeren naar de zuivering; zicht te houden op hemelwater en te zorgen dat grondwaterstanden de functies op bepaalde locaties niet verstoren. De gemeente Ede hanteert een integrale aanpak. Daar waar hemelwater nog wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuivering, wordt bij vervanging het hemelwater afgekoppeld en in de bodem geïnfiltreerd zodat het natuurlijk systeem versterkt wordt.

De toenemende verstedelijking en functieverandering in het buitengebied leidt in een versneld tempo tot capaciteitsproblemen in het drukrioleringsstelsel. En hier wringt het; noodzakelijk vervanging van de drukriolering (o.b.v. technische levensduur) is nog niet aan de orde terwijl capaciteitsproblemen op korte termijn tot ingrijpen kan vragen.

Tegelijkertijd staat de technologische ontwikkeling niet stil. Het is daarom de vraag of de drukriolering in het buitengebied te zijner tijd vervangen moet worden of dat innovatieve omvorming kan plaatsvinden die anders omgaan met huishoudelijk en/of bedrijfsafvalwater mogelijk maakt.

3.1.4 *Klimaatverandering*

Klimaatverandering heeft ook zijn impact op de gemeente Ede. Vanuit de beschikbare inzichten heeft de KNMI in 2017 de klimaattrends voor de regio op een rij gezet in de rapportage "Klimaatwerk in uitvoering". De afgelopen 100 jaar is de gemiddelde temperatuur in de regio toegenomen met 1,9 graden (Figuur 3.2). Met als gevolg een toename in weersextremen zoals extreme neerslag, langdurige droogte en hittegolf in de zomer.

Figuur 3.2: Klimaatnetwerk in uitvoering, temperatuurstijging van 1.9 graden in de afgelopen 100 jaar

De klimaateffectatlas van de gemeente Ede toont naast de klimaateffecten dat het natuurlijk systeem een belangrijke bouwsteen vormt voor klimaatadaptatie (Figuur 3.3). Het groenblauwe raamwerk is een samenhangend netwerk waar diverse functies samen komen zoals het vasthouden en bergen van water, het tegengaan van hittestress en het draagt bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving. De inrichting van de openbare ruimte speelt een belangrijke rol bij de verwerking van extreme neerslag. Door ingrepen in de bovengrondse inrichting kan op een eenvoudige wijze extreme neerslag gebufferd worden in een groene inrichting. Zo kan overtollig regenwater tijdelijk vastgehouden worden of worden afgevoerd naar plekken waar het geen overlast veroorzaakt zoals groenzones. Hiermee wordt water vastgehouden in tijden van droogte. Door slimme inpassing kan de groenblauwe structuur worden versterkt en kunnen hoge kosten door aanleg van extra verdiepte parkeerterreinen of grote bergingsbassins worden voorkomen. Bij het treffen van de maatregelen spelen het landschap en de bodem een belangrijke rol. Zo liggen de kernen veelal op de flank van de Veluwe en kent de gemeente verschillende omstandigheden waarmee bij het treffen van maatregelen rekening gehouden moet worden.

Figuur 3.3: Klimaatproblematiek en -strategie vanuit het natuurlijk systeem

Door klimaatverandering wordt het in de zomer vaker heet. Bij een gevoelstemperatuur van boven de 23 graden kan lichte hittestress optreden en bij een gevoelstemperatuur van boven de 41 graden kan extreme hittestress optreden. De kaart (*Figuur 3.4*) laat zien dat de gevoelstemperatuur vooral in Ede stad flink kan oplopen, met name op plekken met weinig groen en weinig verkoeling door wind.

Warme nachten (met een temperatuur hoger dan 20 graden Celsius) leiden onder meer tot slaap- en gezondheidsproblemen. Warme nachten en hete dagen leiden tot een lagere arbeidsproductiviteit. Een eerste schatting laat zien dat het verlies aan arbeidsproductiviteit in Ede hierdoor kan oplopen tot 29 miljoen euro. In Ede kan het aantal warme nachten in 2050 verdrievoudigen ten opzichte van de huidige situatie.

Figuur 3.4: Gevoelstemperatuur op een hete zomerdag

De gemeente onderneemt verschillende stappen om zich aan te passen aan het veranderde klimaat. De afvoer van het afval- en hemelwater wordt ontvlochten. Op deze manier wordt er ingespeeld op de toename in neerslagextremen. Dit wordt op een integrale manier aangepakt met aandacht voor zowel technische oplossingen als aanpassingen in de leefomgeving. Afkoppelen van hemelwater in de openbare en private ruimte zorgt ervoor dat het riool ontlast wordt. Met groenblauwe oplossingen wordt gewerkt aan klimaatadaptatie. Zo wordt voor de herinrichting verharding zo veel mogelijk beperkt, zoveel mogelijk bestaande bomen behouden en nieuwe beplanting draagt bij aan biodiversiteit in de wijk. Dat betekent dat uitgangspunten van andere disciplines zoals landschap, groen en biodiversiteit ook bij kunnen dragen aan een klimaat robuuste woonomgeving, terwijl vergroening mee gekoppeld wordt. In het huidige beleid zijn gidsprincipes opgenomen, waaronder het gebruiken van regenwater waar het valt en het gebruiken van de inrichting van de openbare ruimte (bijvoorbeeld door vergroening) om het binnenstedelijk gebied koeler te houden op warme dagen.

3.1.5 *Stikstofdepositie*

Te veel reactief stikstof (in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x)), heeft een negatief effect op de kwaliteit van de bodem, het grond- en oppervlaktewater en de lucht. Verschillende stikstofgevoelige habitattypen gaan in kwaliteit omlaag door de vermestende en verzurende werking van stikstofverbindingen. Hierdoor neemt de biodiversiteit af. De volgende kaart toont de ligging van stikstofgevoelige natuur in de gemeente. Een groot deel van deze stikstofgebieden bevinden zich in een overspannen situatie waarbij de kritische depositiewaarde wordt overschreden. Dit is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van de natuur significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende werking van stikstof.

Figuur 3.5: Stikstofgevoelige natuur (paars) (bron: AERIUS Calculator)

De uitstoot en impact van stikstof moet omlaag. Dit door, enerzijds, (bron)maatregelen te treffen en de uitstoot van stikstof door verkeer, landbouw, woningbouw, industrie en alle andere activiteiten in de leefomgeving omlaag te brengen. Anderzijds wordt door versterking van de natuur en het treffen van herstelmaatregelen de impact van stikstof verminderd.

De huidige aanpak van stikstof staat ter discussie. Het is nog onzeker welke maatregelen uiteindelijk nodig zijn om de stikstof problematiek voldoende het hoofd te bieden en de stikstofdepositie in Natura 2000-gebied weer op een acceptabel niveau te krijgen. Op verschillende niveaus is beleid opgesteld dat moet bijdragen aan dit natuurherstel. Ten eerste is per 1 juli 2021 de Wet stikstofreductie en natuurherstel in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. In dit kader wordt gekeken naar mogelijkheden om de veestapel te verminderen. Het is echter onduidelijk of deze reductie daadwerkelijk gehaald gaat worden. De Wageningen University & Research (WUR) heeft verschillende scenario's voor de landbouwsector in de regio Foodvalley opgesteld. In deze toekomstscenario's is onderscheid gemaakt tussen ontwikkelrichtingen in de landbouw (productiegerichte vs. natuurinclusieve bedrijfsvoering) en klimaat- en milieudoelen (voorgenomen doelen vs. strikte doelen). In alle scenario's wordt een extensivering van de landbouwsector verwacht, met een daling van het

aantal dieren (zie onderstaand figuur). Met een daling van het aantal dieren neemt ook de emissie van stikstof af.

Figuur 3.6 Verschillende toekomstscenario's m.b.t. het aantal dieren in de landbouwsector (bron: WUR)

In de zomer 2021 heeft minister Schouten van LNV aangekondigd aan dat het budget voor de Maatregel Gerichte Opkoop (MGO) met 130 miljoen euro wordt opgehoogd met de overgebleven middelen uit de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen. Daarmee is voor de MGO nu in totaal 480 miljoen euro beschikbaar. Na evaluatie deze zomer, opent de tweede tranche naar verwachting eind dit jaar. De termijn waarbinnen aankopen door provincies moeten worden gerealiseerd, wordt verlengd, zodat provincies 2 maanden extra de tijd krijgen om koopovereenkomsten te sluiten met piekbelasters. Vanaf de tweede tranche van de MGO komt de gerichte opkoopregeling van piekbelasters door provincies, de zogenoemde stoppersverklaring te vervallen. Voor deelnemers aan de MGO is het dan mogelijk om onder voorwaarden een bedrijf elders over te nemen, mits ook daar een emissiereductie wordt gerealiseerd. De MGO draagt bij aan het verminderen van de stikstofemissie.

Tot slot gaat de Landelijke beëindigingsregeling veehouderij (Lbv) naar verwachting in het voorjaar van 2022 open. Dit is een vrijwillige regeling waarbij varkens-, rund- en pluimveehouders een subsidie kunnen krijgen om te stoppen met hun bedrijf. De vrijwillige opkoopregeling voor veehouders is een maatregel binnen de structurele stikstofaanpak van het Rijk. Deze regeling draagt bij aan het verminderen van de stikstofemissie. Hiervoor wordt een bedrag van 970 miljoen euro beschikbaar gesteld. Als het volledige subsidiebedrag wordt benut, levert de Lbv een stikstofreductie op van 16 tot 35 mol. LNV start ook een pilot waarbij 100 miljoen euro gaat naar het opkopen van grond van deelnemers aan de Lbv. Vrijwillige verkoop van grond door de Lbv-deelnemers is daarbij het uitgangspunt. De pilot is bedoeld om regio’s te ondersteunen bij de grote opgaven in het landelijk gebied. Zo kan aangekochte grond bijvoorbeeld worden ingezet voor het versterken van de natuur of het extensiveren van landbouwgrond. Het grondfonds treedt in werking zodra de eerste tranche van de Lbv in uitvoering gaat.

3.1.6 *Beoordeling*

Op verschillende niveaus wordt gestreefd naar een versterking van het natuurlijk kapitaal. Dit omvat verschillende doelen en bestuurlijke maatregelen. Onderstaande opsomming toont enkele doelen waar de gemeente Ede naar streeft en een voorbeeld van actie die wordt ondernomen om dit doel te bereiken.

- *Verbetering van de natuurkwaliteit en -kwantiteit*: Er wordt een bossenstrategie opgesteld om in te spelen op de opgaven voor de kwaliteit van Gelderse (en Edese) bossen en mogelijke uitbreiding van het bosareaal. De inzet op gemeentelijk, provinciaal en landelijk om de stikstofemissie te verminderen is ook bedoeld om de natuurkwaliteit in stikstofgevoelige habitattypen te verbeteren. Maatregelen die getroffen worden zijn, bijvoorbeeld de Maatregel Gerichte Opkoop (MGO) en de Landelijke beëindigingsregeling veehouderij (Lbv).
- *Een robuust bodem- en watersysteem:* De gemeente Ede werkt samen met agrariërs om de landbouwbodems te verbeteren en de emissie uit stallen te reduceren.
- *Een klimaatrobuuste omgeving:* De gemeente Ede zet in op een aanpassing van de leefomgeving door de inrichting van groenblauwe structuren en afkoppeling van het hemelwater van het riool. Zo wordt voor het bebouwde gebied ingezet op verdere vergroening om hittestress te reduceren en wateroverlast te voorkomen.

In de volgende tabel wordt een compleet overzicht gegeven van de streefwaarden, ambities en gewenste bewegingen getoond welke worden gebruikt voor de beoordeling van het thema ‘Natuurlijke kapitaal’.

Thema	Aspect	Streefwaarde/Ambitie	Gewenste beweging
Natuurlijk kapitaal	*Groen en biodiversiteit*	Een goede natuurkwaliteit en voldoende natuurareaal om duurzame populaties van flora en fauna te huisvesten.	• Verbetering van de natuurkwaliteit • Beheersen van introductie exoten • Verminderen van stikstofemissie en daardoor het effect van verzuring en vermesting. • Verminderen en voorkomen van de effecten van verdroging.
	Bodem- en watersysteem	Een robuust bodem- en water systeem	• Verbeteren van de waterkwaliteit. • Verbeteren van de bodemkwaliteit (organisch stof, verdichting).
	Waterbeheer en -riolering	een gezond, veerkrachtig en aantrekkelijk watersysteem en een goed functionerende waterketen	• Inspelen op veranderingen zoals klimaat, verstedelijking en technologische mogelijkheden
	Klimaatrobuuste omgeving	Een klimaat adaptieve inrichting van de buitenruimte	• Verminderen van hittestress door het stedelijk hitte-eiland te verminderen. • Het risico op problemen door droogte verkleinen. • Verminderen van het risico op wateroverlast door in te zetten op vasthouden, bergen en afvoeren van water.
	Stikstof depositie	• Robuuste natuur • Geen stikstofbelasting boven de kritische depositiewaarde	• Herstel van natuur • Afname van stikstof emissies

Het natuurlijk kapitaal van Ede staat onder druk. Op verschillende vlakken bestaan er uitdagingen. Het aspect 'Groen en biodiversiteit' staat in verschillende gebieden onder druk door:

- neerslag van stikstof en de daarmee samengaande vermesting en verzuring;
- verdroging door de onttrekking van grondwater (o.a. voor de landbouw)
- versnelde successie waardoor de natuur verruigt en vergrast;
- vestiging van exoten;
- beheer van de leefomgeving, zoals het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Het bodem- en watersysteem heeft te maken met overschrijdingen van stikstof en fosfor; verzuring; verdichting en een matige oppervlaktewater kwaliteit. De riolering in het buitengebied loopt tegen zijn grenzen onder andere door stedelijke uitbreiding. De gemeente Ede heeft door klimaatverandering te maken met een natter, droger en warmer klimaat.

Nederland, en ook de gemeente Ede, staat voor een grote woningbouwopgave. Deze opgave vormt een risico voor de kwaliteit van de natuur. De bouw van nieuwe woningen kan het natuurlijk kapitaal aantasten door een toename van stikstofdepositie en recreatiedruk.

De gemeente Ede heeft te maken met een te hoge depositie van stikstof, terwijl in de nabijheid juist vaak stikstof gevoelige natuur is gelegen. Op verschillende bestuurlijke niveaus wordt beleid ontwikkeld dat moet bijdragen aan de afname van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Het is nog onduidelijk of de gestelde doelen gehaald worden, maar met het oog op bijvoorbeeld de verwachte afname van het aantal dieren in de landbouwsector en de Landelijke beëindigingsregeling veehouderij is het wel de verwachting dat de situatie in 2040 verbeterd is ten opzichte van nu.

Alles bij elkaar genomen is er de afgelopen jaren een toenemende druk op het vlak van verschillende aspecten van het thema 'natuurlijk kapitaal' ontstaan, zoals Groen en biodiversiteit, Bodem- en watersysteem en Stikstof depositie. Beleidsmatig wordt er ingezet om op deze aspecten zoals klimaatrobuustheid; herstel, behoud en versterking van de biodiversiteit en de oppervlaktekwaliteit. Het is onzeker in welke mate deze beleidsinzet op de korte termijn tot verbetering leidt. Op de langere termijn zullen verschillende beleidsinspanningen, zoals op het vlak van klimaatrobuustheid, bijdragen aan het natuurlijke kapitaal.

De groeiende aandacht voor klimaatverandering en de negatieve effecten van stikstof leidt tot een positieve ontwikkeling t.o.v. de referentiesituatie richting de streefwaarden. Het besef is aanwezig dat de ondergrens van de kwaliteit van het natuurlijk kapitaal is bereikt. Met de groeiende inzet op klimaatadaptatie en het nieuwe beleid rondom stikstofdepositie is een positieve trend ingezet. Er is echter nog veel onzeker over de mate waarin de landbouwsector extensiveert, de maatregelen waarmee de stikstofreductie behaald moet worden en hoe snel het klimaat de komende jaren blijft veranderen. Dit leidt tot onderstaande beoordeling van de referentiesituatie, met een overwegend positieve trend maar met een grote onzekerheidsmarge.

Figuur 3.7 De referentiesituatie voor het thema natuurlijk kapitaal

3.2 Sociaal en gezond

3.2.1 *Gezond en sociaal*

Gezondheid beschrijft niet alleen de afwezigheid van ziekte, maar gaat ook over het kunnen meedoen aan de samenleving en het geven van zin aan het leven. Het omvat lichamelijke, mentale en sociale gezondheid. De lichamelijke gezondheid van Edenaren staat onder druk:

- Voor 2030 is de verwachting dat 52 procent van de Edenaren chronisch ziek is, waarvan 20 procent leefstijl gerelateerd;
- Overgewicht, alcoholgebruik en roken vormen voor een groep inwoners een bedreiging voor de gezondheid. Waarbij overgewicht vaker voorkomt naar mate mensen ouder worden;
- Mentale gezondheid van Edenaren verschilt per wijk. De omgeving speelt een belangrijke rol in (het voorkomen) van eenzaamheid en risico op angst en depressies. De Sociaal Economische Status (SES) is per wijk verschillend. De SES beschrijft de sociale en economische karakteristieken van huishoudens, inkomen en opleidingsniveau, in bepaalde buurten. Een lage SES gaat vaker samen met minder bewegen en meer roken en overgewicht;
- Door vergrijzing ontstaat er een stijgende vraag naar zorg;
- De coronacrisis heeft zijn weerslag gehad op de inwoners van Ede: eenzaamheid, (langdurige) Covid-gerelateerde klachten, stress (door financiële onzekerheid) en leerachterstanden.

De gemeente Ede zet in de nota Lokaal gezondheidsbeleid 2020-2024 in op gezond opgroeien, gezond blijven en vitaal ouder worden. Op nationaal tot gemeentelijk niveau bestaan er ambities voor fysieke gezondheid en welzijn. De opgave is om een uitdagende omgeving te creëren die uitnodigt tot gezond leven.

Gezonde voeding is een essentieel onderdeel van gezond leven; en kan gezondheidsproblemen voorkomen of uitstellen. Het huidig voedselbeleid zet in op gezond en duurzaam voedsel voor iedereen. Als uitgangspunt wordt een gezonde voedselomgeving genomen, waardoor de keuze voor gezond voedsel vergemakkelijkt wordt. Maatregelen zijn nodig, omdat het aantal

volwassenen met overgewicht toeneemt. Op sommige locaties, vooral in wijken met een lage SES, is er een toename in het aanbod van ongezond voedsel.

Sport en bewegen zijn instrumenten voor een gezonde leefstijl. In Ede voldoet 55,5 procent van de inwoners aan de beweegrichtlijnen. Dit ligt boven het Nederlands gemiddelde. De Edese omgeving scoort ook hoog beweegvriendelijke omgeving. Minder dan gemiddeld nemen Edenaren deel aan een vereniging. Veel Edenaren sporten dus buiten verenigingsverband Er zijn wel diverse sportvoorzieningen aanwezig. De gemeente zet zich in om genoeg formele voorzieningen te hebben, een beweegvriendelijke openbare ruimte en aantrekkelijke verbindingen te liggen tussen (formele en informele) voorzieningen. Door de groei van het aantal inwoners is de capaciteit van de sportparken in Ede-stad (Peppelensteeggebied, Hoekelum en Bosrand), bereikt. Er moet nagedacht worden over nieuwe reserveringsgebieden voor na 2030.

Een gezonde levensstijl omvat ook verscheidene sociale aspecten. Het Nederlandse gezondheidssysteem staat onder druk door de manier waarop het opgebouwd is én de dubbele vergrijzing. Dubbele vergrijzing betekent dat het aandeel ouderen binnen de gehele populatie groeit, terwijl tegelijkertijd ook de gemiddelde leeftijd van de bevolking stijgt. Al met al leiden deze ontwikkelingen tot een kostenstijging binnen de zorg en druk op de arbeidsmarkt. Voor het inspelen op een vergrijzende bevolking zijn verschillende aspecten van belang, zoals de mogelijkheid om lang zelfstandig te wonen (inclusief passende woningen) en de behoefte aan een stabiel sociaal netwerk.

Voor verschillende vormen van problematiek (mentaal, economisch) is vroege signalering van groot belang. Dit betreft onder andere mensen de te maken hebben met schuldhulpverlening, eenzaamheid en/of psychische problematiek. Door tijdig signaleren kan er hulp worden geboden voordat problemen verergeren of kan goede begeleiding beter worden ingezet.

3.2.2 *Gezondheidsbescherming*

De luchtkwaliteit heeft een impact op de gezondheid. De luchtkwaliteit wordt negatief beïnvloed door verhoging in de concentraties van fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_x). In de gemeente Ede wordt voldaan aan de gestelde Europese normen. Ook bij concentraties die onder de norm liggen treden echter negatieve gezondheidseffecten op. Een verdere verbetering van de luchtkwaliteit heeft een directe link met een verbetering van de gezondheid. Fijnstof wordt met name gegenereerd door de landbouw, wegverkeer en de houtstook voor (sfeer)verwarming van woningen. Stikstofdioxiden worden voornamelijk uitgestoten door industrie en wegverkeer. In Ede wordt succesvol aanvullend ingezet op maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren via het Schone Lucht Akkoord en het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderijen.

Figuur 3.8: Concentraties NO_2 2018 (Bron: RIVM, Atlas voor de leefomgeving)

Figuur 3.9: Concentraties fijn stof (PM_{10}) 2018 (Bron: RIVM, Atlas voor de leefomgeving)

Landbouw kan leiden tot gezondheidseffecten bij omwonenden. In de nabijheid van veehouderijen kunnen fijnstof, endotoxinen, zoönosen, geur en antribioticaresistentie tot negatieve effecten leiden bij omwonenden. De landbouw staat voor grote uitdagingen: Een transitie naar circulaire en natuurinclusieve landbouw om zodoende de activiteiten af te stemmen op bodem, natuur en gezondheid. De verwachting is dat deze ontwikkelingen een bijdrage leveren aan het verminderen van nadelige gezondheidseffecten.

Figuur 3.10: Indicatieve achtergrondconcentraties veehouderijen FoodValley t.a.v. geurhinder, uitsnede gemeente Ede, januari 2018 op basis van vergunde situatie (excl. concentraties melkveehouderijen)

In Ede is er relatief veel verkeerslawaai, o.a. langs de rijkswegen A12 en A30, het spoor Utrecht-Arnhem, de Valleilijn en provinciale en gemeentelijke (hoofd)ontsluitingswegen.

Figuur 3.11: Geluid van weg- en treinverkeer (bron: Atlas voor de leefomgeving, RIVM)

Daarnaast ligt er een aantal kleine luchthavens en -terreinen binnen de gemeente. Ook bevinden zich Laagvlieggebied Ginkelse Heide, ISK Harskamp en Vliegbasis Deelen in de gemeente. In de toekomst kan Lelystad Airport leiden tot extra geluidbelasting op de grond. In de gemeente zijn twee kleine geluidgezoneerde industrieterreinen aanwezig; er zijn echter geen grote lawaaimakers aanwezig op deze terreinen. In de kernen liggen wel een aantal bedrijven die hier historisch zijn gegroeid maar welke door geluidsuitstraling naar de (woon)omgeving eigenlijk niet meer passen. Ook het geluid van buren onderling draagt bij aan de geluidsbelasting van de (woon)omgeving.

Economische groei, de verdichting van de (woon)bebouwing in de stad en een verdere toename van het aantal vervoersbewegingen kunnen nadelige gevolgen hebben voor de geluidbelasting binnen de gemeente.

Door gebruik van de bodems is deze, met name in de kernen, diffuus verontreinigd geraakt. De achtergrondkwaliteit voldoet, echter, overal aan de achtergrondwaarden. Voor lood en PFAS worden normen niet overschreden. Asbestverontreinigingen worden bij aantreffen volledig gesaneerd. In de gemeente zijn 10 voormalig stortplaatsen als ernstige bodemverontreiniging geclassificeerd. Ook bestaan er verschillende diepe grondwaterverontreinigingen, waarvan de Enkapluim de bekendste is. Deze verontreiniging wordt gesaneerd. Deze sanering is een tijdsintensief proces.

3.2.3 *Omgevingsveiligheid*

Functies in de leefomgeving brengen risico's met zich mee. Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Over de rijkswegen A12 en A30 worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Over het spoor worden (bijna) geen gevaarlijke stoffen meer getransporteerd. Ook verschillende bedrijven, buisleidingen, de defensieterreinen en de windmolens zijn van belang voor de externe veiligheid. Andere aspecten die te maken hebben met een veilige fysieke leefomgeving zijn evenementen, energietransitie, klimaat, overstroming en verdicht wonen. Ontwikkelingen op deze terreinen, zoals windmolens voor duurzame energie, transformatie van bedrijventerreinen, en klimaatverandering, geven nieuwe opgaven. Daarnaast zijn algemene ontwikkelingen in het buitengebied aanleiding voor nieuwe aandachtspunten voor een veilige fysieke leefomgeving, zoals bereikbaarheid voor hulpdiensten. Onder de Omgevingswet zal het thema externe veiligheid veranderen naar omgevingsveiligheid. Omgevingsveiligheid geeft een integraler beeld van veiligheid binnen een gebied.

3.2.4 *Beoordeling*

Voor het thema 'Sociaal en gezond' bestaan er op gemeentelijk niveau diverse ambities. De gemeente Ede zet zich in op *gezond opgroeien, gezond blijven en vitaal ouder worden* in het kader van het lokaal gezondheidsbeleid 2020-2024. Om dit te behalen zijn er specifieke subdoelen, zoals een beweegvriendelijke ruimte, een goede beschikbaarheid van gezond voedsel in de omgeving; en tijdig signaleren van problematiek. De gemeente Ede streeft ook naar een verbetering van de luchtkwaliteit en daardoor het direct verbeteren van de gezondheid. Hiervoor draagt de gemeente bij aan het Schone Lucht Akkoord en het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderijen. Diverse aspecten waarmee rekening wordt gehouden voor de leefomgeving is een passende geluidsbelasting van de omgeving (bijvoorbeeld in relatie tot bedrijvigheid en verkeer); vervuiling van bodem en grondwater (zoals de sanering van de Enkapluim) en een veilige leefomgeving op het vlak van externe veiligheid (ook met het oog op de inpassing van nieuwe opgaven).

In de volgende tabel is een compleet overzicht gegeven van de streefwaarden, ambities en gewenste bewegingen getoond welke worden gebruikt voor de beoordeling van het thema 'Sociaal en gezond'.

Thema	Aspect	Streefwaarde/Ambitie	Gewenste beweging
Sociaal en gezond	*Gezond en sociaal*	Een gezonde en beweegvriendelijke leefomgeving.	• Bewoners stimuleren om meer te bewegen en gezond te eten door voldoende ruimte voor sport- en speelvoorzieningen, parken en openbare ontmoetingsplekken.
	Gezondheids-bescherming	Voldoen aan de voorkeursgrenswaarden voor geluid	• Verminderen van overlast door geluid
		Voldoen aan de WHO-advieswaarden (zoals vastgelegd in het Schone Lucht Akkoord) en streven naar de aangescherpte WHO-advieswaarden	• Minder emissie van luchtverontreinigende stoffen.
		Afwezigheid van geurhinderklachten.	• Verminderen van geurhinder.
		Huidige situatie voor bodemkwaliteit (stand-still principe)	• Verbeteren van de bodemkwaliteit door bodemverontreinigingen te voorkomen of te saneren.
	Omgevingsveiligheid	Minimale veiligheidsrisico's	• Het voorkomen en beperken van risico's ten aanzien van omgevingsveiligheid.

De luchtkwaliteit in de gemeente Ede is de afgelopen jaren verbeterd, zowel door lokale als landelijke maatregelen, en voldoet net aan de huidige normen. Er is nog veel gezondheidswinst te behalen door verdergaande verbetering van de luchtkwaliteit. Middels actieve deelname door Ede en de regio aan de uitvoering van het Schone Lucht Akkoord is de verwachting dat in 2030 landelijk 50% gezondheidswinst bereikt kan worden.

Op andere vlakken bestaan grotere opgaven. Door, onder andere, trends voor vergrijzing en overgewicht is de verwachting dat de fysieke gezondheid van inwoners van Ede naar de toekomst toe achteruit gaat. Inwoners bewegen op dit moment bovengemiddeld veel. Nagedacht moet worden over hoe de ruimtevraag voor formele sportvoorzieningen in de toekomst wordt ingevuld. De landbouw heeft op verschillende aspecten van de gezondheid een weerslag. Verder onderzoek moet uitwijzen wat o.a. de impact is van effecten van bestrijdingsmiddelen op omwonenden. De verwachting is dat de transities in de landbouw een bijdrage levert aan het verminderen van de negatieve gezondheidseffecten. De verschillende infrastructuurlijnen en hotspots in de regio dragen bij aan omgevingsgeluid. Op sommige locaties leiden wegen tot zeer hoge geluidsbelasting bij woningen. Door een toename in mobiliteit kan dit in de toekomst verder toenemen. Een omschakeling naar elektrische voertuigen kan echter ook betekenen dat de geluidbelasting afneemt. Andere ontwikkelingen, zoals vliegverkeer van Lelystad Airport, kunnen in de toekomst gaan bijdragen aan meer omgevingsgeluid.

In het algemeen staat de het thema 'sociaal en gezond' er in het heden gemiddeld voor. Uitdagingen op het vlak van het thema 'sociaal en gezond', zoals vergrijzing en overgewicht, zijn landelijke ontwikkelingen, en daarom niet beperkt tot de gemeente Ede. Op het vlak van luchtkwaliteit staat de gemeente er relatief goed voor, mits de beoogde maatregelen worden uitgevoerd. Op lokaal niveau spelen er een aantal problemen, zoals hoge tot zeer hoge

geluidbelasting op woningen vanwege drukke verkeerswegen en mogelijke gezondheidseffecten als gevolg van emissies uit de landbouwsector.

Naar de toekomst kan verdere verbetering optreden door inzet op verdere verbetering van de luchtkwaliteit en de transitie in de landbouw. Er spelen ook verschillende negatieve trends op het vlak van het thema 'sociaal en gezond'. Naar de toekomst toe bestaat de verwachting dat de fysieke fitheid van de Edenaren achteruitgaat en dat het omgevingsgeluid uit bepaalde bronnen, zoals luchtverkeer, mogelijk toeneemt. Dit leidt tot de volgende beoordeling:

Figuur 3.12 Referentiesituatie voor het thema sociaal en gezond

3.3 Wonen en voorzieningen

3.3.1 *Wonen en voorzieningen*

In de gemeente Ede neemt de druk op de woningmarkt toe. Het dure segment is oververtegenwoordigd, terwijl sociale en middeldure woningen ondervertegenwoordigd zijn. De gemiddelde woningprijs is tussen 2014 en 2021 gestegen met 70 procent van 223.000 euro naar 397.000 euro.

Figuur 3.13: Percentage woningen boven de vraagprijs verkocht

Het woonbeleid streeft naar een betaalbare woningvoorraad en een gevarieerde opbouw van Ede en de dorpen. Op het vlak van wonen bestaan er verschillende ontwikkelingen, zoals het langer zelfstandig wonen van de groeiende groep ouderen; het oplossen van woningtekort door de bestaande woningvoorraad beter te benutten c.q. aan te passen; het aanpassen van de woningvoorraad naar energiezuinig, circulair en klimaatbestendig, natuurinclusief en het flexibeler bouwen. Verschillende ontwikkelingen in de markt maken dat het lastig is om betaalbare woningen te maken en die ook betaalbaar te houden. Aandachtspunten zijn de stagnering in doorstroming; passende woonconcepten voor ouderen; het aanbod aan sociale huurwoningen en voldoende differentiatie in het woningaanbod.

Er zijn op verschillende vlakken voorzieningen aanwezig in de gemeente Ede. Binnen sport kunnen formele en informele sportvoorzieningen gerekend worden. Formele sportvoorzieningen zijn sportfaciliteiten op sportparken, zoals voetbalclubs en zwembaden. Informele sportvoorzieningen zijn openbare velden, speeltuinen en andere speelaangelegenheden. De capaciteit van de formele sportvoorzieningen sluit aan bij de behoefte en wordt iedere vier jaar opnieuw vastgelegd. Het zwembad De Peppel heeft met name in de wintermaanden te maken met krapte. In de zomermaanden kunnen ook de twee buitenbaden in de gemeente gebruikt worden. In Ede-stad zijn drie sportparken aanwezig die tegen hun capaciteitsgrenzen aanlopen. Bij verdere bevolkingsgroei is een tekort te verwachten. Er wordt ingezet op goede sportvoorzieningen in de openbare ruimte. De gemeente heeft een breed aanbod aan culturele voorzieningen zoals musea en voorzieningen voor podiumkunsten. Ede voorziet in onderwijsinstellingen van primair onderwijs tot HBO. Daar waar door bevolkingsgroei of veroudering van de voorzieningen actie van de gemeente nodig is, wordt deze genomen. Op het vlak van welzijn en sociale basis heeft iedere kern, bij voldoende vraag, een buurt-, wijk- of dorpshuis (BWD huis). Welzijn heeft daarnaast ook een plek gekregen in kerken, woonzorg-complexen en bij verenigingen. Er zijn verschillende voorzieningen aanwezig voor preventie en gezondheidsbevordering in de nulde-, eerste-, tweede- en derdelijnszorg, respectievelijk de basisgezondheidszorg; de zorgverleners zoals tandartsen en huisartsen'en de specialisten in het ziekenhuis. Tot slot kent de gemeente Ede verschillende retailvoorzieningen, ongeveer 1350 verkooppunten en 185.000 m^2 aan detailhandel verspreid over 15 retailgebieden. Voor voorzieningen ligt de opgave vooral in het vinden van voldoende ruimte voor de toekomstige ontwikkeling van Ede.

3.3.2 *Beoordeling*

De gemeente Ede heeft in haar woonbeleid diverse doelen opgenomen voor de woningmarkt. Er wordt gestreefd naar een betaalbare en passende woningvoorraad en een gevarieerde opbouw binnen Ede en de omliggende dorpen. Een passende woningvoorraad zorgt ervoor dat starters makkelijk in kunnen stromen en de groeiende groep ouderen langer thuis kan blijven wonen. Op het vlak van voorzieningen wordt gestreefd naar een passend voorzieningenniveau bij de schaal van Ede en omliggende dorpen. Hiervoor wordt o.a. de capaciteit van formele sportvoorzieningen gemonitord en bij voldoende vraag een buurt-, wijk- of dorpshuis (BWD huis) gerealiseerd.

Thema	Aspect	Streefwaarde/Ambitie	Gewenste beweging
Wonen en voorzieningen	*Woningaanbod*	• Betaalbare en passende woningvoorraad • Gevarieerde opbouw van Ede en dorpen	• Verbeteren van de afstemming van het woningaanbod op de vraag (zowel kwantitatief als kwalitatief).
	Voorzieningen	• Voorzieningenniveau passend bij de schaal van de kern.	• Behoud huidige voorzieningenniveau in kernen

Het thema wonen en voorzieningen laat een divers beeld zien. De woningmarkt in Ede is krap. Er is vooral meer vraag dan aanbod in het betaalbare en bereikbare segment. Daarentegen is het dure segment oververtegenwoordigd. De gemeente Ede staat voor zowel een kwantitatieve als kwalitatieve woningbouwopgave. Er zijn veel en diverse voorzieningen aanwezig in de gemeente Ede. Voorbeelden zijn: buurt, wijk of dorpshuizen en voorzieningen voor gezondheidsbevordering. Onder andere door de groei van Ede lopen enkele voorzieningen tegen hun grenzen aan. De opgave is om in de toekomst ook voldoende ruimte voor deze voorzieningen te reserveren.

De woningmarkt en de capaciteit van enkele voorzieningen laten de afgelopen jaren en in de nabije toekomst een negatieve trend zien. Door inzet op het bouwen van woningen en het bijhouden en ruimte bieden voor voorzieningen kan deze trend in de toekomst omgedraaid worden. Onzekerheid bestaat over de mate waarin en op welke termijn de verbetering optreedt. Deze onzekerheid is het gevolg van o.a. de problematiek rond stikstof, andere milieu gerelateerde aspecten, de energietransitie (beschikbaarheid elektriciteit) en de schaarse beschikbare fysieke ruimte die verdeeld moet worden tussen o.a. wonen, werken, landbouw, natuur en energieopwekking.

Figuur 3.14 De referentiesituatie voor het thema wonen en voorzieningen

3.4 Werken en landbouw

3.4.1 *Economie*

De gemeente Ede is van oudsher een ondernemende gemeente met veel MKB en familiebedrijven. Ook vormt toerisme en recreatie een significante bron van inkomsten voor de gemeente Ede. De gunstige ligging maakt Ede ook aantrekkelijk voor bedrijven van buitenaf. Dit heeft de afgelopen decennia geleid tot een sterke groei van de werkgelegenheid en het areaal aan bedrijventerreinen.

Figuur 3.15: Werkmilieus en infrastructuur in Ede (Donker roze zijn bedrijventerreinen. Licht roze betreffen defensie terreinen)

Op regionaal niveau wordt samengewerkt in de regio Foodvalley om de kenniseconomie rond thema's agro en food te versterken. Over het algemeen laat Ede al jaren een gestage groei zien in zowel het aantal arbeidsplaatsen als het aantal bedrijven, met als kernsectoren de zakelijke dienstverlening, de bouw en de handel. De werkloosheid daalde in 2019 tot 2,8 procent, in 2020 is deze licht toegenomen. Op het vlak van economie volgen ontwikkelingen zich in hoog tempo op. Door technologische ontwikkelingen (innovatie) en maatschappelijke opgaven (klimaat, energie en circulariteit) passen bedrijven hun bedrijfsprocessen aan. Er is meer behoefte aan dynamische bedrijfsomgevingen waar de nadruk ligt op ontmoeting en interactie. Op het vlak van bedrijfsruimte is zowel een schaalvergroting als -verkleining zichtbaar. In de gemeente Ede is bewust gekozen om geen ruimte te geven aan grootschalige logistiek. Naar de toekomst toe is het van belang dat de kwaliteit van het huidige areaal bedrijventerrein gehandhaafd blijft en dat er ruimte wordt geboden voor nieuwe ontwikkellocaties. Hierbij is een extra opgave om het huidige stedelijk gebied zo optimaal mogelijk te benutten.

Het stadscentra wordt door de inwoners van Ede goed bezocht (48 procent van de inwoners van Ede-stad zijn wekelijks in het centrum). Inwoners van dorpen, daarentegen, zijn gericht op hun dorpskern, De manier waarop boodschappen gedaan wordt, verandert. Hierdoor hebben centrumgebieden te maken met leegstand en is er behoefte aan nieuwe functies binnen deze gebieden om de levendigheid in stand te houden. De distributie van online gekochte goederen zal naar de toekomst toe fijnmaziger en milieuvriendelijker worden. Dit komt o.a. door het instellen van een zero-emissie zone voor stadslogistiek in de kern Ede.

De 'next economy' komt voort uit verschillende gelijktijdige ontwikkelingen, zoals toenemende nadruk op duurzaamheid, circulariteit en energietransitie; de automatisering, robotisering en de impact daarvan op bedrijfsactiviteiten en milieueffecten; een toenemende behoefte aan informele milieus bij nieuwe bedrijvigheid en de opkomst van de betekeniseconomie. De betekeniseconomie beschrijft ondernemers die focust op het creëren van extra waarde voor mens en natuur en niet alleen op de financiële waarde van zijn of haar onderneming. Deze ontwikkelingen hebben een impact op de indeling van de ruimte.

Opgaven die bestaan op het vlak van economie zijn te vatten in verschillende thema's. Recht op werk is een sociaal en economisch recht dat betekent dat een maatschappij erin voorziet dat iedereen op een rechtvaardige manier in zijn of haar levensonderhoud moet kunnen voorzien. Dit begint in het voorzien in voldoende en goede banen voor de inwoners van Ede. Er bestaat ook een opgave op het vlak van ruimte voor ondernemen en transities. De gemeente Ede zet in op het zorg dragen voor voldoende ruimte voor ondernemen op 'formele' werklocaties en gemengde omgevingen, het inspelen op maatschappelijke opgaven en meegaan met technologische trends. De impact van Covid-19 is in Ede per sector verschillend; de onzekerheid bij ondernemers in sectoren zoals de horeca is groot.

3.4.2 *Landbouw*

Ongeveer 35 procent van het grondoppervlak van de gemeente Ede wordt gebruikt voor de landbouw. Gezien de bodemgesteldheid wordt er relatief weinig akkerbouw bedreven. Er bevinden zich met name grotere veehouderijen (varkens, pluimvee en rundvee) in de regio. De schaalvergroting en intensivering heeft, enerzijds geleid tot de productie van voldoende en kwalitatief goed voedsel. Anderzijds heeft de intensivering zijn weerslag op de omgeving door o.a. geur, fijnstof, stikstof (ammoniak), fosfaat en bestrijdingsmiddelen. Verschillende trends en

ontwikkelingen bestaan op het vlak van landbouw. Het landbouwareaal en het aantal landbouwbedrijven neemt af. Er is een duidelijke trend van schaalvergroting bij bedrijven zichtbaar. Het soort landbouw dat bedreven wordt is ook aan verandering onderhevig. Er wordt meer ingezet op plantaardige teelten, rundvee, geiten en kippen, terwijl het aantal varkens en kalveren (< 2 jaar) afneemt.

De gemeente Ede werkt samen met verschillende overheden, het agrarisch bedrijfsleven en onderwijs- en kennisinstellingen in de regio Foodvalley aan de toekomst voor de primaire agrarische sector. Er wordt ingezet op een versnelling van de ontwikkeling naar een duurzaam en circulair landbouwsysteem. Er bestaan verschillende externe (beleids)ontwikkelingen met invloed op de landbouw in Ede. In het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) wordt de financiering voor het platteland geregeld. In het nieuwe GLB worden ook ecoregelingen opgenomen. Door deze regelingen worden agrariërs betaald voor maatregelen die zij nemen op het vlak van klimaat, biodiversiteit en water.

Nederland zit midden in een stikstofcrisis en moet de druk op Natura 2000-gebieden, zoals de Veluwe en het Binnenveld, verlagen. Er wordt o.a. gekeken naar het opkopen van landbouwbedrijven. Dergelijke maatregelen hebben zeker een effect op de landbouwsector in Ede en de ruimtelijke ordening van het buitengebied, al is de aard en omvang hiervan nog onduidelijk.

Een andere grote opgave op het vlak van landbouw is de omschakeling naar duurzame, circulaire en natuurinclusieve landbouw. Er bestaan verschillende randvoorwaarden voor deze omschakeling: een goed verdienmodel voor de agrarische sector; het gezond maken of houden van het milieu en het beter in kaart brengen en waarderen van de toegevoegde waarde van landbouw.

3.4.3 *Recreatie en toerisme*

De Veluwe is de meest populaire binnenlandse vakantiebestemming. Gelderland trekt ook steeds meer buitenlandse toeristen. De grootste trekpleisters worden gevormd door Nationaal Park de Hoge Veluwe en het Kröller-Müller Museum; maar ook de andere natuurgebieden in de regio trekken veel bezoekers. De gemeente Ede profileert zich door smaak (streekproducten); cultuur (militaire geschiedenis en het Kröller Müller museum) en de beleving van de Veluwe (outdoor activiteiten). In de gemeente zijn verschillende vakantieparken gelegen. Een relatief grote groep (40 procent) recreatieterreinen heeft een goed toekomstperspectief. Een kleine groep (5 procent) heeft een twijfelachtig toekomstperspectief. De rest van de parken valt in de middenmoot met zowel kansen als knelpunten. Opgaven in de verblijfsrecreatie op vakantieparken met een ongunstig toekomstperspectief zijn gelinkt aan andere opgaven, zoals permanente bewoning, huisvesting van arbeidsmigranten en/of sociale problematiek. Er wordt weinig aan productvernieuwing en/of -ontwikkeling gedaan. Voor recreatie liggen in de gemeente Ede aantrekkelijke en gevarieerde routenetwerken.

Ontwikkelingen op het vlak van recreatie, zijn aandacht voor authenticiteit en betekenis binnen de vakantie; veranderende doelgroepen en een verschuiving van bezit naar gebruik van middelen. Recreatie heeft ook een keerzijde door een impact op natuurwaarden. Dieren trekken zich in een steeds kleiner leefgebied terug. De gemeente werkt samen met andere overheden om de balans tussen recreatie en natuur terug te brengen aan recreatiezonering van de Veluwe. De opgave is om de juiste doelgroepen aan te trekken daar waar je ze kunt en wilt hebben. Er wordt ingezet op

nieuwe vormen van routerecreatie; aanbod rondom onderscheidende thema's en op kwalitatief goed ondernemerschap, vitale verblijfsrecreatie en toprecreatie.

3.4.4 *Beoordeling*

De gemeente Ede werkt samen in de regio Food Valley om de thema's agro en food verder te brengen. Er wordt gestreefd naar voldoende banen voor de inwoners van Ede en om een aantrekkelijk leefklimaat te creëren om werknemers aan te trekken voor bedrijven in Ede. Voor bedrijven wordt gestreefd naar voldoende ruimte en passende bedrijfslocaties. Hierbij wordt ook aandacht besteedt aan nieuwe concepten, zoals locaties voor start-ups en locaties met een mix van wonen en werken. Voor de landbouw zet de gemeente in op een versnelling van de transitie naar een duurzaam en circulair landbouwsysteem. De gemeente Ede heeft in 2019 een landbouwvisie opgesteld om dit proces te begeleiden. Aandachtspunten zijn daarbij behoud van de (economische) vitaliteit van de agrarische sector; het gezond houden of maken van de leefomgeving (bijv. verminderen van emissies van stikstof en fosfaat). De gemeente Ede heeft een goed uitgangspunt voor recreatie en toerisme met de ligging in de nabijheid van de Veluwe en haar militaire verleden. Naar de toekomst wordt gestreefd naar behoud en versterking van duurzame recreatie. Door te werken met recreatiezonering wordt de druk van recreatie op natuurwaarden verminderd. Er is specifieke aandacht voor een divers en kwalitatief goed aanbod van vakantieparken.

In de volgende tabel wordt een compleet overzicht gegeven van de streefwaarden, ambities en gewenste bewegingen getoond welke worden gebruikt voor de beoordeling van het thema 'Werken en landbouw'.

Thema	Aspect	Streefwaarde/Ambitie	Gewenste beweging
Werken en landbouw	*Economie*	Voldoende banen op de juiste plek en voor iedereen.	• Werkgelegenheid in balans met woningbouwontwikkelingen • Versterken van de kenniseconomie rond thema's agro en food.
		Voldoende passende ruimte om te voorzien in de ruimtebehoefte van bedrijven	• Mogelijkheden om te intensiveren/verdichten op bestaande terreinen en voor de ontwikkeling van nieuwe werklandschappen.
	Landbouw	Een duurzame en circulair landbouw systeem	• Verduurzaming van het landbouwsysteem met oog voor economische vitaliteit; de gezondheid van de leefomgeving en de toegevoegde waarde van de landbouw
	Recreatie en toerisme	Duurzame en aantrekkelijke recreatiemogelijkheden in de regio	• Vermindering van de impact van recreatie op natuurwaarden • Realiseren van een divers en kwalitatief goed aanbod van vakantieparken • Voldoende recreatie mogelijkheden voor wandelen, evenementen en fietsen etc.

De ontwikkeling van werken en landbouw in Ede is heel verschillend. De economie van Ede heeft zich de laatste jaren sterk ontwikkeld door het aantrekkelijke vestigingsklimaat. Er bestaan enige

uitdagingen naar de toekomst toe, zoals de leegstand, de vraag naar verschillende werkmilieus en de onzekerheid die Covid-19 met zich meebrengt. In het algemeen is op dit vlak een positieve trend zichtbaar. De negatieve impact van de intensivering en schaalvergroting van de landbouw op de leefomgeving de afgelopen decennia tekent zich steeds duidelijker af. Beleidsmatig wordt er ingezet op (het ontwikkelen van) maatregelen om de stikstofcrisis aan te pakken; op ecoregelingen om de landbouw te verduurzamen en kennisontwikkeling. Verwacht wordt dat er de milieu-impact van de landbouw hierdoor af zal nemen, maar hierdoor is de concurrentiepositie van de landbouwsector onder druk komen te staan.

De gemeente Ede is door de aanwezigheid van de Veluwe een aantrekkelijk recreatiegebied. De recreatievoorzieningen zijn over het algemeen op goed niveau, al bestaan er enkele uitdagingen. De afgelopen jaren had de recreatiedruk een negatieve impact op de natuurwaarden. De gemeente zet zich actief in om de balans tussen recreatie en natuur te herstellen.

De positieve ontwikkeling van de economie en de bijbehorende ontwikkeling van de bedrijvigheid zou leiden tot een positieve beoordeling van het thema ‘werken en landbouw’. Daartegenover staat de verslechterde economische positie van de landbouwsector, waardoor de referentie situatie is beoordeeld als neutraal. Op het vlak van bedrijvigheid, landbouw en recreatie bestaan verschillende uitdagingen. De effectiviteit van maatregelen die op deze vlakken worden genomen (bijv. recreatiezonering) en autonome ontwikkelingen (bijv. landbouwtransitie) is een bron van onzekerheid. Dit leidt tot de volgende beoordeling:

Figuur 3.16 *De referentiesituatie voor het thema werken en landbouw*

3.5 Energie

3.5.1 *Energietransitie*

De gemeente Ede heeft als streven om in 2050 energieneutraal te zijn. Er wordt ingezet op drie sporen: 1. besparing van energie; 2. gebruik van duurzame energie en 3. opwekken van duurzame energie. Jaarlijks wordt met de Duurzame Energie Monitor in de gaten gehouden hoe Ede ervoor staat. Op het vlak van energiebesparing ondernemen veel Edenaren actie. Tussen 2013 en 2018 is het energieverbruik met 5 procent gedaald (landelijk: 0,3 procent). In Ede komt het energieverbruik met name uit de bebouwde omgeving en verkeer en vervoer. In de gebouwde omgeving daalde het energieverbruik met 12 procent tussen 2013 en 2018. De opwek van

duurzame energie laat een stijgende lijn zijn. Het aantal zonnepanelen op daken is de afgelopen jaren sterk toegenomen. Ook worden de eerste zonnevelden aangelegd. Nieuwbouwhuizen worden aardgasvrij opgeleverd en bijna allemaal voorzien van zonnepanelen. In sommige delen bestaan er echter beperkingen m.b.t. het bestaande netwerk waardoor duurzame energiebronnen niet aangesloten kunnen worden. Sinds 2013 heeft de gemeente Ede een duurzaam warmtenet. Het gebruik van duurzame energie (als percentage van totaal energieverbruik) is toegenomen van 3,5 naar 9 procent (landelijk: 7,5 procent) in de periode 2013-2018.

Landelijk beleid bepaald steeds meer het tempo van de energietransitie. Regelgeving wordt steeds verder aangescherpt. In 2050 moeten alle woningen en andere gebouwen aardgasvrij zijn. Het gebruik van fossiele brandstoffen voor vervoer wordt teruggedrongen, terwijl er ingezet wordt op emissieloos verkeer. De overgang naar emissieloos vervoer vraagt van de gemeente een ontwikkeling van een openbaar (snel)laadnetwerk en waterstoftankvulpunten.

3.5.2 *Beoordeling*

De gemeente Ede heeft als doel om in 2050 energieneutraal te zijn. Hierbij wordt ingezet op het besparen van energie en het gebruiken en opwekken van duurzame energie. Er wordt gestreefd naar het opwekken van ongeveer 1,4 TWh aan duurzame energie in 2040. Voor 2040 zijn de ambities om de emissie van CO_2 in de gemeente 70 procent te verminderen t.o.v. 2018. Daarnaast is het doel om voor de warmtevoorziening in 2050 alleen gebruik te maken van duurzame warmtebronnen, duurzame elektriciteit en duurzaam gas. Er wordt ingezet om het elektriciteitsnetwerk klaar te maken voor een verdere toename in opwekking van duurzame elektriciteit en een toename van elektriciteitsgebruik door het elektrificeren van de energiesector.

In de volgende tabel wordt een compleet overzicht gegeven van de streefwaarden, ambities en gewenste bewegingen getoond welke worden gebruikt voor de beoordeling van het thema 'Energie en circulariteit'.

Thema	Aspect	Streefwaarde/Ambitie	Gewenste beweging
Energie en circulariteit	*Energietransitie*	CO_2 neutraal in 2050	• Verminderen CO2 uitstoot
		Alle woningen maken in 2050 alleen gebruik van duurzame energiebronnen	• Stimuleren en faciliteren van meer duurzame woningvoorraad
		Duurzaam opwekken van ongeveer 1,4 TWH aan duurzame energie in 2040	• Meer elektriciteit duurzaam opwekken met zonne- en windenergie, aquathermie en biomassa

De energietransitie betekent dat ook in de gemeente Ede actie ondernomen wordt. De afgelopen jaren is er een positieve ontwikkeling te zien op het vlak van energiebesparing; duurzaam energiegebruik en de opwek van duurzame energie. De energietransitie is een complexe opgave die veel uitdagingen met zich meebrengt. De gemeente is voor het bereiken van een Energieneutraal Ede in 2050 afhankelijk van inzet van een groot aantal partijen. Deze opgave zal voor het grootste deel in de bestaande gebouwde omgeving moeten worden gerealiseerd. Op dit moment bestaan er een groot aantal uitdagingen, waaronder:

- Het verminderen van het energiegebruik met gebouweigenaren, bewoners en bedrijven;
- Het ontwikkelen van grootschalige opwek van duurzame elektriciteit voor zon op daken, zon op (rest)grond en windmolens op haalbare locaties;

- Het creëren van voldoende de netwerkcapaciteit door Tennet en Alliander om de terug levering van decentraal opgewekte duurzame elektriciteit te vergroten;
- Het creëren van voldoende netwerkcapaciteit voor grootverbruikers;
- Het uitbreiden van de aansluiting van laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer.

Er bestaat een grote marge van onzekerheid. Voor de toekomst wordt een positieve lijn verwacht. Echter, in welke mate en op welke termijn de gemeente energieneutraal wordt, is nog onzeker. Dit leidt tot de volgende beoordeling:

Figuur 3.17 Referentiesituatie voor het thema energie

3.6 Duurzame bereikbaarheid

3.6.1 *Mobiliteit*

De gemeente Ede is centraal gelegen met verschillende aansluitingen op de A12 en A30 en treinverbindingen. De capaciteit van de wegen is vergroot, waardoor er nauwelijks files zijn. Het station Ede-Wageningen grondig verbouwd. Dit biedt ruimte voor de invoering van hoogfrequent spoorvervoer. De busverbinding naar Wageningen wordt omgebouwd naar de Rijnlijn, een hoogwaardig openbaarvervoersverbinding naar Arnhem Centraal. De fiets wordt belangrijker voor de mobiliteit. Door de opkomst van de elektrische fiets wordt deze tot 15 km een aantrekkelijk alternatief voor de auto. In Ede wordt de auto echter nog steeds relatief veel gebruikt. Enerzijds

doordat een groot deel van Ede uit landelijk gebied bestaat, anderzijds is de auto in Ede-stad in het verleden goed gefaciliteerd.

Figuur 3.18: Ontwikkeling aantal personenauto's in de gemeente Ede

Tijdens de coronacrisis is het aantal verplaatsingen afgenomen. De verwachting is dat na de crisis de mobiliteit weer een groei doormaakt. Bij een ongewijzigde koers zullen de negatieve milieueffecten en de beperkte ruimte leiden tot het vastlopen van bepaalde ontwikkelingen.

Op het vlak van verkeersveiligheid kent de gemeente Ede geen black spots. Jarenlang is ingezet op het aanpakken van onveilige locaties. Ongevallen blijven echter steeds plaatsvinden. Landelijke trends zijn de aanwezigheid van nieuwe vormen van mobiliteit, meer afleiding in het verkeer en een mobielere groep ouderen. In de gemeente Ede speelt het hard rijden in het buitengebied en alcoholgebruik een rol. Beleidsmatig wordt op verschillende bestuurlijke niveaus en diverse manieren ingezet op het verbeteren van de verkeersveiligheid.

Het ruimtebeslag van doorgaand (auto)verkeer heeft op verschillende plekken een negatieve impact op de verblijfskwaliteit van de openbare ruimte. Hier wordt op ingespeeld met verschillende herinrichtingsprojecten. Het wagenpark in de gemeente Ede groeit gestaag. Dit betekent dat de parkeerdruk in de openbare ruimte toeneemt en er een verstening van de openbare ruimte optreedt voor parkeerruimte. De ontwikkeling naar thuiswerken en de opkomst van deelmobiliteit maakt mogelijk dat het bezit van een (tweede) auto minder nodig is.

Een gezonde levensstijl heeft steeds meer de aandacht. Korte ritten worden steeds vaker met de auto gemaakt. Tegelijk is er geïnvesteerd in gezonde recreatienetwerken. Netwerken voor gehandicapten zijn fragmentarisch. Er bestaat een goed assortiment aanvullend, toegankelijk doelgroepenvervoer. Dit staat onder druk door hoge exploitatiekosten, terwijl de vraag ernaar toeneemt.

Op het vlak van schone mobiliteit heeft de gemeente Ede al verschillende stappen ondernomen. Sinds 2020 rijdt het overgrote deel van de lijnbussen elektrisch. Er is een Zero Emissiezone voor Stadslogistiek (ZES) in voorbereiding voor Ede-stad. Vanaf 2023 bestaat er een elektronische tolheffing voor vrachtverkeer op rijkswegen. De opbrengsten worden gebruikt voor het

verduurzamen van het vrachtwagenpark. In het (inter)nationale goederenvervoer is een verschuiving naar het rijden op waterstof en een transitie naar railvervoer waarneembaar. Daarnaast heeft de gemeente een dekkend netwerk van openbare laadpalen dat meegroeit met het aantal elektrische auto's.

Opgaven in de gemeente Ede op het vlak van mobiliteit liggen zijn gericht op de koerswijziging naar duurzame mobiliteit. Om Ede duurzaam bereikbaar te maken, moet mobiliteit verminderen, veranderen en verschonen. Dit wordt bereikt door onder andere vaker thuis te werken. Veranderen betreft vooral een wijziging in de verhouding tussen modaliteiten ten gunste van voetgangers, fietsers en openbaar vervoer. De ruimtelijke ontwikkelingen moeten focussen op sterke fietsroutes. Voor openbaar vervoer kan de Valleilijn (Ede – Amersfoort) op de langere termijn een frequentieverhoging ondergaat. Verdere aanpassingen op het tracé Amersfoort - Apeldoorn kunnen bijdragen aan de ontlasting van de A1. Het landelijk gebied van Ede zal het openbaar vervoer de auto niet kunnen vervangen. De auto is en blijft daar een belangrijk vervoersmiddel. Verschonen betekent, ten slotte, dat de auto, door bestaand rijksbeleid, steeds vaker emissieloos moet zijn.

De groei van Ede betekent dat op de hoofdinvalswegen op den duur grote ingrepen nodig zijn. In de gemeente wordt ingezet op verdere verkeersveiligheid. De landelijke aanpak hiervoor wordt beschreven in het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030. De uitdaging is om tot een 'selfexplaining' weginrichting te komen, in combinatie met doelgroepgerichte gedragsbeïnvloeding. Verschillende wegen in naoorlogse wijken zijn overgedimensioneerd. Aanpassingen van deze wegen kunnen ruimte bieden aan andere functies, zoals openbaar groen. Voor gezonde en inclusieve mobiliteit wordt ingezet op een beweegvriendelijke omgeving waar lopen en fietsen centraal staan. Een mobiliteitsoplossing moet voor iedereen beschikbaar zijn. In de gemeente Ede is bijna 40 procent van het energieverbruik gelinkt aan verkeer en vervoer. Een actieve werkgeversaanpak kan leiden tot een slimme mix van thuiswerken, fietsen en deelmobiliteit.

3.6.2 *Beoordeling*

Voor het thema mobiliteit heeft de gemeente Ede diverse doelen geformuleerd. Ede is een groeiende stad, er wordt ingezet om de bereikbaarheid van Ede met diverse modaliteiten (bus, trein, auto, fiets) in de pas te laten lopen met de ruimtelijk ontwikkeling. De fiets biedt voornamelijk op de korte en middellange afstand (tot 15 kilometer) een aantrekkelijk alternatief voor de auto. Op lokaal niveau wordt er in het kader van het Fietsplan ingezet op het verbeteren van de fietsinfrastructuur.

Op het vlak van verkeersveiligheid heeft de gemeente Ede in 2017 het Actieplan Verkeersveiligheid vastgesteld. Het is een reactieve aanpak die focust op het aanpakken van onveilige situaties. Ook proactief beleid is in uitvoering om doelgroepen aan te spreken op hun rol in het verkeer (bijvoorbeeld de anti-mobielcampagne MONO voor jongeren). In het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030 zal ook ingezet worden op verdere verbetering van de verkeersveiligheid in de gemeente.

De transitie naar duurzame mobiliteit is ingezet. In de gemeente Ede rijdt een groot deel van de lijnbussen elektrisch. In Ede-stad is een zero-emissiezone voor stadslogistiek in voorbereiding. De ambitie in het Klimaatakkoord is dat in 2030 alle nieuwe auto's emissieloos zijn. De Nationale

Agenda Laadinfrastructuur (NAL) is opgesteld met als doel om ervoor te zorgen dat altijd overal, makkelijk en slim geladen kan worden.

In de volgende tabel wordt een compleet overzicht gegeven van de streefwaarden, ambities en gewenste bewegingen getoond welke worden gebruikt voor de beoordeling van het thema 'Duurzame bereikbaarheid'.

Thema	Aspect	Streefwaarde/Ambitie	Gewenste beweging
Duurzame bereikbaarheid	*Mobiliteit*	Een duurzaam verkeers- en vervoerssysteem met een optimaal netwerk voor openbaar vervoer	• Verbeteren OV-voorzieningen, o.a. door extra lijnen en OV-knooppunten.
		Een duurzaam verkeers- en vervoerssysteem met een optimaal netwerk voor fietsers en voetgangers	• Een goede bereikbaarheid van de kernen door inzet van fietsnetwerken tussen de kernen en snelfietspaden naar omliggende steden.
		Een veilige verkeersstructuur conform de eisen van Duurzaam Veilig Verkeer (DVV) en een veilige omgeving voor voetgangers en fietsers.	• Afname van het aantal slachtoffers door verkeersongevallen.
		Duurzame mobiliteit is gemeengoed	• Meer gebruik maken van duurzame mobiliteitsvormen (fiets, trein, elektrische auto)

Ede kent verschillende uitdagingen op het gebied van mobiliteit. De inrichting van de gemeente leent zich voor autogebruik; en de toename van de bevolking zal leiden tot een verdere stijging van het aantal auto's in de gemeente in de toekomst. Er bestaan geen grote knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, maar de jarenlange daling van het aantal verkeersdoden en -slachtoffers is gestagneerd. Ede zet in op het aanpassen van wegen om de verblijfskwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren; het faciliteren van emissievrije vervoersvormen en een verschuiving in modaliteiten ten gunste van vooral de fiets.

De afgelopen jaren is een lichte daling te zien in de beoordeling van het aspect 'mobiliteit'. Dit komt door verschillende ontwikkelingen, zoals het gebruik van auto's voor korte ritten. Als de mobiliteit na de coronacrisis op dezelfde voet doorgaat als voor de crisis zal er verdere verslechtering van het milieu optreden. Als de mobiliteitssector verduurzaamt; een effectieve werkgeversaanpak wordt ingezet (denk bijvoorbeeld aan vaker thuis werken) en het fietsen sterk gestimuleerd wordt, kan er veel winst behaald worden. Deze onzekerheid tussen twee uitersten leidt tot de volgende beoordeling:

Figuur 3.19 *De referentiesituatie voor het thema duurzame bereikbaarheid*

3.7 Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit

3.7.1 *Ruimtelijke kwaliteit*

Ede is een gemeente met een diversiteit aan landschappen, dorpen en buurtschappen. Rode draad is de verwevenheid van de gemeenschappen met landschap en natuur. Deze eigen identiteit komt voort uit de cultuurhistorische ontwikkeling van Ede.

Gelegen op de overgang van de hoog gelegen Veluwe naar de lager gelegen Vallei is het van oudsher een erg aantrekkelijke plek voor de mens om zich er te vestigen. Aanvankelijk vooral op de flank, langs de verbindingswegen en hogere delen in de Vallei. Later ook op de ontgonnen lagere delen. Het verhaal van de bewoningsgeschiedenis van het Edese landschap is (nog deels) af te lezen aan de oudere wegen, watergangen en landschapselementen en de verkaveling. Edese landgoederen, zoals Nergena bij Bennekom en Kernhem in Ede, zijn de pareltjes in de verschillende landschappen. De betekenis van de gebouwen op markante plekken maakt ze onderdeel van het landschappelijk raamwerk van Ede.

De Gelderse Vallei is een dekzandgebied tussen de Veluwe en de Utrechtse heuvelrug, gekenmerkt door de dorpen Ederveen en de Klomp en een afwisselend landschap met een uitgebreid bekensysteem. Verschillend in de ondergrond zorgen voor een gevarieerd landschap van kampen, veenontginningen en jonge heide- en broekontginningen. De boer heeft zich als landschapsbeheerder bewezen. Er zijn kenmerkende landschappen en herkenbare (groen)structuren in het landschap te vinden. Het agrarische buitengebied is erg vol, maar de functies bijten elkaar nauwelijks in ruimtelijke/landschappelijke zin. In het zuidpunt van de vallei ligt een stedelijk netwerk en groeien Ede, Veenendaal, Wageningen en Rhenen naar elkaar toe. Hierdoor raakt het landschap versnippert en onherkenbaar. Groene wiggen tussen de kernen staan onder druk. In het noordelijke, landelijk luwe deel domineert het landschap met een dooradering van (on)zichtbare bekenstelsels. Historische structuren zijn vaak herkenbaar en er is sprake van een duidelijke verwevenheid met het landschap.

De Veluwe vormt de kernkwaliteit van Ede. De Veluwe behoort, met relicten uit de prehistorie, tot de oudste en langst bewoonde gebieden van Nederland. De archeologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarden maken het een lokaal, nationaal en internationaal zeer gewaardeerd

gebied. Het landschap van de Edese Veluwe is zeer divers door de afwisseling van open en gesloten landschapstypen, natte en (vooral) droge gronden, stilstand en ontwikkeling, natuur en cultuur, rust en incidentele drukte; stuifzand en heide in het heidelandschap; loofbos en productiebos in het boslandschap; oude zandwegen en oude en jonge landbouwenclaves in een kampen-, heide- of broekontginningslandschap; en het Nationale Park de Hoge Veluwe. De flanken van het Veluwemassief boden goede vestigingscriteria voor mens en natuur. Veel van het erfgoed concentreert zich in dit gebied. De overgangszone tussen de Gelderse vallei en de Veluwe bestaat uit een snoer van dorpen en engen.

Ede kent twintig buurtschappen, zeven dorpen en de stad Ede. De ruimtelijke kwaliteit van de kernen wordt sterk bepaald door de gebruikswaarde. Pragmatisme en functionaliteit krijgen en kregen meer prioriteit dan belevingswaarde. De kleinere dorpen Harskamp, Otterlo, Wekerom, Ederveen en De Klomp zijn eenvoudig van opzet. De bebouwing is veelal sober en doelmatig. Oude routes en linten vormen nog steeds krachtige dragers voor de structuur, beleving en identiteit van de dorpen. Bennekom, Lunteren en Ede hebben door de jaren heen een sterke groei doorgemaakt. Door de naoorlogse uitbreidingen en nieuwe infrastructuren is de beleving en de herkenbaarheid van het onderliggende landschap steeds verder afgenomen. In de kern Ede is dit het sterkst ervaarbaar. De ruimtelijke kwaliteit staat onder druk waar verbindingen en samenhang ontbreken. De buurtschappen hebben betekenis voor hun wijdere, landelijke omgeving, waarin zij ruimtelijk, qua bebouwing, vrijwel helemaal opgaan.

Op het gebied van ruimtelijke kwaliteit zijn er verschillende ontwikkelingen gaande. Vervlakking van de ruimtelijke kwaliteit vormt een bedreiging voor zowel het landelijk gebied als voor de dorpen en buurtschappen. Tegelijkertijd wordt steeds meer de eigen identiteit gekoesterd waarbij historische structuren en landschappelijke karakteristieken een belangrijke rol spelen. Gebiedskarakteristieken vormen niet of nauwelijks uitgangspunt voor nieuwbouw. Nieuwe ontwikkelingen, binnen en buiten de landbouw, hebben het oude agrarische systeem met een sterke binding met het landschap, ernstig aangetast. In de kernen treedt vervlakking op door afname in groen structureren en de aanleg van infrastructuur.

De dynamiek in Ede neemt toe. Er zullen keuze gemaakt moeten worden over welke ontwikkelingen prioriteit gegeven wordt. Bestaand stedelijk gebied verdicht en versteend. De toenemende verstening heeft een negatief effect op verschillende aspecten, zoals de waterhuishouding, de biodiversiteit en het klimaat in de stad. Stadsranden en dorpen in het stedelijks spanningsveld staan onder druk en dreigen (een deel van) hun identiteit te verliezen. Er moeten keuzes gemaakt over welke ontwikkelingen prioriteit wordt gegeven over anderen. Ook de energietransitie heeft een eigen ruimteclaim, zoals ruimte voor zonnevelden, onderstations, transformatorhuisjes en laadpalen. Het risico op versnippering is groot en dat heeft o.a. een negatief effect op de ruimtelijke kwaliteit. De woningbouwopgave vraagt ook om ruimte. Alles inpassen met meervoudig ruimtegebruik is kostbaar. De ruimtelijke claim voor (ondergrondse) infrastructuur heeft ook een weerslag op de kwaliteit van de openbare ruimte.

De ruimtelijke opgave bestaat uit het behouden van een herkenbare omgevingsidentiteit en het creëren van een duurzaam ruimtelijk raamwerk. Het landelijk gebied verandert door agrarisch gebruik en ruimteclaims voor onder andere de energietransitie. De woningbouwopgave heeft een impact op de ruimtelijke kwaliteit van de kernen en Ede-stad. Voor de centrumgebieden in de kernen ligt er de opgave om centrale en herkenbare ontmoetingsplekken te vormen.

3.7.2 *Beoordeling*

De gemeente Ede werkt met de inzet op Voedsel en Veluwe aan een herkenbaar Edes profiel. Er wordt gewerkt aan het versterken van het landschappelijk raamwerk wanneer locaties in het buitengebied van functie wisselen of wanneer er transformatie van binnenstedelijk gebied plaatsvindt.

De gemeente Ede zet in op een goede toekomstwaarde, gebruikswaarde en belevingswaarde voor het behouden en versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Ook de identiteit en herkenbaarheid van locaties zijn hierin van groot belang. Er is aandacht voor de ruimtelijke raamwerken die diverse landschapstypen hebben. De opgave is om te midden van de verdere ontwikkeling van Ede oog te hebben voor de kenmerkende ruimtelijke kwaliteiten van de diverse landschapstypen en deze kwaliteit te behouden en te versterken.

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de streefwaarden, ambities en gewenste bewegingen getoond welke worden gebruikt voor de beoordeling van het thema 'Herkenbaarheid van ruimtelijke kwaliteit'.

Thema	Aspect	Streefwaarde/Ambitie	Gewenste beweging
Herkenbaarheid van ruimtelijke kwaliteit	*Ruimtelijke kwaliteit*	Behoud en ontwikkeling van landschappelijke kwaliteiten	• Bestaande kwaliteiten behouden en versterken.

De ruimtelijke kwaliteit in de gemeente Ede rust op een rijke cultuurhistorische basis. Ontwikkelingen in het verleden en heden hebben deze veranderd en aangetast. In het verleden hebben ontwikkelingen zoals de intensivering van de landbouw, de naoorlogse uitbreidingen en nieuwe infrastructuurverbindingen de ruimtelijke samenhang en kwaliteit negatief beïnvloed.

De ruimtelijke kwaliteit en herkenbaarheid van het landschap staat onder druk. Dit is het gevolg van ruimteclaims voor grote ruimtelijke opgaven, zoals de energietransitie en de woningbouwopgave. Hiermee bestaat het risico dat het landschap versnippert/verrommelt. De manier waarop deze opgave wordt ingevuld is bepalend voor de ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Ede in de toekomst. Zonder goede afwegingskaders en langetermijnvisie kan de ruimtelijke kwaliteit binnen de gemeente Ede afnemen. Dit leidt tot de volgende beoordeling:

Figuur 3.20 *De referentiesituatie voor het thema herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit*

4 De toekomstverkenningen

Dit hoofdstuk gaat in op de toekomstverkenningen die voor de gemeente Ede zijn ontwikkeld. De toekomstverkenningen worden elk kort omschreven. Daarop volgt een beoordeling vanuit de thema's die gebruikt zijn voor de beoordeling van de referentiesituatie.

4.1 Dynamisch Ede

In de toekomstverkenning 'dynamisch Ede' wordt er vrij ruimte geboden aan de ontwikkelingen, zoals wonen en werken, die op Ede afkomen. In Ede wordt gebouwd voor een brede doelgroep voor mensen van binnen en buiten Ede. De stad en andere kernen breiden zich uit aan de randen rond de hoofdinfrastructuurpunten. Dit neemt veel ruimte in beslag, omdat met name ingezet wordt op de traditionele vraag naar eengezinswoningen met tuin. Voor werken zijn drie type nieuwe werkgebieden in beeld (regionaal bedrijventerrein, lokaal bedrijventerrein of kavel in het buitengebied). Bestaande bedrijventerreinen ervaren geen prikkels om te herstructureren of te vergroenen. De enige begrenzing voor groei wordt gevormd door het Gelders natuurnetwerk en bestaande groene structuren in de kernen. De auto blijft het hoofdvervoersmiddel door de verspreide ontwikkeling. Door de overstap op elektrische mobiliteit is deze minder vervuilend. Echter, de toename in verkeersintensiteiten leidt tot een afname in verkeersveiligheid.

Het ruimtegebruik voor de landbouw neemt af. Binnen de landbouw wordt ingezet op intensivering en schaalvergroting. De ambitie om de landbouw volledig circulair te maken wordt niet behaald. Landschappen gaan meer op elkaar lijken door verspreid wonen en bedrijvigheid in het landelijk gebied. De gespreide uitbreidingen voor wonen en werken en de intensivering van de landbouw hebben hun weerslag op het milieu. De natuurwaarden gaan achteruit in de gemeente. De afname in natuurwaarden maakt het landschap kwetsbaarder voor droogte. Op de Veluweflank is compensatie nodig om tegenwicht te bieden aan de verspreide groei en de stikstofuitstoot te reduceren. De bevolking van Ede wordt ongezonder door een tekort aan beweging en eenzijdige voedselinname. Door het gebrek aan sturing vanuit de overheid hebben ontwikkelingen een negatieve invloed op de leefbaarheid. In deze verkenning wordt slechts beperkte gezondheidswinst.

De A30 wordt gevormd tot energie-as in de regio. Er wordt maximaal ingezet op windmolens op bedrijventerreinen en stroken zonnepanelen langs de weg. Grote zonnevelden kunnen gefaciliteerd worden door geïnteresseerde commerciële partijen. Kleine velden kunnen aangelegd worden door particulieren.

De nieuwe woonwijken hebben een uniform karakter. Om de beheerskosten te optimaliseren wordt in bestaande woonwijken gekozen voor een zo uniform en grotendeels verharde inrichting. In het buitengebied wordt ingezet op het voorkomen van ruimtelijke vervlakking. Dat lukt met mate. Door de nieuwe bedrijven en woningen wordt het buitengebied meer uniform. De toename

in verkeersintensiteiten leidt ertoe dat bij aanpassingen van de wegen de karakteristieke laanbeplanting deels verwijderd moet worden.

4.2 Veluwse flank

In de toekomstverkenning Veluwse flank wordt op de flanken ingezet op natuurontwikkeling voor de Veluwe. Nieuwe woon- en werkgebieden worden klimaatrobuust en natuurinclusief opgezet. Door deze herontwerpopgave worden nieuwe landschaps- en natuurwaarden geïntroduceerd, terwijl bestaande (bijzondere) landschaps- en natuurwaarden verdwijnen. In de vallei wordt bestaand agrarisch gebied getransformeerd naar een landschapspark. Dit landschapspark biedt ruimte voor natuur, recreatie en energieopwekking. Ook wordt er ruimte gemaakt voor waterberging en wordt de bebossingsopgave hier gerealiseerd.

Een beweegvriendelijke omgeving wordt gestimuleerd door vergroening van de kernen en de nabijheid van natuur. Lokale voedselproductie brengt gezond voedsel dichtbij. Er wordt ingezet op zowel formele als informele sportvoorzieningen. De snelheid in de bebouwde kom wordt teruggebracht naar 30 km/h. Dit beperkt de uitstoot van fijnstof en de geluidbelasting. Zwakkere wijken worden op een ontspannen manier geherstructureerd. Wonen en zorg wordt dichtbij georganiseerd, terwijl de instroom vanuit de Randstad wel maakt dat individualisering toeneemt. Op de flank is een divers woonmilieu aanwezig van stedelijk tot landelijk. Ede centrum is een belangrijk concentratie punt voor voorzieningen, maar ook de centra van Lunteren en Wageningen en het World Food Centrum spelen een belangrijke rol. In de huidige centra komt door clustering meer ruimte voor water en groen.

Een nieuw bedrijvencluster wordt ontwikkeld langs de A30 ten zuiden van Barneveld. De clustering van de bedrijven maakt dat grote stappen kunnen gezet op het vlak van verduurzaming. In de landbouwsector in het noordelijk deel van Ede wordt ingezet op intensieve circulaire landbouw. De invulling van de Regio Foodvalley verschuift van productie naar kennisintensief. Landbouw dichter bij de kernen, in de oude engen, wordt ruimte geboden aan stadslandbouw of herenboeren-concepten. Het Binnenveld wordt een landschapspark waarin een enkele stadsboer ecologische, verbrede landbouw bedrijft. Voor recreatie en toerisme zijn er twee hoogwaardige uitloopgebieden: de Veluwe en de Vallei. Door het verplaatsen van recreatieparken; het ontwikkelen van een nieuw station en het invullen van stoppende boerderijen met recreatieve concepten wordt het toerisme in de regio kwalitatief verbeterd.
Duurzame energie wordt opgewekt in het landschapspark. Bij de compacte, nieuwe woonwijken is energieneutraliteit een minimaal uitgangspunt. Door de hogere bebouwingsdichtheden is de omslag naar duurzame mobiliteit makkelijker te maken. Het openbaar vervoer netwerk wordt grondig geüpgraded met nieuwe stations en verdubbeling van de spoorlijn Ede-Barneveld. Het autogebruik in de stad en op de Veluwe wordt beperkt door ketenmobiliteit. Dit biedt ruimte voor vergroening en verdichting van de stad.

Nieuwe woonwijken worden ontworpen met afstemming op het omliggende landschap en het natuurlijke systeem. De bestaande kernen blijven ontspannen; en er wordt ingezet op een verdere

vergroening. In het buitengebied wordt er sterker gezoneerd: efficiënte landbouw wordt ruimte geboden in het noorden van de gemeente; terwijl de Vallei wordt getransformeerd tot landschaps- en energiepark. Oude en nieuwe monumenten vertellen het cultuurhistorische verhaal van de flank. Vernieuwing is ook zichtbaar in toekomstbestendige structuren en wijken met hun eigen herkenbaarheid. Om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren wordt ingezet op een goede invulling op het vlak van bebossing, natuur en verdichting.

4.3 Natuurlijke proeftuin

In de toekomstverkenning 'natuurlijke proeftuin' wordt het natuurlijke systeem als uitgangspunt genomen. Het landgebruik gaat het natuurlijke systeem volgen. Het buitengebied wordt klimaatrobuust ingericht. Inzetten op de verbindingen tussen de Veluwe en de natuur- en buitengebieden aan de randen biedt kansen voor herstel van biodiversiteit. In het agrarische buitengebied wordt de bebossingsopgave een plaats gegeven. De natuurinclusieve landbouw biedt namelijk ruimte om natuur meer een plek te geven. Een ander belangrijk uitgangspunt van deze toekomstverkenning is goed gezond leven door bescherming van de leefomgeving en een bevordering van een gezonde leefstijl. De ambitie uit het Schone Lucht Akkoord van 50 procent gezondheidswinst in 2030 wordt behaald.

Voor de woningbouwopgave wordt ingezet op binnenstedelijk ontwikkelen en verdichten. Lokaal kan er ruimte geboden worden voor bijzondere woonmilieus als proeftuin voor circulair wonen. Voorzieningen zijn hierdoor op fiets- en wandelafstand. Het behouden van voldoende formele voorzieningen is hierbij een punt van aandacht. Er wordt niet zoveel gebouwd als in de andere toekomstverkenningen; dit maakt dat de krappe woningmarkt en bijbehorende uitdagingen mogelijk ten dele blijven bestaan. De inrichting van de openbare ruimte is een proeftuin voor groen, gezonde voeding, veiligheid en een beweegvriendelijke omgeving. De landbouw schakelt versneld over naar kringloop en natuurinclusieve landbouw. De landbouwtransitie wordt gekoppeld aan de energietransitie. Duurzame energieproductie is onderdeel van het circulaire bedrijf. Naast energieproductie op agrarische bedrijven worden langs de A30 windturbines geplaatst op bedrijventerreinen en wordt er ingezet op innovatieve methoden (geothermie).

De groei van de bedrijventerreinen gaat samen met een verduurzaming en transformatie van bestaande terreinen. Twee soorten kennisintensieve terreinen bestaan: het World Food Centre voor op bedrijven met veel arbeidsplaatsen, en de landschapscampus in het Binnenveld voor bedrijven met veel ruimtebeslag. Op de Landschapscampus wordt innovatie gecombineerd met ruimte voor sport. Recreatie en toerisme krijgt een extra impuls door het groene en gevarieerde buitengebied. Ede heeft een verbeterde verbinding met de Veluwe waardoor de stad voor toeristen ook een plek wordt om te verblijven. Otterlo blijft de belangrijkste poort voor recreanten van buiten. De toename in toerisme in Ede-stad biedt een extra impuls voor dagrecreatieve voorzieningen.

De compacte manier van in- en uitbreiden maakt dat openbaar vervoer gemakkelijker gebruikt kan worden. Ketenmobiliteit is een kans. Met fietsverbindingen worden de barrières gevormd door de grote doorgaande wegen doorkruist. De compacte stadsopbouw maakt dat de samenhang binnen de kernen wordt gehandhaafd, terwijl de relatie met het omliggende buitengebied wordt verbeterd. In het buitengebied wordt de ruimtelijke kwaliteit verder verbeterd door verdichting van groen structuren en een gevarieerd landgebruik.

4.4 Impactbeoordeling toekomstverkenningen

In deze paragraaf wordt ingegaan op de impact van de drie toekomstverkenningen op de al eerder behandelde thema's: natuurlijk kapitaal; sociaal en gezond; wonen en voorzieningen; werken en landbouw; energie; duurzame bereikbaarheid; en herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. Bij het opstellen van de toekomstverkenningen zijn de verkenningen beoordeeld ten opzichte van elkaar. In deze paragraaf wordt dit uitgebreid met een beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zijn de trendgrafieken die in hoofdstuk 3 zijn opgesteld.

De beoordeling bestaat uit twee stappen. Ten eerste is door middel van een stoplichtmethode (rood, oranje en groen) per aspect aangegeven of het betreffende toekomstperspectief een positieve of negatieve verandering teweegbrengt ten opzichte van de referentiesituatie. Hiermee zijn de verschillen tussen de toekomstperspectieven op een hoog detailniveau inzichtelijk gemaakt. De tweede stap is dat deze beoordeling per aspect is vertaald naar één totale beoordeling per thema (zeer negatief, negatief, neutraal, positief of zeer positief). Deze totale beoordeling is weergegeven in de laatste rij van de tabellen 4.1 t/m 4.7. Bij de vertaling van de beoordeling per aspect naar de totaal beoordeling per thema is niet alleen gekeken naar het aantal positieve dan wel negatieve beoordelingen. Op basis van expert judgement zijn de aspecten met belangrijke significante gevolgen zwaarder meegewogen.

4.4.1 *Natuurlijk kapitaal*

De toekomstverkenningen hebben een zeer uiteenlopende impact op het natuurlijk kapitaal van Ede. De verkenning 'Dynamisch Ede' zet in op uitbreiding en het voldoen aan de vraag naar woningen en werklocaties waarbij de enige begrenzing van groei gevormd wordt door bestaande groenstructuren en natuurgebieden (het Gelders Natuur Netwerk en Natura 2000). In de kernen wordt geen ruimte geboden aan verdere vergroening. In de verkenning 'Natuurlijke proeftuin' daarentegen wordt natuurinclusief bouwen de norm. Om, ondanks verdichting, voldoende ruimte te bieden aan groen (biodiversiteit) en klimaatadaptatie (waterberging) wordt de hoogte in gegaan. Het natuurlijk netwerk vormt het uitgangspunt voor verdere ontwikkeling. In het buitengebied wordt de afname van biodiversiteit gestopt door landschapsversterking. In het binnenstedelijk gebied is minder ruimte voor traditioneel groen in de openbare ruimte. Daarom wordt ingezet op groene daken en gevels. In de verkenning 'Veluwse flank' wordt ruimte geboden voor vergroening van bestaande kernen en het introduceren van nieuwe natuurwaarden in het buitengebied. Dit is echter niet genoeg om de achteruitgang van biodiversiteit tot stoppen te brengen. Sommige ingrepen dragen bij aan een verder biodiversiteitsverlies.

In toekomstverkenning 'Dynamisch Ede' wordt weinig ruimte geboden aan water. Bij de stedelijke uitbreiding in de nabijheid van Ederveen wordt geen rekening gehouden met het ongunstige bodem- en watersysteem op de locatie. In de verkenning 'Veluwse Flank' wordt langs bestaande

beken ruimte gecreëerd voor waterberging. De beken worden in de verkenning 'Natuurlijke proeftuin' herstelt als natuurlijke dragers van het landschap. De bodem en haar sponswerking dragen bij aan klimaatadaptatie in het buitengebied.

Ook op het vlak van klimaatrobuustheid lopen de verkenningen uiteen. In de verkenningen 'natuurlijke proeftuin' en 'Veluwse flank' wordt er zowel in binnenstedelijk gebied als in het buitengebied ingezet op klimaatadaptatie. In de verkenning 'Dynamisch Ede' ontstaat er juist een grote kwetsbaarheid door impact van klimaatverandering, zoals drinkwatertekorten en droogteschade. Door ruimte te bieden aan groen in binnenstedelijk gebied in de verkenningen 'Natuurlijke proeftuin' en 'Veluwse flank' wordt er ingespeeld op de temperatuurverandering door klimaatverandering. Het groen biedt verkoeling in het stedelijk gebied op warme dagen.

Het aspect 'stikstof' laat een vergelijkbare tweedeling zien. De verkenningen 'Natuurlijke proeftuin' en 'Veluwse flank' tonen een agrarische sector die verschuift naar circulariteit. Dit resulteert in een afname van stikstofdepositie. In de toekomstverkenning 'Dynamisch Ede' wordt de afname in landbouwareaal gecompenseerd door een verdere schaalvergroting en intensivering van de landbouw. Circulaire landbouw is in deze toekomstverkenning niet haalbaar. Op de flank van de Veluwe zijn uitplaatsingen van agrarische bedrijven nodig om de stikstofdepositie omlaag te brengen.

De volgende tabel toont een overzicht van de verschillende toekomstverkenningen en hun impact op het natuurlijk kapitaal van de gemeente Ede.

Tabel 4.1: Toekomstverkenningen en natuurlijk kapitaal

Natuurlijk kapitaal	Dynamisch Ede	Veluwse flank	Natuurlijke proeftuin
Groen en biodiversiteit	Groen netwerk (GNN) en bestaande groenstructuren in de kernen als enige begrenzing van groei en veiligstellen van minimale groenstructuur	Buitengebied biedt ruimte voor natuur en recreatie Natuurontwikkeling voor Veluwe in engen van de flank	Natuurlijk netwerk fijnmaziger en herstel van natuurlijke systemen;
	Beperkte ruimte voor groen	Ruimte voor vergroening in bestaande kernen	Minder ruimte voor traditioneel groen: groene daken en gevels
	Groen op bestaande sportterreinen verdwijnt voor uitbreiding voorzieningen	Agrarisch gebied in de vallei transformeert naar landschapspark	Natuurinclusief bouwen als norm
	Afname biodiversiteit zet door	Inzet op nieuwe natuurwaarden maakt dat bestaande bijzondere waarden kunnen verdwijnen. Dit heeft negatieve gevolgen biodiversiteit	Stop van afname biodiversiteit in het buitengebied door een sterkere connectie tussen natuur en landbouw

	190 ha nieuw bos/landschaps-versterking waarvan 10 ha voedselbos	250 ha nieuw bos/landschaps-versterking waarvan 25 ha voedselbos	500 ha nieuw bos/landschaps-versterking waarvan 250 ha voedselbos
Bodem- en watersysteem	Ruimte voor water ingeperkt	Waterberging langs beken	Herstel sponswerking van de bodem
	Stedelijke uitbreiding niet gebaseerd op uitgangspunten vanuit de ondergrond		Beken als natuurlijke dragers van het landschap herstelt
Klimaatverandering	Toename kwetsbaarheid voor droge perioden: drinkwatertekorten en droogteschade	Klimaatrobuuste uitbreidingen	Vergroening t.b.v. klimaatadaptatie
		Waterberging en natuurontwikkeling langs beken	Klimaatrobuust buitengebied
		Ruimte voor klimaatadaptief inrichten buitenruimte	
	In de kernen weinig ruimte voor vergroening waardoor het bebouwd gebied gevoelig is voor hittestress	In bestaande woon- en werkgebieden wordt ingezet op vergroening om in te spelen op hittestress	Natuurinclusiviteit wordt de norm. De daarmee gepaarde vergroening draagt bij aan de mitigatie van hittestress
Stikstofdepositie	Circulaire landbouw niet haalbaar	Circulaire landbouw: nieuwe teelten, gesloten kringlopen, klimaatrobuust	Geslaagde transitie naar natuurinclusieve landbouw: nieuwe landbouwvormen gecombineerd met bossen.
	Landbouwareaal neemt af, maar sprake van intensivering en schaalvergroting	Afname landbouwareaal. Bedrijven concentreren zich in het noorden van Ede	Aanzienlijke verlaging uitstoot en depositie stikstof (landbouw, weinig bouw)
	Gespreide ontwikkelingen voor wonen en werken leiden tot meer milieubelasting		
	Uitplaatsing agrarische bedrijven langs Veluweflank nodig om stikstofuitstoot te verminderen		
Totale beoordeling	Zeer negatief	Positief	Zeer positief

4.4.2 *Sociaal en gezond*

In de toekomstverkenning 'Dynamisch Ede' is sprake van een verslechtering van de gezondheid van de bevolking. Dit is onder andere het resultaat van weinig beweging, eenzijdige voeding en verslechtering van de milieukwaliteit. In Ederveen neemt de sociale cohesie af door de komst van een grote uitbreidingslocaties. In de verkenningen 'Veluwse flank' en 'Natuurlijke proeftuin' wordt goed gezond leven als uitgangspunt genomen voor ontwikkelingen. Dit betekent dat hier beleidsmatig op ingezet wordt. In de verkenning 'Natuurlijke proeftuin' wordt voornamelijk ingezet op verdichting van bestaande kernen. Dit betekent dat een beweegvriendelijke omgeving ontwikkeld wordt waarin veel voorzieningen op de fiets of per voet te bereiken zijn. Het is daardoor wel een uitdaging om genoeg formele voorzieningen te ontwikkelen.

De doelen uit het Schone Lucht Akkoord worden niet behaald binnen de verkenning 'Dynamisch Ede'. De luchtkwaliteit verslechtert met bijbehorende negatieve gezondheidseffecten. Doordat er weinig actie ondernomen wordt door de gemeente ontstaan er conflicten tussen de leefbaarheid en de benodigde ruimtelijke ontwikkelingen. In de toekomstverkenningen 'Veluwse flank' en 'Natuurlijke proeftuin' wordt daarentegen ingezet op strikte acties ter bescherming van de gezondheid van de Edenaren. In de verkenning 'Veluwse flank' wordt door regionale samenwerking een verbetering van milieu- en gezondheidseffecten behaald. De uitstoot van fijnstof, stikstof en geluidsoverlast gaat omlaag door het terugbrengen van de snelheid in de bebouwde kom. Binnen de verkenning 'Natuurlijke proeftuin' worden de doelen uit het Schone Luchtakkoord behaald. Door de verdichting van het stedelijk gebied en klimaatverandering bestaan er wel enkele aandachtspunten, zoals geluidshinder en hinder en gezondheidsschade door particuliere houtstook.

Door de energietransitie ontstaan mogelijk nieuwe aandachtspunten op het vlak van omgevingsveiligheid en gezondheid. Er is echter nog veel onduidelijk naar de gezondheidseffecten van bijvoorbeeld laadinfrastructuur. De toekomstverkenningen beschrijven verschillende manieren waarop deze transitie wordt ingezet. Binnen de verkenning 'Dynamisch Ede' wordt er o.a. ingezet op windenergie langs de A30 en particuliere zonneveldjes. De verkenning 'Veluwse flank' zet in op energieneutrale nieuwbouw en opwek van duurzame energie in het landschapspark in het Binnenveld. De verkenning 'Natuurlijke proeftuin' koppelt de energietransitie aan de landbouwtransitie. Elk van deze manieren om invulling te geven aan de energietransitie leveren bepaalde risico's op die meegenomen dienen te worden bij verdere ontwikkeling.

Tabel 4.2: Toekomstverkenningen en Gezond en sociaal

Sociaal en gezond	Dynamisch Ede	Veluwse flank	Natuurlijke proeftuin
Sociaal en gezond	Verslechtering gezondheid: meer overgewicht, minder beweging, vergrijzing	Goed gezond leven als leidend principe	Goed gezond leven als leidend principe
	Stijgende kosten binnen de gezondheidszorg	Goed en gezond voedsel dichtbij door stadslandbouw	Stedelijke proeftuin om makkelijke en bewuste voedselkeuzes te stimuleren
	Afname sociale cohesie door grote	Door regionale samenwerking	Afname emissies agrarische sector door

	uitbreidingslocatie in Ederveen	verbetering van milieu- en gezondheidseffecten	versnelde landbouwtransitie
		Rekening houden met beweegvriendelijkheid omgeving bij ontwikkelingen	Beweegvriendelijke omgeving door voorzieningen in de nabijheid
		Ontwikkeling van genoeg formele sport-voorzieningen	Voldoende formele sportvoorzieningen een uitdaging
		Ontspannen herstructurering van zwakke wijken	Transformatie stedelijk gebied om beter aan te sluiten bij doelgroepen
Gezondheidsbescherming	Doelen uit het Schone Luchtakkoord niet behaald: afname luchtkwaliteit	Binnenstedelijk wordt snelheid 30 km/uur de norm: afname geluidbelasting en fijnstof	Doelen uit het Schone Luchtakkoord behaald
	Conflicten tussen leefbaarheid (luchtkwaliteit, geluid, zoönosen) en ontwikkelingen	Door regionale samenwerking en concentratie activiteiten verbetering van milieu- en gezondheidseffecten	Uitdagingen met betrekking tot geluidshinder en hinder van houtstook door verdichting en klimaatverandering
Omgevingsveiligheid	Omvang en locatie van energieopwekking en/of waterstof-tankstations	Omvang en locatie van energieopwekking en/of waterstof-tankstations	Omvang en locatie van energieopwekking en/of waterstof-tankstations
			Verdichting stedelijk gebied
Totale beoordeling	Zeer negatief	Zeer positief	Positief

4.4.3 *Wonen en voorzieningen*

In de toekomstverkenning ‘Dynamisch Ede’ wordt ingezet op de ontwikkeling van 17.500 nieuwe woningen. Deze woningbouwopgave wordt met name gerealiseerd in nieuw woongebied. Weinig sturing vanuit de overheid leidt tot een gespreide uitbreiding van stedelijk gebied bij alle kernen. Bij de verkenningen ‘Veluwse flank’ en ‘Natuurlijke proeftuin’ wordt er ingezet op verdichting van stedelijk gebied. Verkenning ‘Veluwse flank’ zet in op de bouw van 19.000 woningen om aan meer dan de lokale en nationale vraag te voldoen. In de grote kernen leidt dit tot een meer stedelijk milieu, terwijl bij kleine kernen alleen voor de lokale vraag wordt ontwikkeld. De groei van formele sportvoorzieningen sluit aan bij de groei van stedelijk gebied. Ieder centrum in de regio heeft zijn eigen karakteristiek. Het centrum van Lunteren zet in op toerisme, terwijl in het centrum bij station Ede-West de dagelijkse boodschappen gedaan kunnen worden. In de verkenning ‘Natuurlijke proeftuin’ wordt het minste aantal woningen gerealiseerd. Meer dan de helft hiervan wordt binnen stedelijk gebied gerealiseerd. Dit betekent dat er relatief weinig nieuw bruto woongebied wordt ontwikkeld. De krappe woningmarkt maakt dat woningen niet voor alle doelgroepen beschikbaar zijn. Doordat er met name binnen stedelijk gebied wordt uitgebreid zijn voorzieningen gemakkelijk

per fiets of per voet bereikbaar. Echter, de druk op de ruimte maakt dat het lastig is om genoeg ruimte te bieden voor de ontwikkeling van nieuwe (sport)voorzieningen.

Tabel 4.3: Toekomstverkenningen en Wonen en voorzieningen

Wonen en voorzieningen	**Dynamisch Ede**	**Veluwse flank**	**Natuurlijke proeftuin**
Wonen en voorzieningen	Gespreide uitbreiding stedelijk gebied bij alle kernen en verdichting rond OV-knooppunten	Diverse woonmilieus in de gemeente; grote kernen stedelijk (appartementen; verdichting), kleine kernen bouwen voor eigen vraag	Transformatie stedelijk gebied om beter aan te sluiten bij doelgroepen
		Binnenstedelijk herstructureren van zwakke wijken	Compacte uit- en inbreidingen o.a. door een hogere dichtheid van de bebouwing
		Ruimte voor nieuwe woonvormen die langer zelfstandig wonen mogelijk maken	
	17.500 nieuwe woningen, waarvan 12.000 uitbreiding 570 ha nieuw woongebied	19.000 woningen, waarvan 14.000 in uitbreiding. 450 ha bruto nieuw woongebied	14.000 woningen, waarvan 6.500 d.m.v. uitbreiding. 290 ha nieuw bruto woongebied
	Brede doelgroep: Edenaren, randstad en regio	Brede doelgroep: Edenaren, randstad en regio	Krappere woningmarkt maakt woningen voor bijzondere doelgroepen minder beschikbaar.
			Doelgroep: Edenaren en regio
	10 ha nieuw sportterrein op bestaande terreinen op initiatief sportverenigingen	30 ha nieuw sportterrein	20 ha nieuw sportterrein
		Ontwikkeling formele sportvoorzieningen sluit aan bij groei	Bij verdichten is het realiseren van ruimte voor voldoende voorzieningen een uitdaging
		Ontwikkeling recreatieplas	
	Laag voorzieningenniveau door gespreide ontwikkeling	Verschillende centra (Ede, Lunteren, Wageningen) hebben hun eigen invulling en bijdrage aan voorzieningenniveau	Uitbreidingen in de nabijheid van bestaande voorzieningencentra. Voorzieningen makkelijk te bereiken per fiets of voet.
Totale beoordeling	Positief	Zeer positief	Positief

4.4.4 *Werken en landbouw*

De toekomstverkenningen voor de gemeente Ede lopen zeer uiteen met betrekking tot hun impact op economie, landbouw, recreatie en toerisme. In de verkenning 'Dynamisch Ede' wordt ingezet op economische groei. Er wordt veel ruimte geboden aan bedrijvigheid, onder andere door de ontwikkeling van verschillende soorten nieuwe werklocaties. Voor de verkenning 'Veluwse flank' wordt uit gegaan van een vergelijkbare groei in hectares bedrijventerrein. Er wordt echter actief ingezet op het tegengaan van verspreiding van bedrijvigheid in het buitengebied door ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein bij Barneveld. Bij de toekomstverkenning 'Natuurlijke proeftuin' wordt het natuurlijk systeem als uitgangspunt genomen voor de groei. Binnen stedelijk gebied neemt het areaal bedrijventerrein af door de ontwikkeling van gemengde woon- en werkmilieus. De bestaande bedrijventerreinen worden verder verduurzaamd.

De gemeente Ede is van oorsprong een agrarische gemeente. Binnen de verkenningen 'Veluwse flank' en 'Dynamisch Ede' is er een afname van landbouwareaal tot 9500 hectare bruto agrarisch terrein. De verkenning 'Natuurlijke proeftuin' gaat uit van 9800 hectare bruto agrarisch terrein. Dit komt doordat de bebossingsopgave in deze verkenning met name uitgevoerd wordt in agrarisch gebied waardoor er 250 hectare voedselbos gecreëerd wordt. De landbouwtransitie slaagt in de verkenning 'Dynamisch Ede' niet. Hierdoor is de landbouw niet volledig circulair. In de verkenningen 'Veluwse flank' en 'Natuurlijke proeftuin' wordt er wel ingezet op volledig circulaire en natuurinclusieve landbouw.

Recreatie en toerisme is een belangrijk landgebruik in de gemeente Ede. Door verdozing van het landschap wordt in de toekomstverkenning 'Dynamisch Ede' het buitengebied minder aantrekkelijk voor recreatie. In de verkenningen 'Veluwse flank' en 'Natuurlijke proeftuin' wordt het buitengebied ingezet voor recreatie. Binnen verkenning 'Natuurlijke proeftuin' wordt er ingezet op het verbeteren van de verbinding van Ede-stad met de Veluwe. Hierdoor ontwikkelt Ede-stad zich tot een aantrekkelijke locatie voor dagrecreatie.

Tabel 4.4: Toekomstverkenningen en Werken en landbouw

Werken en landbouw	**Dynamisch Ede**	**Veluwse flank**	**Natuurlijke proeftuin**
Economie	Nieuwe werklocaties op 3 type locaties: rond de snelwegen (A12 en A30) voor regionale vraag; bij ondernemende kernen voor lokale bedrijven; in het buitengebied	Meer ruimte voor kennisintensieve bedrijven tussen Wageningen en Ede	Afname binnenstedelijke bedrijventerreinen door inzet op gemengde woon- en werkmilieus
	110 ha bedrijventerrein	105 ha bedrijventerrein	75 ha bedrijventerrein
	Geen herstructurering van bestaande bedrijventerreinen	Verspreide bedrijvigheid in het buitengebied tegengegaan door nieuw bedrijventerrein bij Barneveld	Transformatie en verduurzaming van bestaande bedrijventerreinen
	Veel economische dynamiek		

Werken en landbouw	Dynamisch Ede	Veluwse flank	Natuurlijke proeftuin
Landbouw	9500 ha bruto agrarisch terrein; waarvan 10 ha voedselbos	9500 ha bruto agrarisch terrein, waarvan 25 ha voedselbos	9.800 ha bruto agrarisch terrein; waarvan 250 ha voedselbos
	Afname landbouwareaal	Afname landbouwareaal en bedrijven	Bebossingsopgave wordt voornamelijk uitgevoerd in agrarisch gebied en gecombineerd met de transitie naar natuurinclusieve landbouw
	Landbouw niet volledig circulair	Intensieve en circulaire landbouw geconcentreerd in het noorden van Ede	Emissies uit agrarische sector nemen af door versnelde transformatie naar kringloop- en natuurinclusieve landbouw
	Beperkingen aan uitbreidingen door verspreid wonen en bedrijvigheid	Oude engen en landschapspark bieden ruimte voor nieuwe landbouwconcepten	Neveninkomsten agrariërs door verbreding landbouw
Recreatie en toerisme	Bezoekers blijven met name op recreatieparken; dorpen profiteren weinig van toeristen	Verplaatsing recreatieparken naar noorden van de Veluwe	Saneren of verduurzaming recreatieparken
	Buitengebied minder aantrekkelijk voor recreanten door verdozing	Buitengebied gericht op natuur en recreatie	Buitengebied interessanter voor recreatie: routes, dagrecreatieve activiteiten
	Food experience centre nieuwe trekker toeristen	Twee hoogwaardige uitloopgebieden: Veluwe en Vallei	Ede stad ontwikkeld tot dagrecreatieve locatie met bijpassende voorzieningen door verbeterde verbinding met Veluwe
		Landschapspark biedt ruimte aan dagrecreatie	Barrière A12 vermindert om landschapspark in Binnenveld te bereiken
Totale beoordeling	Neutraal	Positief	Positief

4.4.5 *Energie*

Elk van de verkenning geeft een eigen invulling aan de energietransitie. Bij verkenning 'Natuurlijke proeftuin wordt de energie transitie gekoppeld aan de landbouwtransitie. De verkenning 'Dynamisch Ede' zet in op windturbines op bedrijventerreinen langs de A30 en commerciële en particuliere zonnevelden. De verkenning 'Veluwse flank' ziet het landschapspark als een geschikte locatie voor de opwek van duurzame energie. Daarnaast wordt er ingezet op energieneutraliteit als minimaal uitgangspunt voor nieuwbouw. Binnen de verkenning 'Veluwse flank' wordt er een totale energieproductie van 0,28 TWh per jaar behaald. De verkenningen 'Dynamisch Ede' en 'Natuurlijke proeftuin' zetten in op een beduidend lagere energieproductie, respectievelijk 0,19 en 0,21 TWh.

Tabel 4.5: Toekomstverkenningen en Energie

Energie	Dynamisch Ede	Veluwse flank	Natuurlijke proeftuin
Energietransitie	150 ha bruto zonneveld; 6 windturbines (5,6 MW) Energieproductie per jaar: 0,19 TWh	200 ha bruto zonneveld en 10 windturbines (5,6 MW) Energieproductie per jaar: 0,28 TWh	80 ha bruto zonneveld en 12 windturbines (5,6 MW) en 150 kleine windmolens Energieproductie per jaar: 0,21 TWh
	Windmolens op bedrijventerreinen langs A30; grote zonnevelden door commerciële partijen; verspreid particuliere zonneveldjes	Landschapspark als plek voor energieopwekking Energieneutraal als uitgangspunt voor nieuwbouw	Energie transitie onderdeel van de landbouwtransitie (wind, zon op dak); Grote windturbines langs A30
Totale beoordeling	Positief	Zeer positief	Positief

4.4.6 *Duurzame bereikbaarheid*

Binnen de toekomstverkenning 'Dynamisch Ede' blijft de auto het hoofdvervoersmiddel. Door de verspreide stedelijke ontwikkeling in de gemeente is verdere ontwikkeling van het openbaar vervoer lastig. Bestaande OV-punten worden wel versterkt. De stedelijke ontwikkeling in het buitengebied heeft daarnaast ook tot gevolg dat de al overbelaste wegen verder onder druk komen te staan. Door verdichting van het stedelijk gebied in de toekomstverkenningen 'Veluwse flank' en 'Natuurlijke proeftuin' kan ingezet worden op een verbetering van het openbaar vervoer en ketenmobiliteit. Bij verkenning 'Veluwse flank' wordt daarnaast een nieuwe afslag ontwikkeld om het nieuwe bedrijventerrein bij Barneveld te ontsluiten. Hierdoor wordt ook het buitengebied van Barneveld en Kootwijkerbroek beter ontsloten.

Tabel 4.6: Toekomstverkenningen en Duurzame bereikbaarheid

Duurzame bereikbaarheid	Dynamisch Ede	Veluwse flank	Natuurlijke proeftuin
Mobiliteit	Afhankelijkheid van auto neemt toe	Ontwikkeling hoogwaardig openbaar vervoer	Verdichting draagt bij aan beter openbaar vervoer
	Omslag naar elektrische auto's wordt gemaakt	Inzet op ketenmobiliteit	Inzet op ketenmobiliteit

	Verbetering openbaar vervoer lastig	Mobiliteit staat in dienst van woningbouw	Inzet op veilige fiets- en wandelpaden
	Wegen in het buitengebied komen onder druk te staan	Kansen voor nieuw station Ede-west, Rijnlijn, verdubbelen spoorlijn Ede-Barneveld	Ontmoedigen autoverkeer
	Verschillende wegen opgewaardeerd om aan te sluiten bij verkeersbehoefte door woningbouw	Nieuwe afslag A30 voor bedrijventerrein Barneveld waardoor buitengebied beter ontsloten wordt	
	Versterking van bestaande OV-punten		
Totale beoordeling	Negatief	Zeer positief	Zeer positief

4.4.7 *Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit*

Toekomstverkenning 'Dynamisch Ede' wordt gekenmerkt door een achteruitgang van ruimtelijke kwaliteit. Door niet-agrarische bedrijvigheid in het buitengebied gaan landschappen meer op elkaar lijken. De nieuwe woonwijken en bestaand stads- en dorpsgebied krijgen een uniform karakter. Om verkeersstromen te accommoderen in het buitengebied wordt de karakteristieke laanbeplanting deels verwijderd. Verstedelijking heeft binnen verkenning 'Veluwse flank' een negatief effect op de ruimtelijke kwaliteit op de flanken. Echter, doordat nieuwe woonwijken in nauwe verbinding met het landschap ontworpen worden en de huidige kernen hun karakter behouden wordt er ook gestreefd naar een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Bovendien wordt bij invulling van andere opgaven gekeken naar meerwaarde voor ruimtelijke kwaliteit. De toekomstverkenning 'Natuurlijke proeftuin' toont een verandering van stadsbeeld van Ede door de inzet op hoogbouw. Doordat de woningbouwopgave met name door verdichting van huidige kernen wordt ingevuld blijven kernen los en herkenbaar. Het huidige landschap van de gemeente wordt verder versterkt, onder andere door verdichting van groen in het buitengebied.

Tabel 4.7: Toekomstverkenningen en Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit

Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit	**Dynamisch Ede**	**Veluwse flank**	**Natuurlijke proeftuin**
Ruimtelijke kwaliteit	Landschappen gaan meer op elkaar lijken door groei niet-agrarische bedrijven in het buitengebied	Nieuwe woonwijken ontworpen in nauwe verbinding landschap	Stadsbeeld van Ede verandert door hoogbouw
	Nieuwe woonwijken uniform van karakter	Ontspannen bestaande kernen: behoud huidige karakter	Kernen blijven los en herkenbaar
	Lage beheerskosten als uitgangspunt: uniforme, verharde inrichting bestaand stad- en dorpgebied	Verstedelijkte flank: herkenbaarheid losse kernen verloren	Verdichting groenstructuren in het buitengebied
	Laanbeplanting verwijderd in	Sterke zonering buitengebied:	Typische landschappen en landschappelijke

	buitengebied door druk op wegen	historische kenmerken zichtbaar, met vernieuwende elementen	elementen worden ingezet om karakteristieken aan te zetten.
		Andere opgaven worden gebruikt om ruimtelijke kwaliteit te verbeteren	
Totale beoordeling	Zeer negatief	Positief	Zeer positief

4.4.8 *Totaal beoordeling per thema*

De drie toekomstverkenningen die zijn opgesteld door de gemeente Ede zijn beoordeeld waarbij de impact van de verkenningen op de leefomgeving inzichtelijk is geworden. De toekomstverkenningen zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Deze beoordeling is weergegeven in onderstaand overzicht, waarmee de verkenningen met elkaar vergeleken kunnen worden.

Figuur 4.1 Overzicht van de impactbeoordeling t.o.v. de referentiesituatie

Het globale beeld dat uit deze beoordeling ontstaat is dat het toekomstperspectief Dynamisch Ede het minst inzet op thema's zoals natuurlijk kapitaal, sociaal en gezond, ruimtelijke kwaliteit en duurzame mobiliteit en daardoor relatief weinig positieve impact op de leefomgeving teweegbrengt. Daarnaast is het in dit alternatief de vraag of de beoogde woningbouwopgave en extra bedrijvigheid gerealiseerd kunnen worden, zonder dat er sterk wordt ingezet op milieu,

natuur en gezondheid. Bij de ontwikkeling van woningbouw of bedrijfsruimte kunnen wettelijke grenswaarden een belemmering vormen voor deze ontwikkelingen.

De thema's werken en landbouw zijn gezamenlijk beoordeeld. Daarbij is belangrijk om op te merken dat het toekomstperspectief Dynamisch Ede weliswaar positieve effecten teweeg brengt ten opzichte van de referentiesituatie met betrekking tot economie, bedrijvigheid en werklocaties, maar dat het positieve effect wordt overschaduwd door het negatieve effect dat dit toekomstperspectief heeft op de landbouw. Dit resulteert in een neutrale beoordeling.

Uit de vergelijking komen geen grote verschillen met betrekking tot het thema energie. Dit thema is voor alle toekomstperspectieven (zeer) positief beoordeeld, omdat in alle perspectieven maatregelen worden genomen met betrekking tot de energietransitie. Daarmee wordt een positief effect verwacht ten opzichte van de referentiesituatie. Deze maatregelen per toekomstperspectieven verschillen wel in omvang en effectiviteit waardoor het verschil tussen een positieve en zeer positieve beoordeling ontstaat.

Ook het thema wonen en voorzieningen is voor alle toekomstverkenningen (zeer) positief beoordeeld. De bijdrage van het toekomstperspectief Natuurlijke proeftuin aan de woningbouwopgave is weliswaar kleiner dan de andere twee toekomstperspectief, maar er wordt met 14.000 nieuwe woningen een aanzienlijke bijdrage geleverd aan de woningvraag. Dit is dan ook positief beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

4.5 Totstandkoming van het voorkeursalternatief

De gemeente Ede heeft de toekomstbeelden opgesteld om het gesprek aan te gaan met inwoners, ondernemers, maatschappelijke organisaties en de dorpsraden. Daarbij was het niet de bedoeling om één van de toekomstbeelden te kiezen, maar te komen tot een samenvoeging van de beste onderdelen van de drie beelden. De toekomstbeelden hebben in het voorjaar van 2021 centraal gestaan in het participatieproces tijdens vijf digitale gebiedsbijeenkomsten, twee online-uitzendingen en een online peiling.

Naast het participatieproces zijn de (milieu)effecten van de toekomstperspectieven inzichtelijk gemaakt in dit OER. Op basis van de resultaten van het participatieproces en de impactbeoordeling zijn de toekomstperspectieven uitgewerkt tot vijf strategische keuzes (zie ook hoofdstuk 5). Deze keuzes bevatten vooral onderdelen van de toekomstbeelden Natuurlijke proeftuin en Veluwse flank. Dit zijn de toekomstbeelden die het meest positief naar voren zijn gekomen zowel in de participatie als in de impactbeoordeling.

Het voorkeursalternatief lijkt daarbij het meest op de Natuurlijke proeftuin door de sterke concentratie van groei in en bij Ede-Stad. Er ligt prioriteit op verdichting, maar ook de grootste zoekgebieden voor wonen en werken bevinden zich bij de stad. Hierdoor worden bestaande stedelijke voorzieningen goed benut én blijft het landschappelijke ommeland open en groen. De expliciete keuze voor gezonde wijken met voldoende voorzieningen en uitnodiging tot bewegen en ontmoeten draagt bij aan de versterking van de fysieke en mentale gezondheid. Dorpen en buurtschappen groeien niet aan elkaar vast en kunnen zich vanuit hun eigenheid blijven ontwikkelen. Positief voor natuurlijk kapitaal, duurzame bereikbaarheid en ruimtelijke kwaliteit en herkenbaarheid. De focus op Ede-Stad maakt ontwikkelingen complex maar het biedt ook kansen de bestaande stad te verbeteren en gezonder te maken. Uit het OER is naar voren gekomen dat

het verminderen van de ruimte voor de auto, die in Ede altijd ruim baan heeft gekregen, hierbij een belangrijke sleutel is. Daarmee ontstaat ruimte voor vergroening en het wordt aantrekkelijker voor fietsers en voetgangers. Vandaar de strategische keuze om de auto in Ede-Stad een stapje terug te laten doen.

Ook de landbouw is het meest gebaat bij een compacte stad doordat er grotere (aaneengesloten) agrarische gebieden blijven. Bij het toekomstbeeld van de Natuurlijke proeftuin verandert alle landbouw in natuurinclusieve en extensieve vormen. De keuze in het voorkeursalternatief voor een overgangsgebied rondom de Veluwe is beperkter maar wel realistischer. Dit overgangsgebied heeft het een positief effect op de natuur, recreatieve waarden en ruimtelijke kwaliteit. Vanuit duurzame energie is de keuze ook scherper gemaakt door grootschalige energieopwek langs de snelwegen te concentreren. Minder ingrijpend dan het energielandschap in de gehele vallei uit het toekomstbeeld Veluwse Flank. Maar positiever voor de herkenbaarheid van de bestaande landschappen en met meer ruimte voor landbouw.

Niet alle behoefte aan woningen, werkgebieden en voorzieningen kan in en bij Ede-Stad worden geconcentreerd. Voor versterking van de kenniseconomie is de verdere ontwikkeling van de KennisAs essentieel. Hier is een zoekgebied voor wonen en werken opgenomen. Om de waarden van het Binnenveld te respecteren is dit beperkt in kwantiteit en de versterking van het landschap vormt een belangrijk uitgangspunt. Ten slotte is het station Veenendaal-de Klomp en het dorp Ederveen een zoekgebied voor wonen. Positief vanuit duurzame bereikbaarheid, maar minder positief vanuit natuurlijk kapitaal omdat het een gebied is dat laag ligt in de vallei. Vanuit bodem en water wordt hier liever niet gebouwd. Dit vraagt om slimme oplossingen in de nadere uitwerking.

Door te kiezen voor dit voorkeursalternatief worden de toekomstbeelden met overwegend positieve effecten op de leefomgeving uitgewerkt en worden de overwegend negatieve effecten van het toekomstperspectief Dynamisch Ede voorkomen. In het volgende hoofdstuk wordt nader ingegaan op dit voorkeursalternatief.

5 Beoordeling omgevingsvisie

5.1 Beschrijving van het voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief (VKA) betreft de concept-omgevingsvisie (versie augustus 2021). De omgevingsvisie bestaat uit vijf strategische keuzes. In deze paragraaf is elke strategische keuze toegelicht en is beschreven welke maatregelen hieraan gekoppeld zijn. Daarnaast zijn de kaarten opgenomen waarop deze maatregelen gebiedsgericht zijn weergegeven.

Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen

De strategische keuze 'leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen' richt zich op een gezonde leefomgeving, een goede mentale en fysieke gezondheid, passende woningen en goede voorzieningen om zo een prettige en gezonde leefomgeving te creëren. Dit betekent dat op het volgende wordt ingezet:

- Voorzieningen toegankelijk en dichtbij met focus op bestaande centra (o.a. winkels, welzijn, sport, zorg, onderwijs en cultuur);
- Productie en aanbod van gezond en lokaal voedsel stimuleren;
- Stimuleren ontmoetingen;
- Beweegvriendelijke en schone leefomgeving, die uitnodigt tot gezond gedrag;
- Verbetering van de milieukwaliteit (in het bijzonder luchtkwaliteit met 50% gezondheidswinst in 2030 t.o.v. 2016);
- Een gevarieerd woonprogramma (11.000-15.000 woningen) gericht op behoefte en doorstroming;
- Dorpen bouwen voor eigen behoefte en behoud van voorzieningen;
- Aan de zuidkant van Foodvalley bouwen voor de (boven)regionale behoefte.

Figuur 5.1 De visiekaart voor strategische keuze 'leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen'

Duurzame mobiliteit en energie

Wonen, werken en leven zijn onlosmakelijk verbonden met mobiliteit en energie. Voor beide thema's is verduurzaming de rode draad richting de toekomst. De strategische keuze 'duurzame mobiliteit en energie' zet daarom in op het volgende:

- In dorpen en wijken accent op lopen, fietsen via aantrekkelijke netwerken;
- Auto doet stapje terug in Ede-stad voor kwaliteit openbare ruimte;
- Krachtig OV op hoofdroutes (richting Wageningen, Arnhem, Utrecht en Amersfoort);
- Verdichten bij OV-knopen en voorzieningencentra;
- Nieuw station Ede-west, goed voor wonen en werken (transformatie);
- Oversteekbaarheid grote (spoor)wegen verbeteren;
- Aandeel duurzame energie 70 procent in 2040, energieneutraal in 2050;
- Ruimte maken voor kleinschalig opwekken (zon, wind en andere);
- Energiecorridors langs snelwegen A12/A30 en op bedrijfsterreinen;
- Werk maken van energie-infrastructuur (laden, opslaan, transport).

Figuur 5.2 De visiekaart voor de strategische keuze 'duurzame mobiliteit en energie'

De natuur als basis en de Veluwe centraal

De gemeente Ede wordt gekenmerkt door fraaie landschappen en waardevolle natuur en is sterk afhankelijk van de natuur en de producten en diensten die deze levert. Deze centrale positie voor de natuur en de Veluwe is vertaald in de volgende maatregelen:

- Natuur is leidend, dus natuurinclusief, klimaatrobuust, circulair handelen;
- In wijken en dorpen bouwen in meer lagen om groen te behouden en toe te voegen;
- Werken aan robuuste groen- en waterstructuren voor biodiversiteit / klimaatadaptatie;
- Kiezen voor natuurinclusieve circulaire landbouw;
- Veluwe op 1 met zonering en herkenbare poorten (o.a. station Ede-Wageningen, Otterlo en Ginkelse hei);
- Het Binnenveld is de groene long van de zuidkant van Foodvalley en Ede;
- Overgangsgebied in een zone van 1 tot 1.5 km ten westen van de Veluwe.

Figuur 5.3 De visiekaart 'natuur als basis en de Veluwe centraal'

Verschillende maatregelen die uitgewerkt worden in de omgevingsvisie (zoals de implementatie van de bossenstrategie en de zonering van de natuurgebieden) zijn meegenomen in de beoordeling van de referentiesituatie, omdat dit geen nieuwe beleidskeuzes zijn.

Werk maken van Foodvalley

De strategische keuze 'werk maken van Foodvalley' richt zich op economische ontwikkelingen binnen de gemeente Ede. Hierbij wordt ingezet op het volgende:

- Ede kiest voor food en innovatie (KennisAs, agrarische proeftuin en vestigingsklimaat, 1 á 2% extra banen per jaar);
- KennisAs doorontwikkelen met hoogwaardige complementaire woon-werkgebieden;
- (Boven)stedelijke voorzieningen in Ede-centrum en WFC/station;
- Ruimte voor bedrijvenclusters langs de A30 en A12;
- Meer werk maken van hoogwaardige vrijetijdseconomie (o.a. recreatie, cultuur en horeca);
- In dorpen beperkt ruimte voor groei naar eigen (werk)behoefte);
- Herontwikkeling vrijkomende agrarische erven qua schaal/functie passend bij doelen Omgevingsvisie.

Figuur 5.4 De visiekaart 'Werk maken van Foodvalley'

Compacte groei vanuit eigenheid van Ede

Met de strategische keuze ‘compacte groei vanuit eigenheid Ede’ wordt ingezet op het behouden van het raamwerk van landschappelijke en historische structuren. De karakteristieke opbouw en diversiteit van Ede moet behouden blijven en versterkt worden. Tegelijkertijd moet de gemeente zich ook kunnen blijven ontwikkelen en vernieuwen. Het gaat dus om de juiste balans tussen beschermen en benutten. Dit leidt tot de volgende maatregelen:

- Meervoudig ruimtegebruik is het uitgangspunt;
- Compacte groei en een Ede-stad met hoogbouw;
- Anticiperen op toekomstige (technologische) ontwikkelingen;
- Verdichten heeft prioriteit, daarna verkennen van drie zoekgebieden: Kernhem-Noord, De Klomp, KennisAs Ede-Wageningen;
- Balans in groei van wonen (11.000-15.000) en werken (90-110 ha);
- Ontwikkelingen sluiten aan op plaatselijke bereikbaarheid lopend, per fiets, auto of OV;
- Maak Ede-stad, de dorpen en het buitengebied meer onderscheidend met een ruimtelijk raamwerk;
- Het kenmerkende Edese landschap (Veluwe, Ginkel, Engen en Vallei) leesbaar houden en versterken;
- Rijke geschiedenis en cultureel erfgoed koesteren.

Figuur 5.5 De visiekaart 'compacte groei vanuit eigenheid Ede'

5.2 Effectbeoordeling

5.2.1 *Natuurlijk kapitaal*

Beoordeling van effecten

Verschillende strategische keuzes hebben invloed op het natuurlijk kapitaal van de gemeente Ede. De strategische keuze *De natuur als basis en de Veluwe centraal* heeft de grootste impact op het natuurlijk kapitaal van Ede. Door de natuur leidend te stellen en ontwikkelingen af te stemmen op de draagkracht van het natuurlijk systeem krijgt het natuurlijk systeem de ruimte en mogelijkheid om zich te herstellen. Zo worden woningbouwlocaties gekozen op basis van de draagkracht van het natuurlijk systeem van de locaties en wordt de Veluwe gezoneerd om recreatiedruk op kwetsbare plekken terug te brengen naar een aanvaardbaar niveau.

De gemeente Ede zet in op het ontwikkelen van een groenblauw raamwerk. Naast dat de ontwikkeling van dit raamwerk bijdraagt aan de biodiversiteit van het gebied biedt het ook ruimte voor het lokaal vasthouden en bergen van water en het beperken van hittestress. Voor klimaatadaptatie wordt ingezet op het ontwikkelen van een klimaatmantel op de flanken van de Veluwe. Hier wordt het landgebruik afgestemd, zodat water vastgehouden kan worden voor perioden van droogte en o.a. beken een constante wateraanvoer hebben. Dit is ook bevorderlijk voor de biodiversiteit. Het terugbrengen van stikstofdepositie in de gemeente blijft een grote opgave. De gemeente Ede zet in op nauwe samenwerking met intensieve veehouderij sector terugbrengen van stikstofemissies en tegelijkertijd perspectief bieden aan boeren door structurele systeemoplossingen en technische innovatie.

Tabel 5.1: Voorkeursalternatief en Natuurlijk kapitaal

Natuurlijk kapitaal	Gevolgen van het VKA
Groen en biodiversiteit	Natuur is leidend, dus natuurinclusief, klimaatrobuust, circulair handelen. Dit gaat niet alleen over duurzaam ontwerp, maar ook het adequaat meewegen van natuur bij het bepalen van geschikte locaties voor ruimtelijke ontwikkelingen.
	In wijken en dorpen bouwen in meer lagen om groen te behouden en toe te voegen.
	Werken aan robuuste groen- en waterstructuren voor biodiversiteit: voorkomen verder verlies biodiversiteit en verslechtering van bossen, heide en stuifzanden.
	Vergroten natuurgebieden en/of robuust verbinden van natuurgebieden.
	Integratie van natuur is een opgave voor alle vormen van landgebruik, maar dit zal niet bij alle vormen van landgebruik zomaar worden toegepast als de gemeente geen duidelijke regels opstelt.
	Vergroening van het buitengebied (o.a. door agroforestry) in het kader van het klimaatakkoord en de daaruit voortkomende bossenstrategie.
	Zonering van de Veluwe om recreatie plaats te laten vinden waar de natuur dit aan kan en kwetsbare gebieden te ontzien. Maar de beoogde groei van Ede draagt niet bij aan de wens om de recreatiedruk (in kwetsbare gebieden) te verminderen.
	Zonering buiten de Veluwe door het aanwijzen van locaties voor extensieve en natuurinclusieve recreatie en bedrijvigheid om de natuurwaarden te beschermen.
	Verhogen van de aantrekkelijkheid en herstel, behoud en versterking van de (bio)diversiteit van het landelijk gebied en het Binnenveld specifiek.
	Alle nieuwe wijken en nieuwbouw zijn natuurinclusief.
Bodem- en watersysteem	Zorgen voor een robuust groenblauw raamwerk voor het vasthouden en bergen van water
	Samenwerken met Vitens en de provincie aan voldoende schoon drinkwater.
	Grondwater kwaliteit is leidend bij het ruimte bieden aan andere ontwikkelingen in de ondergrond (geothermie, koude/warmte).
Klimaatverandering	Werken aan robuuste groen- en waterstructuren voor klimaatadaptatie
	Werken aan een klimaatmantel, een zone van multifunctioneel landgebruik die als buffer dient tegen klimaatverandering en bijdraagt aan biodiversiteit.
Stikstofdepositie	Kiezen voor natuurinclusieve circulaire landbouw.
	Voldoen aan stikstofreductiedoelen, terwijl er ook perspectief wordt geboden aan boeren door structurele systeem oplossingen en technische innovatie.
	De groeiambitie (11.000-15.000 woningen en 90-110 ha aan werklocaties) kan zorgen voor een toename van stikstofdepositie. Tegelijkertijd wordt ingezet op de omschakeling naar extensievere landbouw en een overgangsgebied rondom de Veluwe, waardoor geen

Natuurlijk kapitaal	Gevolgen van het VKA
	grote toename van stikstofdepositie wordt verwacht. Op de locaties waar woningbouw zal plaatsvinden stopt de agrarische activiteit en dat heeft een effect op de stikstofdepositie.
Totaal	Positief

Beoordeling ten opzichte van de ambitie

De referentiesituatie toonde dat het natuurlijk kapitaal van Ede onder druk staat. Uitdagingen die aanwezig zijn in de gemeente hebben betrekking op de achteruitgang van de biodiversiteit, de neerslag van stikstof en klimaatverandering. In het voorkeursalternatief worden verschillende acties ondernomen om dit tij te keren. De trend op het vlak van biodiversiteit wordt tegengegaan door het natuurlijk systeem als uitgangspunt te nemen voor ontwikkelingen en daardoor o.a. nieuwbouw alleen natuurinclusief uit te voeren. Daarnaast betekent natuurinclusief dat natuur een integrale rol speelt bij de locatieafweging van ruimtelijke ontwikkelingen.

In natuurgebieden wordt ingezet op verbetering van natuurwaarden door te werken aan robuuste groenblauwe natuurnetwerken en natuurgebieden te vergroten en/of te verbinden met elkaar. De neerslag van stikstof vormt een grote opgave in de gemeente Ede door de aanwezigheid van intensieve veehouderij in de nabijheid van de Veluwe met haar stikstofgevoelige natuurtypen. Voor het behalen van de stikstofreductiedoelen wordt ingezet op structurele systeem oplossingen en technische innovatie. De toename van nieuwe woon- en werkfuncties veroorzaken extra stikstofemissie, met name doordat deze functies gemotoriseerd verkeer aantrekken. Het gevolg is dat deze emissie kan slaan in stikstofgevoelige gebieden op de Veluwe (en andere Natura 2000-gebieden) waardoor een negatief effect op de natuurkwaliteit ontstaat (zie ook bijlage 1 en paragraaf 5.3). Daarnaast kan de beoogde toename van woonfuncties zorgen voor een toename van de recreatiedruk in de Veluwe (en andere natuurgebieden).

Met de omgevingsvisie wordt echter ook ingezet op extensieve vormen van landbouw en een overgangsgebied rondom de Veluwe. Veehouderijen in de directe nabijheid (enkele honderden meters) van Natura 2000-gebieden dragen sterk bij aan stikstofdepositie. Door deze bedrijven in een zone rondom de Veluwe niet toe te staan en in de rest van de gemeente in te zetten om vormen van landbouw die minder stikstof uitstoten kan een aanzienlijke stikstofreductie plaatsvinden. Het is echter de vraag of deze reductie voldoende is om volledig te salderen met de toename door alle ontwikkelingen of te voldoen aan de kritische depositie waarde. Oftewel, het terugbrengen van stikstofdepositie naar een niveau dat acceptabel voor het behoud van natuurwaarden.

Op het vlak van natuurlijk kapitaal speelt ook de impact van klimaatverandering. Door in te zetten op een circulair landbouwsysteem en het creëren van een klimaatmantel (een buffer tegen klimaatverandering) wordt ingespeeld op het veranderende klimaat. In deze buffer wordt infiltratie van regenwater in de bodem gestimuleerd, waarmee verdroging in droge perioden wordt tegengegaan.

Alles bij elkaar genomen leidt dit tot de volgende beoordeling. De maatregelen, bijvoorbeeld de inzet van de Best Beschikbare Technieken (BBT), zullen niet direct effect hebben omdat innovatie

tijd kost. Ook heeft de natuur tijd nodig om te herstellen van de huidige overbelasting. Hierdoor is het voorkeursalternatief in de trendgrafiek vergelijkbaar met de referentiesituatie. De maatregelen die genomen worden, kunnen na 2030 tot een lichte verbetering ten opzichte van de referentiesituatie leiden. Dit komt door het streven naar een circulair landbouwsysteem, het natuurinclusief bouwen en handelen en het inzetten op een groen buitengebied.

Het is nog onzeker of de huidige inzet voldoende is om het tij te keren en of voldoende milieuruimte voorhanden is voor gewenste groei. Dit vraagt meer dan gemeentelijke maatregelen en alleen een systeemtransitie op grotere schaal en over een langere tijdsperiode zal waarschijnlijk leiden tot een (zeer) sterke verbetering van het natuurlijk kapitaal.

Figuur 5.6 Effecten van het VKA op natuurlijk kapitaal t.o.v. de referentiesituatie

5.2.2 *Sociaal en gezond*

Beoordeling van effecten

De strategische keuze *Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen* vormt het kader voor het ontwikkelen van een sociaal en gezond Ede in 2040. Door het stimuleren van gezond en lokaal voedsel in de leefomgeving en het creëren van een beweegvriendelijke buitenruimte wordt een gezonde levensstijl gestimuleerd.

Het ontwikkelen van voldoende formele en informele voorzieningen voor een gezonde leefstijl is hiervoor een randvoorwaarde. Zo wordt binnen deze strategische keuze ingezet op ruimte voor stadslandbouw, het reduceren van mogelijkheden voor ongezond voedselaanbod (op en rondom scholen) en een rookvrije buitenruimte. Gezondheid omvat niet alleen lichamelijke gezondheid, maar ook geestelijk welzijn. Daarom zet de gemeente Ede ook in op het stimuleren van ontmoeting tussen inwoners.

Voor 2040 wordt er gestreefd naar een verbetering van de milieukwaliteit. Meer specifiek wil de gemeente Ede in 2030 de luchtkwaliteit verbeteren (50 procent gezondheidswinst in 2030 t.o.v. 2016). Er wordt ingezet op het terugdringen van de uitstoot van stikstofdioxide en fijnstof in de bebouwde omgeving (o.a. door verminderen van emissies van mobiliteit, houtstook, industrie en landbouw).

Waar voorzieningen voor kwetsbare groepen worden gerealiseerd, worden er striktere richtlijnen als uitgangspunt genomen. In het landelijk gebied wordt gebiedsgericht omgegaan met de geurbelasting. Voor ammoniak uitstoot wordt ingezet op een reductie. Geluid in de leefomgeving kan als positief, maar ook als negatief worden ervaren. In de directe woonomgeving en in de eigen woning wordt er gestreefd naar stille plekken waar mensen zich kunnen onttrekken aan het omgevingsgeluid. Omgevingsveiligheid wordt als aandachtspunt meegenomen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Tabel 5.2: Voorkeursalternatief en Sociaal en gezond

Sociaal en gezond	Gevolgen van het VKA
Sociaal en gezond	Productie en aanbod van gezond en lokaal voedsel stimuleren.
	Een gezonde voedselomgeving die stimuleert om de juiste keuzes te maken
	Ruimte bieden aan stadslandbouw, moestuinen en eetbaar groen in de openbare ruimte.
	Ruimte bieden aan korte voedsel ketens.
	Stimuleren gezond voedsel aanbod (vooral in schoolomgevingen en in scholen).
	Stimuleren ontmoeting.
	Beweegvriendelijke leefomgeving die uitnodigt tot gezond gedrag (rookvrije generatie in 2040; terugdringen obesitas en overgewicht).
	Duurzame voorzieningen die gezondheid uitstralen (rookvrij, eetbaar groen, waterpunten).
	Ontwikkeling World Food Center tot dé plek voor voedselbeleving, innovatie, inspiratie, kennisdeling en bewustwording.
	55 procent van de Edenaren voldoet aan beweegrichtlijn door voldoende mogelijkheden voor sporten en bewegen. Hiervoor worden sportparken getransformeerd tot landschapsparken met voldoende faciliteiten.
	Beweegvriendelijk buitengebied ontwikkelen door het aanleggen van goede loop-, fiets- en paardrijroutes.
Gezondheidsbescherming	Behalen doelen Schone Lucht Akkoord. Inzet op een daling van stikstofdioxide en fijnstof emissies door het breder toepassen van Best Beschikbare Technieken (BBT). Dit geeft nog geen garantie dat de doelstelling haalbaar is.
	Hanteren van landelijke GGD-richtlijnen voor luchtkwaliteit bij realisatie van voorzieningen voor kwetsbaardere groepen (ouderen, mensen met een kwetsbare gezondheid, minderjarigen).
	Daling uitstoot ammoniak en geur in de landbouw door emissiebeperkingen voor geur, gebiedsgericht vastleggen wat passend en aanvaardbaar is. Blijven werken volgens Manifest gezonde leefomgeving veehouderij en toepassing van BBT.
	Met gebiedsgericht geluidsbeleid de geluidsbelasting in overeenstemming brengen met het gebied. Voldoende stille locaties in de woonomgeving en minimaal stille zijde aan de woning waar mensen zich kunnen onttrekken aan de drukte.
	Vroegtijdig rekening houden bij woningbouwontwikkeling met mogelijke hinder door (spoor)trillingen.
	Mogelijke toename van het aantal gehinderden qua geluid, doordat de verdichting van woningbouw met name in de nabijheid van het spoor is beoogd.

Sociaal en gezond	Gevolgen van het VKA
Omgevingsveiligheid	Veiligheidsbeleid moet zorgen dat: onnodige risico's worden weggenomen; ongewoon grote risico's worden vermeden en het aanvaardbaarheidsniveau van risico's wordt benoemd.
	Uitwerken van de risicos'en de aanvaardbaarheid van risico's in aandachtsgebieden in het Omgevingsplan.
Totale beoordeling	Zeer positief

Beoordeling ten opzichte van de ambitie

In de referentiesituatie worden verschillende ontwikkelingen, zoals vergrijzing en overgewicht, in kaart gebracht die de gezondheid van Edenaren naar de toekomst toe zullen doen verslechteren. De gemeente Ede probeert deze trend om te draaien door in te zetten op een beweegvriendelijke omgeving en het stimuleren van gezonde voedselkeuzes. Ook wordt er beleidsmatig gestreefd naar een rookvrije generatie in 2040.

In de referentiesituatie wordt een verdere verbetering van de luchtkwaliteit verwacht. Binnen het voorkeursalternatief wordt dit nader gespecificeerd naar het behalen van de doelen uit het Schone Lucht Akkoord. De landbouw heeft op verschillende aspecten van gezondheid haar weerslag. De geurbelasting wordt gebiedsgericht ingevuld. In het gehele landelijk gebied wordt gestreefd naar een reductie in ammoniakuitstoot. Een aandachtspunt hierbij is het ontwikkelen van maatregelen die de luchtkwaliteit verder verbeteren, zonder het (economische) perspectief van de agrarische sector negatief te beïnvloeden.

De ontwikkeling van Lelystad Airport kan mogelijk een impact hebben op de geluidsbeleving in de gemeente Ede. In de woonomgeving en de eigen woning zelf wordt er ingezet op voldoende mogelijkheden voor Edenaren om zich te onttrekken van het omgevingslawaai, waarmee de effecten beperkt kunnen blijven.

Figuur 5.7 Effecten van het VKA op sociaal en gezond t.o.v. de referentiesituatie

5.2.3 *Wonen en voorzieningen*

Beoordeling van effecten

De komende 20 jaar zet de gemeente Ede sterk in op woningbouwontwikkeling. In deze periode wordt er gewerkt aan de realisatie van 11.000 tot 15.000 extra woningen. Uitgangspunt is hierbij meervoudig ruimtegebruik. Rondom de dorpen wordt met name gebouwd voor lokale vraag. De woningbouwopgave wordt ingevuld door zowel verdichting als uitbreiding. In Ede-stad wordt een deel van de nieuwe woningen in hoogbouw gerealiseerd. Drie uitbreidingsgebieden, Kernhem-noord, het gebied ten noorden van Intercitystation de Klomp en de KennisAs Ede-Wageningen, bieden ruimte voor verdere woningbouw.

Op het vlak van voorzieningen wordt ingezet op instandhouding van voorzieningen. Het voorzieningenniveau wordt aangesloten bij de bevolkingsgroei. Dit betekent dat er extra ruimte gereserveerd wordt voor de uitbreiding van o.a. formele sportvoorzieningen. Voorzieningen worden geconcentreerd in bestaande centra en er wordt ingezet op goede bereikbaarheid van deze voorzieningen.

Tabel 5.3: Voorkeursalternatief en Wonen en voorzieningen

Wonen en voorzieningen	Gevolgen van het VKA
Wonen en voorzieningen	Voorzieningen toegankelijk (goede onderlinge verbindingen voor lopen, fietsen of OV) en dichtbij met focus op bestaande centra. Met de beoogde verdichting van de gemeente kan de toegankelijkheid een knelpunt worden.
	Instandhouding van voorzieningen op het vlak van sport, cultuur, onderwijs, zorg, welzijn en sociale basis.
	Voldoende formele sport voorzieningen die aansluiten bij de groeiende bevolking van Ede.
	Voldoende cultuur, onderwijs en ontmoeting voorzieningen.
	Inzet op een sluitend netwerk van nulde-, eerste-, tweede- en derdelijnszorg.
	Ontwikkeling van woningen voor starters, lage- en middeninkomens en ouderen.
	Bouw van 11.000 tot 15.000 woningen in de komende 20 jaar draagt bij aan een betere balans tussen vraag en aanbod.
	Meervoudig ruimtegebruik als uitgangspunt.
	Compacte groei met hoogbouw in Ede-stad.
	Bevorderen van het aanbod en de spreiding van sociale huurwoningen.
	Dorpen bouwen voor eigen behoefte en behoud van voorzieningen.
	Ontwikkeling door verdichting en inbreiding in Ede-stad bij OV-knopen en voorzieningscentra.
	Uitbreiding op drie zoeklocaties aan zuidkant van Foodvalley (Kernhem-noord, het gebied ten noorden van Intercitystation de Klomp en de KennisAs Ede-Wageningen).
Totale beoordeling	Zeer positief

Beoordeling ten opzichte van de ambitie

In de referentiesituatie is de woningmarkt krap. Door inzet op de ontwikkeling van 11.000 tot 15.000 met aandacht voor groepen die in de huidige woningmarkt het lastig hebben (starters, lage- en middeninkomens en ouderen) kan een betere balans ontstaan tussen vraag en aanbod op de woningmarkt. Daarbij wordt ingezet op behoud van huidige voorzieningen. Het kost echter tijd om

nieuwe woningen en voorzieningen te bouwen, daarom zijn de positieve effecten tot 2030 beperkt. Aanvullend wordt ruimte gehouden om na 2030 formele sportvoorzieningen verder te ontwikkelen, wat het positieve effect na 2030 verder versterkt.

Met het realiseren van nieuwe woningen ontstaat meer verkeer. Deze verkeerstoename leidt tot een aandachtspunt met betrekking tot de toegankelijkheid van voorzieningen. Het is daarom niet alleen van belang om nieuwe voorzieningen te realiseren die bereikbaar zijn, maar ook in te zetten op de bereikbaarheid van bestaande voorzieningen.

Afhankelijk van de hoeveelheid woningen die gebouwd worden en het voorzieningenniveau leidt dit tot de volgende beoordeling:

Figuur 5.8 De effecten van het VKA op wonen en voorzieningen t.o.v. de referentiesituatie

5.2.4 *Werken en landbouw*

Beoordeling van effecten

De ontwikkeling van werken en landbouw in Ede snijdt diverse thema's aan. De economie van de gemeente Ede ontwikkelt zich in de referentie situatie positief. Met de omgevingsvisie geeft de gemeente meer sturing aan de economische ontwikkeling van Ede. De gemeente Ede zet in op bedrijvigheid op het vlak van innovatie en food. Langs de A12/A30 wordt er ruimte geboden voor de ontwikkeling van bedrijventerreinen. In de gehele gemeente Ede wordt voorzien dat tussen de 90 en 110 hectare extra bedrijventerrein gerealiseerd wordt. In binnenstedelijk gebied wordt op verschillende bedrijventerreinen ruimte geboden voor functiewisseling naar wonen. Er wordt ingezet om het verlies van bedrijventerrein elders te compenseren. Dit vormt een punt van aandacht. In het buitengebied wordt ruimte geboden op vrijkomende agrarische percelen, mits deze voldoen aan voorwaarden en passend zijn bij de schaal van het gebied. Op de bedrijventerreinen langs de A12 en A30 of in Lunteren wordt ruimte geboden voor lokale bedrijvigheid die de schaal van het buitengebied ontgroeid is. De gemeente Ede zet in op voldoende werkgelegenheid voor (toekomstige) Edenaren door in te zetten op een groei van de werkgelegenheid met 1 à 2 procent per jaar. Elk winkelgebied krijgt zijn eigen hoofdfunctie welke past bij het profiel en het verzorgingsgebied.

In de referentiesituatie staat de landbouw in Ede onder druk door intensivering en schaalvergroting. Door beleidsmatig in te zetten op natuurinclusieve circulaire landbouw probeert de gemeente Ede de druk op het milieu, klimaat en de natuur, af te remmen. Er wordt ruimte geboden aan diverse agrarische bedrijven, zowel extensief als hightech. Daarnaast zet de gemeente Ede in op het versterken van de band tussen stad en achterland. Op deze manier wordt er onder andere gestreefd naar het verbeteren van het verdienmodel van agrariërs. De inzet op de groei van Ede vormt echter een risico voor het economische perspectief van de landbouwsector. Ten eerste moet ruimte gevonden worden voor de nieuwbouw van woningen en werklocaties. Een groot deel van deze opgave wordt in bebouwd gebied gezocht, maar uitbreidingslocaties kunnen ten koste gaan van landbouwgronden. Om een toename van stikstofdepositie te voorkomen zal voor de bouw van woon- en werkfuncties gekeken moeten worden naar oplossingen, bijvoorbeeld door middel van (extern) salderen met veehouderijen. Het gevolg van extern salderen is dat de landbouwsector binnen de gemeente kleiner wordt. Daarmee bestaan er alleen groeimogelijkheden voor de landbouwsector als een omslag gemaakt wordt naar duurzame vormen van landbouw (zoals natuurinclusief en circulair). Dit geeft de landbouwsector economische beperkingen, waardoor het thema werken en landbouw niet zeer positief is beoordeeld, maar slechts positief.

De Veluwe is een aantrekkelijk recreatiegebied in de achtertuin van de gemeente Ede. Door werk te maken van hoogwaardige vrijetijdseconomie wordt gestreefd deze sector een extra impuls te geven. Door verduurzaming van het toerisme wordt de druk die recreatie en toerisme legt op de natuurwaarden verminderd. Er wordt gestreefd naar een rijk aanbod van voorzieningen op het vlak van sport en cultuur.

Tabel 5.4: Voorkeursalternatief en Werken en landbouw

Werken en landbouw	Gevolgen van het VKA
Economie	Ede kiest voor food en innovatie, 1 á 2 procent extra banen per jaar.
	Voldoende en goede banen voor de (nieuwe) inwoners van Ede.
	KennisAs doorontwikkelen met hoogwaardige complementaire woon-werkgebieden.
	(Boven)stedelijke voorzieningen in Ede-centrum en WFC/station.
	Ruimte voor bedrijvenclusters langs de A30 en A12.
	Uitgifte van nieuwe terreinen gericht op de Edese economie en speerpunten.
	Zoekgebieden voor nieuwe locaties sluiten zo goed mogelijk aan op bestaande locaties.
	Nieuwe bedrijventerreinen worden zoveel mogelijk 'groen' ontwikkeld.
	Investeren in de kwaliteit en toekomstwaarde van bestaande bedrijfslocaties.
	Transformatie van enkele bestaande bedrijfslocaties (verkenning voor bijv. Klaphek en Keesomstraat) en leegstaande kantoren naar andere functies zoals wonen.
	Verlies in bedrijventerrein op één locatie wordt zoveel mogelijk gecompenseerd elders in Ede.
	Ontwikkeling van 90 tot 110 hectare werkterrein.
	In dorpen (beperkt) ruimte voor groei naar eigen (werk)behoefte.
	Ruimte voor bedrijvigheid in landelijk gebied zolang dit binnen de geldende kaders past; anders wordt er ruimte geboden op één van de bedrijventerreinen bedoeld voor lokale bedrijvigheid of in Lunteren.

Werken en landbouw	Gevolgen van het VKA
	Elk winkelgebied heeft een eigen hoofdfunctie passend bij het profiel en verzorgingsgebied.
Landbouw	Natuurinclusieve circulaire landbouw.
	Betere beloning en waardering van duurzaam boeren.
	Diversiteit van manieren van landbouw bedrijven stimuleren (high-tech tot extensief).
	Stimuleren van verbinding tussen stad en land om het verdienmodel van boeren te versterken.
	Herontwikkeling vrijkomende agrarische erven qua schaal/functie passend bij doelen omgevingsvisie.
Recreatie en toerisme	Meer werk maken van hoogwaardige vrijetijdseconomie.
	Inzetten op een rijk aanbod van sport- en culturele voorzieningen.
	Inzet op duurzaam toerisme met weinig impact op natuurwaarden (netwerken, activiteiten, verblijfsrecreatie).
Totale beoordeling	Positief

Beoordeling ten opzichte van de ambitie

In het voorkeursalternatief worden door de gemeente Ede stimulerende kaders gesteld voor de economische ontwikkeling. Er wordt ruimte geboden voor bovenregionale en lokale bedrijvigheid. Dit leidt tot een positieve beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie.

Op het vlak van landbouw wordt ingezet op een natuurinclusieve en circulaire landbouw. Voor recreatie en toerisme wordt er gestreefd naar het verder stimuleren van de al bloeiende toeristische sector. De haalbaarheid van maatregelen die genomen worden, met name op het vlak van landbouw en recreatie en toerisme, zijn onzeker. De omgevingsvisie zet naast landbouw ook in op woningbouw en de verbetering van de natuurkwaliteit. Dit levert risico’s op voor de economische positie van de landbouwsector. Tegelijkertijd wordt de groei van Ede geclusterd in met name Ede-Stad, waardoor er meer ruimte voor de landbouwsector beschikbaar blijft dan in de referentiesituatie het geval is.

Kortom, het thema werken en landbouw heeft te maken met positieve effecten met betrekking tot bedrijvigheid en werkgelegenheid, kansen voor de landbouwsector als gevolg van de clustering van groei, maar ook risico’s met betrekking tot de economische positie van de landbouwsector. Dit leidt tot een beoordeling die neutraal tot positief is ten opzichte van de referentiesituatie.

Figuur 5.9 Effecten van het VKA op werken en landbouw t.o.v. de referentiesituatie

5.2.5 *Energie*

Beoordeling van effecten

De gemeente Ede zet sterk in op duurzame energie. Ze stelt zichzelf tot doel om in 2040 70 procent duurzame energie op te wekken en energieneutraal te zijn in 2050. Om deze doelen te bereiken zijn verschillende subdoelen opgesteld. Dit betreft o.a. het besparen van het energiegebruik met 1.5 procent per jaar; het verminderen van gebruik van fossiele brandstoffen voor verwarming en fabrieksprocessen; het verhogen van het aandeel lokaal opgewekte stroom en werk maken van de energie infrastructuur. Voor het grootschalig lokaal opwekken van stroom wordt een energiecorridor ontwikkeld langs de snelwegen A12/A30 en op bedrijventerreinen; en wordt er ruimte geboden voor kleinschalige opwek van zonne-energie op daken van gebouwen en (rest)grond. In alle nieuwe wijken en nieuwbouw wordt energie opgewekt voor eigen gebruik.

Tabel 5.5: Voorkeursalternatief en Energie

Energie	Gevolgen van het VKA
Energietransitie	70 procent duurzame energie in 2040; energieneutraal in 2050.
	Besparing van energiegebruik met 1.5 procent per jaar (isolatie en energie efficiënte middelen).
	Transitie in warmtevoorziening en minder gebruik fossiele brandstoffen.
	Verhogen aandeel lokaal opgewekte energie (zon, wind, geothermie, restwarmte etc.) richting 1,4 TWh.
	Vermindering van fossiel brandstofgebruik en vergroting van het gebruik van duurzame elektriciteit en waterstof voor mobiliteit.
	Ruimte maken voor kleinschalig opwekken (zon, wind en andere vormen).
	Energiecorridors lang snelwegen A12/A30 en op bedrijfsterreinen.
	Werk maken van energie-infrastructuur (laden, opslaan en transport).
	Optimalisatie van de energie infrastructuur voor warmte, elektriciteit en (duurzaam)gas door decentrale opwek, opslag en distributie van energie.
	Uitbreiding van het bestaande netwerk door verzwaring en door uitbreiding van onderstations.
	Toepassing van opslag van elektriciteit via (buurt)accu's, accu's van auto's en andere vormen van energieopslag.

	Toepassing van slimme netwerken voor afstemming van vraag en aanbod van elektriciteit, waardoor het bestaande netwerk beter en intensiever kan worden gebruikt.
	Afstemming van locatiekeuze voor laadinfrastructuur, het opwekken, de opslag van duurzame energie en de netwerkcapaciteit.
	Slimme locatiekeuze voor het grootschalig opwekken van duurzame elektriciteit, waardoor het bestaande netwerk optimaal benut wordt en uitbreiding van netwerk kan worden beperkt.
	Alle nieuwe wijken en nieuwbouw wekken hun eigen energie op.
	De ruimtevraag van de energietransitie (zon, wind) t.o.v. andere ruimteclaims (wonen, natuur, landbouw).
Totale beoordeling	Zeer positief

Beoordeling ten opzichte van de ambitie

Door de verdere ontwikkelingen binnen de energietransitie wordt in de referentiesituatie al een positieve trend verwacht op het vlak van energie. In het voorkeursalternatief maakt de gemeente Ede keuzes en geeft zij sturing aan de verdere invulling van de energie transitie binnen de gemeente. De ambities creëren positieve effecten op het thema energie. Echter bestaat er een grote onzekerheid over het behalen van de ambities. Kan bijvoorbeeld voldoende ruimte gevonden worden voor de energiedoelstellingen en kan dit ruimtelijk worden ingepast? En in welke mate worden inwoners gestimuleerd om hun eigen woning te verduurzamen? Dit leidt tot de volgende beoordeling:

Figuur 5.10 De effecten van het VKA op energie t.o.v. de referentiesituatie

5.2.6 *Duurzame bereikbaarheid*

Beoordeling van effecten

Op het vlak van duurzame bereikbaarheid worden door de gemeente Ede in het voorkeursalternatief verschillende acties ondernomen, dan wel ondersteund. De inrichting van de gemeente Ede wordt verbeterd voor fietsers, voetgangers en gebruikers van openbaar vervoer. Zo wordt de oversteekbaarheid van grote (spoor)wegen verbeterd; wordt er een nieuw station Ede-west aangelegd en worden er aantrekkelijke routes voor wandelen en fietsen aangelegd in dorpen en wijken. Er wordt door het realiseren van mobipunten ingezet op versterking van ketenmobiliteit op strategische locaties waar op verschillende vervoersconcepten kan worden overgestapt. In het

buitengebied wordt ingezet op behoud van basale OV-verbindingen in combinatie met de ontwikkeling van deur-tot-deur en deur-tot-halte vervoer. Het autogebruik in Ede-stad wordt verminderd door o.a. ruimtelijke ontwikkelingen te concentreren rondom OV-knooppunten en sterk in te zetten op fietsinfrastructuur en deelmobiliteit. Om de externe bereikbaarheid voor autoverkeer op orde te houden, worden, met het oog op de nieuwbouwontwikkelingen, verschillende hoofdinvalswegen opgewaardeerd. Op het vlak van verkeersveiligheid wordt de weginrichting afgestemd op het scheiden van vervoersvormen met verschillende snelheden. Wanneer dit binnenstedelijk niet mogelijk is, wordt de snelheid gereduceerd tot 30 km/uur.

Tabel 5.6: Voorkeursalternatief en Duurzame bereikbaarheid

Duurzame bereikbaarheid	Gevolgen van het VKA
Mobiliteit	In dorpen en wijken accent op lopen en fietsen via aantrekkelijke netwerken (verkeersluw, toegankelijk).
	Autogebruik verminderen in Ede-stad.
	Handhaven basale OV-verbindingen in het buitengebied (mobiliteit op maat: deur tot deur, deur tot halte).
	Inzet op ketenmobiliteit door het ontwikkelen van mobipunten.
	Stimuleren fietsgebruik voor woon-werkverkeer en thuiswerken.
	Krachtig OV op hoofdroutes (richting Wageningen, Arnhem, Utrecht en Amersfoort).
	Nieuw station Ede-West (goed voor wonen en werken (transformatie)).
	Oversteekbaarheid grote (spoor)wegen verbeteren.
	Ruimtelijke ontwikkelingen concentreren rondom multimodale OV-knooppunten om (de groei van) automobiliteit zoveel mogelijk te beperken.
	Opwaarderen van hoofdinvalswegen (N224, Galvanistraat en Dr. Willem Dreeslaan) om te voldoen aan de verkeersbehoefte door woningbouw en bedrijvigheid.
	Inzet op een regionaal distributiepunt voor de overslag van groot vrachtverkeer naar kleine, emissievrije vrachtvoertuigen.
	Ondersteunen komst railterminal Barneveld ten behoeve van goederenvervoer over spoor voor de langere afstanden.
	Inzet op verdere verbetering van verkeersveiligheid (scheiden gemotoriseerd en langzaam verkeer, dan wel snelheid terugbrengen naar 30 km/uur).
	Parkeernorm afhankelijk van bereikbaarheidsprofiel van het gebied door inzet op deelmobiliteit, stimuleren fietsgebruik en stimuleren parkeren op eigen terrein.
Totale beoordeling	Zeer positief

Beoordeling ten opzichte van de ambitie

In het voorkeursalternatief zet de gemeente Ede sterk in op het versterken van duurzame mobiliteitsvormen, zoals lopen, fietsen en het OV. Ook worden maatregelen genomen op het vlak van verkeersveiligheid, zoals het aanpassen van de wegindeling bij grote snelheidsverschillen of het terugbrengen van de snelheid om snelheidsverschillen te reduceren). Dit leidt niet alleen tot positieve effecten op de multimodale bereikbaarheid, maar draagt ook bij aan een gezonde leefomgeving.

Met de omgevingsvisie wordt op ingezet op het opwaarderen van enkele wegen. Enerzijds is dit positief voor de verkeersdoorstroming, zeker met het oog op de groeiambitie van de gemeente.

Door verschillende wegen op te waarden wordt het autogebruik gestimuleerd. Daarom is het verstandig om naast deze investeringen in de autobereikbaarheid, ook in te zetten op het verbeteren van de bereikbaarheid te voet, met de fiets en het openbaar vervoer.

De positieve effecten die de gemeente met de omgevingsvisie teweeg wil brengen bevatten onzekerheden. Met name doordat meerdere ambities afhankelijk zijn van samenwerkingen met de provincie, naburige gemeenten en OV-aanbieders. Bijvoorbeeld op het gebied van regionale OV-verbindingen; de aanpak van provinciale wegen en de komst van station Ede-West. Dit leidt tot de volgende beoordeling:

Figuur 5.11 De effecten van het VKA op duurzame bereikbaarheid t.o.v. de referentiesituatie

5.2.7 *Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit*

Beoordeling van effecten

In het voorkeursalternatief wordt ingezet op het behoud van de ruimtelijke kwaliteit en het culturele erfgoed in Ede. Dit wordt gedaan door het vastleggen van een raamwerk van landschappelijke en (cultuur)historische structuren welke de basis vormen voor verdere ontwikkelingen in het gebied. Op deze manier sluit de ruimtelijke ontwikkeling aan en bouwt de ontwikkeling verder aan de eigenheid van een locatie. Er wordt ingezet op het creëren van herkenbaarheid en identiteit van het Edese landschap door robuuste groenstructuren in het stedelijk gebied en de kernen; het ontwikkelen van landschapsparken en hoogwaardige infrastructuur met aandacht voor ontmoeten en verblijven.

Tabel 5.7: Voorkeursalternatief en Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit

Herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit	Gevolgen van het VKA
Ruimtelijke kwaliteit	Blijven inzetten op behoud van de kwaliteiten en erfgoed door bescherming en ontwikkeling.
	Vastleggen van de Edese kwaliteit in een raamwerk van landschappelijke en historische structuren die beschermd worden en uitgangspunt vormen voor ontwikkeling.
	Ontwikkeling van meer openbare ruimte en robuuste groenstructuren.

	Het kenmerkende Edese landschap (Veluwe, Ginkel, Engen en Vallei) leesbaar houden en versterken.
	Ede-stad, dorpen en het buitengebied meer onderscheidend.
	Anonieme brede verkeerswegen, zoals de Keesomstraat, worden aantrekkelijke stadslanen.
	Aanscherping van het onderscheid in het landelijk-luw gebied en dynamisch-stedelijk gebied.
	Ontwikkeling van landschapsparken op de overgang tussen stads- en dorpsranden met omliggende landschap- en historische structuren.
	Stadsbeeld van Ede verandert door hoogbouw.
Totale beoordeling	Zeer positief

Beoordeling ten opzichte van de ambitie

In de referentiesituatie staat de rijke cultuurhistorische basis van de gemeente Ede onder druk door ontwikkelingen in het heden en verleden op het vlak van landbouw, woningbouw en energietransitie. Door het duidelijk richting geven en kaders stellen om de ruimtelijke kwaliteit te behouden wordt een sterke verslechtering afgewend. De maatregelen uit de visie zijn gericht op behoud én verdere ontwikkeling van de omgevingskwaliteit. De inzet op robuuste groenstructuren en nieuwe landschapsparken kan leiden tot een positieve ontwikkeling. Echter, de daadwerkelijke invulling van de ruimtelijke opgaven van de gemeente Ede, zoals wonen, werken en landbouw, en de kaders die hiervoor vastgelegd worden (bijvoorbeeld een maximale bouwhoogte) is bepalend voor de ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Ede. Dit leidt tot de volgende beoordeling:

Figuur 5.12 Effecten van het VKA op herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit t.o.v. de referentiesituatie

5.3 Passende Beoordeling

Aangezien de omgevingsvisie richtinggevende beleidskeuzes bevat, waarvan niet op voorhand is uit te sluiten dat deze afzonderlijk of in samenhang kunnen leiden tot significante gevolgen op Natura 2000-gebieden, dient op grond van de Wet natuurbescherming een Passende Beoordeling opgesteld te worden. Het doel van deze Passende Beoordeling is het signaleren van beleidskeuzes waarvan de uitvoerbaarheid, vanwege effecten op het Natura 2000-netwerk, onzeker is.

Uit de Passende beoordeling (zie bijlage 1) blijkt dat de gemeente Ede een deel van haar ambities alleen kan verwezenlijken wanneer het risico op significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden

wordt beperkt door mitigerende maatregelen te nemen. Deze mitigatie vraagt echter om het prioriteren van het beleid binnen de strategische keuzes en de verdere concretisering in strategieën en uitvoeringsprogramma's (met name voor de effecten van stikstofdepositie). Het is vooralsnog niet duidelijk of het beleid op alle onderdelen uitvoerbaar is omdat de visie niet concreet genoeg is en niet alles oplosbaar is binnen de prioriteringsmogelijkheden. Vooral de omvorming van de agrarische sector naar natuurinclusieve circulaire landbouw vormt nog een grote uitdaging.

Intermezzo: stikstof, natuur en landbouw

Nederland staat voor een grote uitdaging. De kwaliteit van de natuur staat onder druk, met name de Natura 2000-gebieden als gevolg van overbelasting door stikstofdepositie. Tegelijkertijd staat Nederland voor een grote woningbouwopgave. De verkeersaantrekkende werking van woon- en werkfuncties veroorzaakt extra stikstofemissie. De landbouwtransitie zorgt weliswaar voor een reductie van stikstofemissies, maar dit is nog onvoldoende om de kwaliteit van de natuur naar het gewenste niveau te verbeteren. Het is een grote uitdaging om de landbouwtransitie te versterken en te versnellen, zonder de economische positie van de landbouwsector verder te verslechteren.

Zoals de commissie Remkes[1] heeft geconcludeerd: niet alles kan overal. De stikstofproblematiek vraagt om harde keuzes en een landelijke aanpak. Om de natuurkwaliteit te verbeteren is een aanzienlijke reductie van stikstofemissies nodig. De landbouwsector kan deze reductie niet alleen dragen. Toch is het met het oog op stikstofdepositie niet verstandig om veehouderijen direct naast stikstofgevoelige natuur te plaatsen. De stikstofproblematiek vraagt dus ook om een slimme indeling van de ruimte.

De omgevingsvisie bevat keuzes die kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie, zoals de verkeersaantrekkende werking van woon- en werkfuncties en de verder te ontwikkelen infrastructuur. Daarnaast kunnen de bijbehorende bouwwerkzaamheden leiden tot tijdelijke toename van stikstofemissie. Daarom zijn de volgende mitigerende maatregelen aanbevolen:

- Stimuleren van duurzame vervoersmiddelen;
- Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van ontwikkelingen;
- Het concretiseren van maatregelen die de omslag naar duurzamere vormen van landbouw stimuleren;
- Zoeken naar salderingsmogelijkheden om nieuwe ontwikkelingen die stikstof emissie veroorzaken mogelijk te maken.

Naast de effecten met betrekking tot stikstofdepositie bevat de omgevingsvisie beleidskeuzes die risico's geven met betrekking tot verstoring (door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring) of toename van de recreatiedruk. Daarom zijn de volgende mitigerende maatregelen aanbevolen:

- Verdere uitwerking van natuurinclusieve maatregelen;
- Transitieplan voor bestaande buurten in relatie tot nieuwe mobiliteit;
- Sturen op een lage modal split bij alle gebiedsontwikkelingen;
- Zoeken naar salderingsmogelijkheden om nieuwe ontwikkelingen die stikstof emissie veroorzaken mogelijk te maken.
- Onderzoek naar de aanwezige vliegroutes van meervleermuizen.

5.4 Eindbeoordeling van de omgevingsvisie

5.4.1 *Effecten van het voorkeursalternatief*

Op basis van de effectbeschrijvingen van het voorkeursalternatief in dit hoofdstuk is onderstaande samenvattend dashboard gemaakt. Ter vergelijking zijn ook de beoordelingen van de drie toekomstbeelden opgenomen.

Figuur 5.13 Effectbeoordelingen van het voorkeursalternatief en de drie toekomstbeelden

Het voorkeursalternatief is positief tot zeer positief beoordeeld. De forse inzet op de woningbouwopgave, het realiseren van een gezonde en beweegvriendelijke leefomgeving en de inzet op de energietransitie vormen een belangrijk onderdeel van deze positieve beoordeling.

Er kan worden geconcludeerd dat met het voorkeursalternatief de verwachte situatie in 2040 aanzienlijk positiever is dan de referentiesituatie voorspelt. Met de omgevingsvisie worden kaders gesteld om de groei van Ede in goede banen te leiden. Zo zet de omgevingsvisie in op sterke bundeling en sturing van stedelijke ontwikkelingen waardoor er in het buitengebied in mindere mate versnippering plaatsvindt dan in de referentiesituatie het geval zou zijn. Toch zijn er ook een aantal belangrijke aandachtspunten te benoemen, zoals de risico's voor de natuurgebieden (de toename van stikstofdepositie en recreatiedruk), het toegankelijk houden van voorzieningen ondanks de verwachte toename van verkeer, de ruimtelijke reservering en inpassing van de energietransitie en het hanteren van goede afwegingskaders voor hoogbouw in Ede-stad. Dit

vraagt om een nadere uitwerking van het omgevingsbeleid. In hoofdstuk 6 wordt hier verder op ingegaan.

5.4.2 *Effecten van het voorkeursalternatief t.o.v. de ambities*

In de omgevingsvisie (het voorkeursalternatief) worden gewenste ontwikkelingen geschetst. Als alle ambities uit de omgevingsvisie verwezenlijkt worden, leidt dit tot (zeer) positieve effecten op de leefomgeving. Dit is terug te zien in de positieve beoordeling van het voorkeursalternatief, zoals in de vorige paragraaf weergegeven. Echter, verschillende ambities zijn niet eenvoudig te realiseren en lastig te combineren. Denk bijvoorbeeld aan de het versterken van de natuurkwaliteit en de inzet op de grote woningbouwopgave. Daarbij ontbreken nog concrete maatregelen om de doelstellingen te halen. De gemeente is ook afhankelijk van andere partijen op regionaal, provinciaal en nationaal niveau. Dit maakt het lastig om te beoordelen of de positieve effecten van de omgevingsvisie daadwerkelijk zullen optreden. Dit is terug te zien in de grote onzekerheidsmarges die bij de beoordeling zijn gegeven.

Figuur 5.14 Overzicht van trendgrafieken

Het voorkeursalternatief leidt over de gehele linie tot een verbetering. Met name op het vlak van sociaal en gezond, wonen en voorzieningen, energie en ruimtelijke kwaliteit is een duidelijke verbetering zichtbaar ten opzichte van de referentiesituatie. De gemeente Ede spreekt duidelijk ambitie uit en benoemt maatregelen om deze ambities te halen. Het thema sociaal en gezond leidt tot een positieve ontwikkeling, doordat er sterk ingezet wordt op een gezonde (voedsel)omgeving die beweging stimuleert. Daarnaast zet de gemeente Ede in op de ontwikkeling van 11.000 tot 15.000 woningen in het voorkeursalternatief. Hierdoor komen er meer woningen beschikbaar voor verschillende doelgroepen. De duidelijke ontwikkelrichting, zoals hoogbouw in Ede, houdt ook rekening met de bereikbaarheid van voorzieningen en een voldoende voorzieningenniveau. Aan de ontwikkeling van duurzame energie wordt in het voorkeursalternatief invulling gegeven door

het stellen van duidelijke (sub)doelen en ontwikkelmogelijkheden (zoals de energiecorridor en de toepassing van geothermie, restwarmte en een duurzaam warmtenet).

De sterke inzet op duurzame vormen van mobiliteit maakt dat er opgeschoven wordt richting het behalen van ambities voor het aspect duurzame bereikbaarheid. Daarnaast wordt er ook actie ondernomen om de verkeersveiligheid van de gemeente Ede te verbeteren.

Op het vlak van het aspect werken en landbouw worden op het vlak van economie, recreatie en toerisme positieve ontwikkelingen in gang gezet. Er wordt ruimte geboden voor (lokale) bedrijvigheid en ingezet op ontwikkeling van voldoende werkgelegenheid voor (toekomstige) Edenaren. De bloeiende toeristische sector in Ede wordt verder richting gegeven. Voor de landbouw wordt circulariteit en natuurinclusiviteit nagestreefd. De stikstofproblematiek vormt echter een grote uitdaging in de gemeente Ede. Hiervoor is verdere uitwerking nodig om te verduidelijken hoe de ambities behaald moeten worden.

De herkenbaarheid en ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Ede vormt één van haar kernkwaliteiten. In het voorkeursalternatief wordt de cultuurhistorische én groene landschapsstructuur als uitgangspunt genomen voor o.a. de woningbouwontwikkeling. Op deze manier wordt een sterke afname van de ruimtelijke kwaliteit voorkomen. Daarnaast wordt sterk ingezet op de ontwikkeling van robuuste groenstructuren en landschapsparken, waarmee positieve effecten gecreëerd kunnen worden.

Het aspect natuurlijk kapitaal verbetert licht in het voorkeursalternatief. Er bestaan verschillende opgaven voor het Edese natuurlijk systeem, zoals biodiversiteit, stikstof en klimaatverandering. Er worden verschillende maatregelen genomen om invulling te geven aan deze opgaven. Echter, de toename in woon- en werklocaties in de gemeente Ede zal leiden tot een toename in stikstofemissies. Stikstofgevoelige natuurgebieden, zoals de Veluwe, ondergaan hierdoor negatieve effecten. Daarnaast zal de bevolkingsgroei mogelijk bijdragen aan een toename in recreatiedruk in de gebieden. Voor het behalen van benodigde stikstofreducties wordt gestreefd naar systeemveranderingen en technische innovatie in de landbouwsector (zoals de omschakeling naar natuurinclusieve en circulaire landbouw).

Om de gewenste effecten te verwezenlijken is het belangrijk dat de omgevingsvisie vertaald wordt naar concrete maatregelen in programma's en het omgevingsplan, om zo de doelstellingen uit de visie uit te voeren. Het volgende hoofdstuk richt zich op aanbevelingen voor deze beleidsdoorwerking.

5.4.3 *Risico's en oplossingsrichtingen*

Zoals uit de voorgaande twee paragrafen blijkt, zijn de effecten van het voorkeursalternatief overwegend positief. Met de omgevingsvisie wordt een bijdrage geleverd om de ambities te verwezenlijken en de leefomgeving van de gemeente Ede te verbeteren. Dit neemt echter niet weg dat de strategische keuzes in samenhang risico's met zich mee kunnen brengen. Deze risico's (of onzekerheden) zijn in deze paragraaf toegelicht. Deze risico's kunnen gezien worden als 'agendapunten' voor de nadere uitwerking van de omgevingsvisie in bijvoorbeeld programma's of het omgevingsplan (zie ook hoofdstuk 6).

Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen

In de strategische keuze 'Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen' worden diverse keuzes gemaakt die aandachtspunten voor andere aspecten met zich meenemen. De groei van de kernen in de gemeente in het kader van deze strategische keuze biedt aandachtspunten voor de *stikstofdepositie*. De groei van het aantal woningen en de daarmee samenhangende verkeersaantrekkende werking, kan leiden tot een toename van stikstofdepositie. De gemeente neemt al enkele maatregelen om de stikstofdepositie terug te brengen. Zo wordt er ingezet op een transitie naar meer extensieve vormen van landbouw en de creatie van een overgangsgebied rondom de Veluwe. Voor de stikstof ruimte is de gemeente daarnaast sterk afhankelijk van regelgeving op nationaal niveau.

Het toenemende aantal inwoners van de gemeente Ede kan ook op een andere manier van invloed zijn op de natuurkwaliteit in de gemeente Ede. Door een toename in *recreatiedruk* kunnen kwetsbare gebieden onder druk komen te staan. De gemeente werkt samen met andere partijen om kwetsbare gebieden te ontzien. Door hierbij ook rekening te houden bij verdere ontwikkeling kunnen kwetsbare natuurwaarden en -gebieden ook in de toekomst ontzien worden.

In het kader van de strategische keuze wordt ook ingezet op een verbetering van de *milieukwaliteit*. Dit betreft in het bijzonder de luchtkwaliteit. Hiervoor wordt o.a. ingezet op de Best Beschikbare Technieken (BBT) om stikstof en fijnstof emissies te reduceren en op het blijven werken volgens Manifest gezonde leefomgeving Veehouderij. De maatregelen die genomen worden bieden nog geen garantie dat de doelstellingen behaald zullen worden. Monitoring van de luchtkwaliteit speelt hierbij een belangrijke rol, zodat tijdig inzichtelijk wordt gemaakt of bijsturing nodig is om de doelen te behalen.

Bij de *locatiekeuze van woningbouw* dient rekening gehouden te worden met gezondheidsbescherming. Op de woningbouwlocaties moet bijvoorbeeld een gezond geluidklimaat gerealiseerd kunnen worden. Zo is het realiseren van woningen langs de A12 of A30 in het kader van de strategische keuze 'leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen' af te raden. Wanneer er toch voor een dergelijke locatie wordt gekozen, moeten mitigerende maatregelen worden getroffen (denk bijvoorbeeld aan geluidreducerend asfalt of geluidschermen).

Duurzame mobiliteit en energie

De strategische keuze 'duurzame mobiliteit en energie' zet in op een transitie van het mobiliteitssysteem. Het huidige mobiliteitssysteem in Ede is sterk gebaseerd op het faciliteren van autoverkeer. In het voorkeursalternatief doet *de auto een stapje terug*. De gemeente kan een belangrijke rol spelen in het vergemakkelijken van de keuze voor andere mobiliteitsvormen, zoals het verbeteren van de fietsinfrastructuur en de bereikbaarheid van OV-locaties. Maar de gemeente is bij de mobiliteitstransitie *afhankelijk van andere partners*, zoals voervoersaanbieders. Daarin zit een mate van onzekerheid. De gemeente kan een aantrekkelijk raamwerk neerleggen om voor andere modaliteitsvormen te kiezen, maar inwoners kiezen uiteindelijk zelf of ze met de auto reizen. Belangrijk is dat verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte inspeelt op de mobiliteitstransitie. Door grote ingrepen te doen in de inrichting van de openbare ruimte kan de gemeente de mobiliteitstransitie stimuleren.

De gemeente zet in op het *verdichten rondom knooppunten* van het OV en voorzieningencentra. Hierbij dient ook rekening gehouden met diverse omgevingsfactoren in de buurt van OV-

knooppunten. OV-routes kunnen gebruikt worden voor de transport van bepaalde stoffen die een impact hebben op de omgevingsveiligheid. Daarnaast is spoorweggeluid en trillingen van passerende treinen een belangrijk aandachtspunt voor de ontwikkeling in de nabijheid van het spoor. Door maatregelen te treffen tijdens de nieuwbouw kan het geluid en de trillingen kan de hinder sterk gereduceerd worden. Voor geluid betreft het maatregelen bij de bron (bijv. raildempers), geluidschermen en geluidswallen of de isolatie van woningen. De locatie van de nieuwbouw langs het spoor is ook belangrijk; booggeluid (geluid van een trein die door een bocht rijdt) wordt als sterk onaangenaam ervaren. Ook trillinghinder kan sterk verminderd worden door het nemen van maatregelen. Door het treffen van maatregelen zoals het loskoppelen van vloeren van de rest van de constructie; wijzigen van het bouwmateriaal of het aanbrengen van verstijvende elementen en rekening te houden met locatie langs het spoor kan de trillinghinder sterk verminderd worden.

De natuur als basis en de Veluwe centraal

Voor de strategische keuze 'De natuur als basis en de Veluwe centraal' kiest de gemeente in het voorkeursalternatief voor *natuurinclusieve circulaire landbouw*. Een omschakeling naar deze manier van bedrijfsvoering kan bijdragen aan de natuurwaarden in de gemeente. Op hogere bestuurlijke niveaus wordt er ook ingezet op de omschakeling naar een duurzame vorm van landbouw. Op Europees niveau worden in het kader van de GLB (gemeenschappelijk landbouwbeleid) maatregelen genomen die op nationaal niveau verder worden vormgegeven. Verder bestaan er op nationaal niveau diverse andere beleidsinitiatieven om de omschakeling naar landbouw te begeleiden. De gemeente kan op haar niveau een raamwerk creëren dat stimuleert dat agrariërs overstappen op meer natuurinclusieve en circulaire landbouwvormen, zoals informeren van agrariërs, subsidiëren van groene elementen of zonering. De keuze van agrariërs voor natuurinclusieve en circulaire landbouw is uiteindelijk afhankelijk van de doorwerking van het totale beleid voor de individuele boer en andere externe factoren.

De gemeente kiest ervoor om *circulair handelen* als uitgangspunt te stellen. In het licht van de grote woningbouwopgave waar de gemeente voor staat, is dit een belangrijk aandachtspunt. De bouw van woningen vraagt om een grote hoeveelheid materiaal (stenen, hout, metaal). De invulling van circulariteit, zoals hergebruik van gesloopte materialen, dient vroeg in het ontwerp- en besluitproces volwaardig meegenomen te worden.

Een uitgangspunt voor de gemeente is *natuurinclusiviteit*. Door natuur te integreren bij alle functies kan de stedelijke omgeving meer ingericht worden om biodiversiteit te versterken. Niet alle vormen van landgebruik zijn makkelijk te combineren met natuurwaarden. Door het opstellen van duidelijke regels omtrent natuurinclusiviteit wordt gezorgd dat dit bij alle functies wordt meegenomen.

Werk maken van Foodvalley

In de strategische keuze 'Werk maken van Foodvalley' wordt gekozen om in te zetten op een *verdere ontwikkeling van de bedrijvigheid* in Ede. Vergelijkbaar met de groei van het aantal woningen kan ook een groei in bedrijvigheid bijdragen aan een toename in stikstofdepositie. Deze toename in stikstofdepositie dient gecompenseerd te worden door een reductie van stikstof (salderen). De gemeente zet in op de creatie van een overgangsgebied rondom de Veluwe, zodat bronnen van hogere emissies van stikstof op een grotere afstand van de stikstofgevoelige natuur op de Veluwe zijn gelegen. Daarnaast kunnen extensieve vormen van landbouw bijdragen aan een vermindering van de stikstof uitstoot. De gemeente is hierbij sterk afhankelijk van de landelijke

ontwikkelingen met betrekking tot het stikstofbeleid en de samenwerking met agrariërs om de emissie te verminderen. Hierin zit een grote mate van onzekerheid.

De gemeente kiest ervoor om meer werk te maken van de *hoogwaardige vrijetijdseconomie*. In de huidige situatie werkt de gemeente aan een recreatiezonering om de negatieve impact van recreatie op de natuurwaarden te verminderen. Bij een verdere groei van de toerisme en recreatiesector in de gemeente is goede monitoring van de natuurwaarden belangrijk om het effect van recreatie op natuurwaarden ook naar de toekomst toe op een laag niveau te behouden.

Compacte groei vanuit eigenheid van Ede

De strategische keuze 'Compacte groei vanuit eigenheid van Ede' beschrijft de manier waarop de gemeente Ede zich wil ontwikkelen naar de toekomst toe, terwijl het historisch raamwerk van het landschap wordt behouden. Hierbij zet de gemeente in op *verdichting*. In Ede-stad wordt ook meer de hoogte in gegaan. Belangrijke aandachtspunt bij verdichting is dat er binnen het bebouwde gebied ook wordt ingezet op verdere vergroening. Zo werkt de gemeente aan robuuste groen- en waterstructuren. Compact bouwen binnen stedelijk gebied biedt risico's omdat de huidige groene ruimte in het stedelijk gebied mogelijk afneemt en de verdere creatie van groene structuren gelimiteerd wordt. Door verdere verdichting kan ook de toegankelijkheid van de bebouwde omgeving. Met de toename in het aantal bewoners, en daardoor de vraag naar voorzieningen, is het belangrijk dat het aantal en/of de capaciteit van voorzieningen en de infrastructuur meegroeit.

De gemeente wil *anticiperen op toekomstige (technologische) ontwikkelingen*. Het anticiperen op technologische ontwikkelingen kan zorgen dat innovatie goed geïntegreerd kan worden in het straatbeeld. Echter, anticiperen op ontwikkeling kan ook verlammend werken, omdat er ruimte of budget vrij wordt gehouden voor ontwikkeling die mogelijk nooit verder zullen komen dan kleinschalige implementatie of de tekentafel. Hiervoor zal de gemeente een goede afweging moeten maken tussen het kunnen inspelen op innovatie, terwijl er voldoende ruimte bestaat voor huidige ontwikkelingen.

De gemeente zet zich in op *behoud en versterking van het kenmerkende Edese landschap* en *het meer onderscheidend maken van Ede-stad, de dorpen en het buitengebied*. Om dit speerpunt verder te brengen kan de gemeente een verdere uitwerking van de kenmerken van de diverse Edese landschappen, zoals de Ginkel of de Engen, opstellen. Door deze kenmerken expliciet te formuleren kunnen ze ook (als toetsingskader) meegenomen worden bij de verdere ontwikkeling van het Edese landschap naar de toekomst toe. Zonder een verdere definitie bestaat er het risico dat de landschappelijke waarden onder druk op de ruimte voor o.a. energie en wonen verloren gaan.

6 Doorwerking in het omgevingsbeleid

6.1 De beleidscyclus

De komst van de Omgevingswet introduceert niet alleen de omgevingsvisie, maar ook instrumenten zoals het omgevingsplan en thematische of gebiedsgerichte programma's. De opbouw van de Omgevingswet volgt de beleidscyclus (zie hieronder).

Figuur 6.1 De beleidscyclus van de Omgevingswet

De beleidscyclus bestaat uit vier onderdelen. Bij het onderdeel beleidsontwikkeling staat visievorming centraal. Hier worden samenhangende en strategische hoofdkeuzes gemaakt in de vorm van de omgevingsvisie. Het vormt de basis voor het beleid op de lange termijn.

Na de beleidsontwikkeling volgt de beleidsdoorwerking. Hierin worden de hoofdkeuzes nader uitgewerkt. Dit kan zowel thematisch als gebiedsgericht zijn. In een programma kan de gemeente concrete maatregelen opnemen waarmee de 'hoe-vraag' verder wordt uitgewerkt. Oftewel, hoe worden de hoofdkeuzes en ambities uit de omgevingsvisie gerealiseerd.

De volgende stap in de beleidscyclus is de uitvoering. Dat gebeurt door de initiatiefnemers van activiteiten en projecten: burgers, bedrijven of overheden die iets willen ontwikkelen. Hiervoor zijn kaders en regels nodig, die passen bij de omgevingsvisie en programma's, om de juiste ontwikkelingen mogelijk te maken. Het belangrijkste instrument hiervoor is het omgevingsplan.

Tot slot maakt terugkoppeling onderdeel uit van de cyclus. Door onder andere monitoring wordt bijgehouden of de doelen uit de omgevingsvisie daadwerkelijk gehaald worden of dat bijsturen van de doelen of maatregelen nodig is. Indien dit het geval is moet er weer beleidsontwikkeling plaatsvinden. Daarmee is de cyclus gesloten.

In de volgende paragrafen wordt allereerst ingegaan op algemene bevindingen en aanbevelingen naar aanleiding van de concept-omgevingsvisie. Vervolgens worden aanbevelingen gegeven voor de verdere doorwerking van de visie in het omgevingsbeleid op basis van de drie onderdelen van de beleidscyclus (beleidsdoorwerking, uitvoering en terugkoppeling). Hierbij wordt specifiek ingegaan op aanbevelingen voor programma's, het omgevingsplan en monitoring.

6.2 Algemene bevindingen en aanbevelingen

De visie geeft een wensbeeld

De omgevingsvisie geeft een duidelijk wensbeeld voor de toekomst van de gemeente. De opbouw van de visie is helder met vijf strategische keuzes die puntsgewijs zijn samengevat en vervolgens nader zijn toegelicht. Er worden enkele goede verbindingen gemaakt met reeds vastgesteld beleid, zoals nota Lokaal Gezondheidsbeleid 2020-2024 en de Retailvisie 2030. Voor een aantal onderwerpen ontbreekt het echter aan concretisering van nieuwe maatregelen of afwegingskaders voor ontwikkelingen. Zo wordt uit de omgevingsvisie bijvoorbeeld niet duidelijk welke activiteiten gewenst zijn in de klimaatmantel en overgangsgebied rondom de Veluwe. Dit is ook een goed voorbeeld van een ambitie die nog geen concrete en toetsbare doelstelling heeft. Wanneer heeft de klimaatmantel zijn doel bereikt en wanneer is bijsturing met aanvullende maatregelen noodzakelijk? Door in de omgevingsvisie toetsbare doelstellingen en afwegingskaders te schetsen kan gemonitord worden of maatregelen voldoende bijdragen aan het behalen van de ambities. In de verdere uitwerking van de omgevingsvisie in het omgevingsbeleid dient dan ook aandacht besteed te worden aan het schetsen van toetsbare doelen en afwegingskaders, bijvoorbeeld in programma's of het omgevingsplan.

Deze doorkijk naar het omgevingsbeleid wordt in de omgevingsvisie nog in beperkte mate gegeven. Welke gebiedsgerichte en/of thematische programma's is de gemeente voornemens om op te zetten? Daarmee geeft de omgevingsvisie nog niet altijd antwoord op de 'hoe-vraag': hoe worden de strategische hoofdkeuzes gerealiseerd?

Monitoring speelt hierbij een belangrijke rol. Door middel van monitoring kan een vinger aan de pols gehouden worden. Zo wordt tijdig inzichtelijk gemaakt of de gemeente op koers ligt om de ambities te behalen of dat aanvullende maatregelen nodig zijn om de ambities te verwezenlijken.

Afhankelijkheid van nationaal, provinciaal en regionaal beleid

De kanttekening moet worden gemaakt dat de gemeente Ede voor een aantal grote opgaven staat die de gemeente niet individueel kan oplossen. Denk bijvoorbeeld aan natuurontwikkeling in Natura 2000-gebieden (verantwoordelijkheid van het Rijk) of het Natuurnetwerk Nederland (verantwoordelijkheid van de provincie). De gemeente Ede een centrale ligging in Nederland, waardoor de staat van de leefomgeving wordt beïnvloed door factoren waar de gemeente Ede weinig invloed op heeft. Denk bijvoorbeeld aan luchtverontreinigende stoffen afkomstig van de snelwegen (zoals de A12 en A30) of de (stikstof)emissies van landbouwbedrijven of industrieterreinen in naburige gemeenten. Het is daarom van belang om als gemeente de samenwerking te zoeken met andere bestuurlijke niveaus, zoals de provincie, het waterschap, de

regio Foodvalley en het Rijk, maar ook met andere actoren, zoals agrariërs en kennisinstellingen, om gezamenlijk aan deze opgaven te werken. In de omgevingsvisie is deze samenwerking dan ook op verschillende plekken benoemd.

Visiekaarten

De omgevingsvisie bevat per strategische hoofdkeuze een kaart waarop de globale zoekgebieden die voortkomen uit de ambities zijn weergegeven. Voor enkele onderwerpen zijn de zoekgebieden gekwantificeerd, bijvoorbeeld voor de zoekgebieden voor woon- en werkfuncties. Dit is echter niet bij alle thema's het geval. Uit de omgevingsvisie wordt bijvoorbeeld niet duidelijk hoeveel ruimte (aantal hectare) voor duurzame energie gevonden moet worden binnen de energiecorridor. Er wordt geadviseerd om dit verder te kwantificeren. Daarmee wordt inzichtelijker of er voldoende ruimte aanwezig is voor de opgaven of dat de ruimtelijke belangen binnen het zoekgebied botsen.

6.3 Doorwerking in programma's

Samenhangende opgaven voor een gebied of een thema kunnen in een programma nader uitgewerkt worden. Een programma kan zorgen voor een actieve aanpak van de doelstellingen uit de omgevingsvisie. In deze paragraaf worden aanbevelingen gegeven voor thema's en/of gebieden die samengenomen kunnen worden in een programma.

Programma gericht op natuur

De gemeente Ede treft met de omgevingsvisie verschillende maatregelen waarbij de natuurgebieden beschermd en tegelijkertijd benut kunnen worden. Deze maatregelen kunnen verder uitgewerkt worden, in een nieuw programma Veluwe of een uitbreiding van de Visie recreatie en toerisme Ede uit 2017 (die een vertaling van de eerdere Veluwe Agenda bevat). De volgende maatregelen kunnen hierin worden uitgewerkt:

- Voortbouwen op het beleid omtrent de Veluwe en recreatie, zoals uitgewerkt in de Visie recreatie en toerisme (2017).
- Een verdere uitwerking van de zonering in en rondom de Veluwe. Welke activiteiten zijn per zone gewenst, en welke activiteiten moeten juist geweerd worden? Vervolgens kan geconcretiseerd worden hoe de gemeente de gewenste activiteiten kan stimuleren. Wat kan de gemeente bijvoorbeeld doen om extensieve kleinschalige en natuurinclusieve vormen van recreatie en bedrijvigheid in de 1 tot 1,5 kilometerzone rondom de Veluwe stimuleren?
- In dit programma kan de koppeling gelegd worden met de waterhuishouding om een vitaal bodem- en watersysteem te realiseren. Dit is van belang voor zowel de natuur als de landbouw en bosbouw. Het gaat daarbij met name om de nadere uitwerking van de gewenste activiteiten in de klimaatmantel en welke rol de gemeente pakt om deze activiteiten te realiseren.
- In het programma kunnen ook stikstofmaatregelen nader uitgewerkt worden. Deze opgave kan de gemeente Ede niet individueel oplossen, maar de gemeente zou in een programma wel maatregelen kunnen uitwerken om de stikstofemissie van bedrijven (in de directe nabijheid van de Veluwe) te verminderen. Daarnaast kan de gemeente maatregelen treffen om een toename van emissies te voorkomen. Denk bijvoorbeeld aan regels omtrent het gebruik van schoon materieel in de bouwsector, zeker met het oog op de groeiambitie (flinke toevoeging woon- en werkfuncties) die in de omgevingsvisie wordt uitgesproken.

- In het programma kunnen ook de maatregelen op overige natuur in de gemeente betrokken worden. Denk bijvoorbeeld aan de ambitie om het bebouwd gebied te vergroenen en klimaatadaptief te maken. Zo is het programma niet alleen gericht op de natuurgebieden, maar op natuur in de breedste zin van het woord.

Programma gezonde leefomgeving

Gezondheid is een nieuw onderwerp binnen de Omgevingswet. In de omgevingsvisie van de gemeente Ede wordt dan ook veel aandacht besteed aan dit onderwerp. De omgevingsvisie kan nader uitgewerkt worden in een 'Programma gezonde leefomgeving'. In een dergelijk programma kan aandacht besteed worden aan de volgende zaken:

- Een nadere uitwerking van de maatregelen die moeten bijdragen aan de doelstellingen uit het Schone Lucht Akkoord (SLA). Bijvoorbeeld het uitwerken van een aanpak om houtstook binnen de gemeente te verminderen.
- Het nader uitwerken van maatregelen om de gezondheidseffecten van de agrarische sector op de omgeving te verminderen. Denk bijvoorbeeld aan geuroverlast, fijnstof of ammoniakemissies. Hierbij dient samenwerking gezocht te worden met de sector, de provincie en het Rijk.
- In de omgevingsvisie is benoemd dat per gebied een ander geluidsniveau nagestreefd wordt. Zo kunnen er andere normen gelden in het centrum dan in het buitengebied. Deze gebiedsgerichte benadering kan uitgewerkt worden in het programma. Een volgende stap kan zijn om de zones met streefwaarden voor geluid vast te leggen in het omgevingsplan.
- In het programma kan het gewenste voorzieningenniveau nader uitgewerkt worden. Dit geldt zowel voorzieningen die ontmoetingen stimuleren als voorzieningen die bijdragen aan een beweegvriendelijke omgeving. Zo is in de visie benoemd dat in wijken kleinere en grotere plekken voor spelen, bewegen, sporten en ontmoeten gewenst zijn. Met een programma kan per wijk geïnventariseerd worden welke voorzieningen er op dit moment zijn en welke voorzieningen nodig zijn om een gezonde en beweegvriendelijke omgeving te realiseren.
- In de omgevingsvisie is benoemd dat wordt ingezet op robuuste groen- en waterstructuren voor biodiversiteit, maar deze structuren zijn ook van belang voor een groene en gezonde leefomgeving. Een groene woonomgeving verkleint de kans op negatieve (gezondheids)effecten door hittestress doordat groen een verkoelend effect heeft. Daarnaast nodigt groen uit tot beweging en ontmoeting. In een programma gezonde leefomgeving kan de opgave die geschetst is met de klimaatstresstesten vertaald worden naar concrete en gebiedsgerichte maatregelen.
- Eventueel kunnen in dit programma ook de maatregelen rondom mobiliteit verder uitgekristalliseerd worden. Het ontmoedigen van autoverkeer en het stimuleren van fietsen, wandelen en het OV past namelijk bij een beweegvriendelijke leefomgeving. Daarnaast hebben de mobiliteitsambities een link met de toegankelijkheid van voorzieningen.
- De omgevingsvisie benoemt de mogelijkheid om de parkeernorm in Ede-stad flexibeler te maken en te verlagen als er voldoende alternatieven wat betreft OV, fietsinfrastructuur en deelmobiliteit zijn. Daarmee ontstaat meer ruimte voor groen. Daarmee kan de eerder benoemde gezondheidswinst behaald worden.
- Tot slot kan in het programma aandacht besteed worden aan maatregelen die schone en inclusieve mobiliteit stimuleren.

In de omgevingsvisie is de ambities uitgesproken om 90 tot 110 hectare aan werklocaties toe te voegen. Deze ruimte wordt voornamelijk gezocht in de zones langs de A12 en A30, waarbij aansluiting op bestaande locaties wenselijk is. Hiervoor zijn heldere ambities en zoekgebieden benoemd. Hiermee kunnen positieve economische effecten ontstaan, maar er zijn wel risico's te benoemen voor zowel gezondheid en natuur. De nieuwe ontwikkelingen wat betreft werklocaties dienen getoetst te worden aan de nader uit te werken kaders, zoals hiervoor benoemd. Bijvoorbeeld het gewenste geluidsniveau als woon- en werkfuncties gecombineerd worden en de impact van bedrijvigheid op de natuur door bijvoorbeeld stikstofdepositie.

Hoogbouw- en verdichtingsvisie

Een groot deel van de groei van de gemeente is beoogd in Ede-stad, denk bijvoorbeeld aan de woningbouwopgave door middel van verdichting en hoogbouw, het toevoegen van werklocaties en de vergroeningsopgave. Als deze opgaven vragen ruimte. Deze diversiteit aan ontwikkelingen moet een plek krijgen in de hoogbouw- en verdichtingsvisie die de gemeente voornemens is om op te stellen. In deze visie kunnen alle ambities voor Ede-stad op een integrale wijze worden uitgewerkt. Denk bijvoorbeeld aan:

- Een nadere uitwerking van de zoekgebieden voor woon- en werkfuncties, waarbij rekening gehouden wordt met voldoende groen; multifunctioneel ruimtegebruik en effecten op de mobiliteit.
- Een afwegingskader tussen inbreiding en uitbreiding. In de omgevingsvisie is benoemd dat in eerste instantie gekeken wordt naar inbreiding binnen Ede-stad en dat vervolgens gekeken wordt naar uitbreiding in drie zoekzones: Kernhem-Noord, het gebied ten noorden van station de Klomp en de KennisAs Ede-Wageningen. Uit de visie wordt echter niet duidelijk wanneer gekozen wordt voor uitbreiding. Is dit bijvoorbeeld wanneer een bepaalde streefnorm voor groen niet kan worden behaald of is er bijvoorbeeld een maximale dichtheid van bebouwing waar de gemeente op inzet? Dergelijke toetsbare normen en regels kunnen de gemeente handvatten bieden bij het maken van afwegingen tussen inbreiding en uitbreiding.

RES en Transitievisie Warmte

In de omgevingsvisie is benoemd dat rondom de energiecorridor A12-A30 ruimte wordt gezocht voor de opgave vanuit de wind- en zonnewijzer en de Routekaart Ede energieneutraal 2050. Hierbij is benoemd dat "zorgvuldig ruimtegebruik en goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing" belangrijk is. Dit kan verder uitgewerkt worden door hier concrete en toetsbare kaders van te maken. De Transitievisie Warmte van de gemeente Ede geeft de ambities omtrent energieneutraal maken van de gebouwde omgeving door verminderen van de energievraag, het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen en het gebruik van restwarmte. De proactieve laadinfrastructuurvisie als uitwerking van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur zal sturing geven op de ontwikkeling van grootschalige en kleinschalige laadinfra in de openbare ruimte.

Overzicht van aanbevolen programma's of visies

De volgende aanbevelingen met betrekking tot programma's of visies zijn gegeven:

- Het opstellen van een nieuw programma Veluwe of voortbouwen op de Visie recreatie en toerisme Ede;
- Het opstellen van een programma gezonde leefomgeving;
- Het ontwikkelen van een hoogbouw- en verdichtingsvisie.

6.4 Doorwerking in het omgevingsplan

Zaken uit de omgevingsvisie die concreet en toetsbaar zijn kunnen worden vastgelegd in het omgevingsplan en vormen zo richtlijnen voor nieuwe ontwikkelingen. Met de uitwerking van de omgevingsvisie in programma's wordt het beleid concreter en ontstaan meer kaders die vertaald kunnen worden naar het omgevingsplan. Desalniettemin kunnen onderstaande aanbevelingen gegeven worden voor het omgevingsplan.

- Met de ambitie 'compacte groei vanuit eigenheid van Ede' wordt ingezet op het volgende: "De eigenheid van Ede leggen we vast in een raamwerk van landschappelijke en historische structuren, die we beschermen." Concreet betekent dit een vertaling van het raamwerk naar het omgevingsplan waarin regels opgenomen worden om de landschappelijke en historische elementen te beschermen. Daarmee ontstaat een kader waarbinnen nieuwe ontwikkelingen mogelijk zijn.
- In de visie is benoemd dat wordt ingezet op een leefomgeving die gezond en groen is, waar het prettig is om te verblijven en werken en uitnodigt tot gezond gedrag. Daarnaast zet de gemeente in op toegankelijke voorzieningen die dichtbij zijn, waarvoor een goede spreiding van voorzieningen belangrijk is. De gemeente is o.a. voornemens om met de regio Foodvalley een regionale woonagenda op te stellen. Hierin kan het gewenste woningaanbod verder geconcretiseerd worden. Doordat de gemeente een sturende rol wil aannemen in de woningbouwopgave kan het gewenste woningaanbod opgenomen worden in het omgevingsplan. Hierin kunnen bijvoorbeeld (per wijk) streefnormen vastgelegd worden voor bepaalde woningtypen en prijsklassen. Ook de bijbehorende voorzieningen kunnen door middel van streefnormen vastgelegd worden. Dergelijke normen dienen echter wel zorgvuldig afgestemd te worden met bijvoorbeeld de woningcorporatie(s) zodat de ambitie past binnen de capaciteiten van de corporatie.
- De gebiedsgerichte aanpak voor geluid kan vastgelegd worden in het omgevingsplan (zie ook paragraaf 6.3).
- Nadat de hoogbouw- en verdichtingsvisie is opgesteld kan deze vertaald worden naar het omgevingsplan, bijvoorbeeld door middel van streefwaarden voor groen en maximale bouwhoogtes (zie ook paragraaf 6.3).
- Zoals in de omgevingsvisie is benoemd kunnen de regels omtrent omgevingsveiligheid vastgelegd worden in het omgevingsplan binnen aandachtsgebieden.

6.5 Monitoring

Monitoring en evaluatie is onderdeel van de beleidscyclus. De omgevingsvisie brengt een monitoringsopgave met zich mee. Wanneer zijn de ambities gehaald en wanneer is bijsturen nodig? Doordat de omgevingsvisie voornamelijk een wensbeeld is, is het kwantificeren van doelstellingen noodzakelijk. Alleen dan kan gemeten worden of de gemeente op koers ligt om de ambities uit de omgevingsvisie te behalen.

In deze paragraaf is een aanzet gegeven voor monitoringsopgaven die de omgevingsvisie met zich mee brengt. Dit betreft:

- Een monitoringsprogramma woningbouw en voorzieningen. Met de omgevingsvisie pakt de gemeente een sturende rol zodat een passend woningaanbod ontstaat. Dit betekent dat zorgvuldig gemonitord moet worden welke typen woningen en voorzieningen

gevraagd worden en hoe dit zich verhoudt tot het aanbod, zodat de woningbouwplannen (indien nodig) tijdig bijgestuurd kunnen worden.

- Monitoringsprogramma groen in stedelijke gebieden. Met de omgevingsvisie wordt ingezet op robuuste groen- en waterstructuren. Dit dient gemonitord te worden hoe de (nieuwe) structuren bijdragen aan de doelstellingen voor biodiversiteit, klimaatadaptatie en een gezonde woonomgeving.
- Monitoring van de natuurgebieden, zoals de ontwikkeling van de biodiversiteit, stikstofdepositie, verstoring door recreatie, verdrogende effecten van omliggende activiteiten. Dit is o.a. nodig om de effectiviteit van de klimaatmantel en de overgangsgebied inzichtelijk te maken.
- Monitoring van luchtverontreinigende stoffen. De gemeente wil met de omgevingsvisie emissies aanzienlijk verminderen. De effectiviteit van maatregelen dient gemonitord te worden.

7 Wisselwerking tussen OER en visie

7.1 Wisselwerking

De omgevingsvisie en het OER zijn parallel aan elkaar opgesteld. In dit OER is de concept-omgevingsvisie (versie augustus 2021) beoordeeld. De adviezen, zoals in voorgaand hoofdstuk beschreven, zijn gegeven naar aanleiding van de versie van de omgevingsvisie uit augustus 2021. Op basis van (onder andere) deze adviezen heeft gemeente Ede de omgevingsvisie verder aangescherpt. Er heeft dus een wisselwerking plaatsgevonden tussen het OER en de omgevingsvisie. Om dit proces navolgbaar te houden is hieronder inzichtelijk gemaakt op welke punten de omgevingsvisie is aangepast (versie oktober 2021), nadat de adviezen uit het vorige hoofdstuk zijn meegegeven aan de gemeente.

Wijzigingen

De belangrijkste wijzigingen hebben betrekking op het beschrijven van de programma's. Waar eerst nog algemeen werd beschreven wat de rol van gebiedsprogramma's en thematische programma's kan zijn, worden in de laatste versie van de omgevingsvisie concrete programma's genoemd die de gemeente voornemens is om op te stellen. Deze programma's zijn in onderstaande tabel genoemd.

Figuur 7.1 Nader uit te werken programma's en onderwerpen

Strategische keuze	Uit te werken programma's/ onderwerpen	Toelichting
Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen	Omgevingsprogramma fijnstof	Het reeds in 2016 vastgestelde Manifest gezonde leefomgeving veehouderijen met bijbehorende uitvoeringsprogramma wordt gelijkgesteld met het omgevingsprogramma.
	Programma gezonde leefomgeving	O.b.v. de aanbevelingen uit dit OER wordt een programma gezonde leefomgeving opgesteld.
Duurzame mobiliteit en energie	Koersnota mobiliteit	De Koersnota Mobiliteit biedt het perspectief vanuit mobiliteit voor Ede tot in 2040, motiveert waar mobiliteits-ingrepen nodig zijn en vormt tegelijkertijd een beleidskader voor operationele werkzaamheden vanuit het taakveld verkeer.
	Energietransitie	De reeds bestaande routekaart Ede energieneutraal en het bijbehorende stappenplan vormen de basis om in Ede 2050 energieneutraal te zijn.
De natuur als basis en de Veluwe centraal	Investeringsagenda Robuuste Natuurversterking	Met de investeringsagenda Robuuste Natuurversterking wordt ingezet op natuurherstel in natuurgebieden binnen de gemeente, het versterken van groene verbindingszones, het stimuleren van natuurinclusieve landbouw en het vergroenen van stad en dorpen. Concrete uitwerking vindt plaats in gebiedsplannen. Voorbeelden zijn De Ginkel en gebiedsprocessen

		De Valk, Renkums Beekdal, Otterlo en het Binnenveld.
Werk maken van Foodvalley	Agenda Economische Speerpunten	Nadere uitwerking van de ambities m.b.t. de Edense economie, maar ook ambities m.b.t. de energietransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit en het streven naar een inclusieve samenleving.
	Ruimte voor ondernemen	Naast bovenstaande agenda dient aandacht besteed te worden aan het huidige aanbod. Dit geldt voor alle typen werklocaties, van kantoren en bedrijventerreinen tot centrumgebieden en recreatiezones.
	Gebiedsprogramma KennisAs	Het concept KennisAs wordt uitgewerkt in een gebiedsprogramma voor het gebied tussen de A12 en Wageningen.
Compacte groei vanuit eigenheid van Ede	Ruimtelijk raamwerk	Het ruimtelijk raamwerk wordt opgesteld. Hierin worden de robuuste landschappelijke en (cultuur)historische structuren opgenomen om kwetsbare gebieden te beschermen en kwaliteiten voor lange tijd te borgen. Daarnaast moeten bestaande structuren worden versterkt.
	Regie ondergrond	In 2022 wordt een verkenning naar de mogelijkheden afgerond om meer regie te voeren op het gebruik van de ondergrond.
	Afstemming energie-infrastructuur	De beschikbare capaciteit kan gevolgen hebben voor de fasering van de programmatische opgaven van wonen, werken, voorzieningen, gemeentelijk vastgoed en de energietransitie. Daarom is structurele afstemming met netbeheerders noodzakelijk.

Gevolgen voor beoordeling

Met de aanvullingen omgevingsvisie treden geen wijzigingen van effecten op. Zoals in paragraaf 5.4 is beschreven zijn deze effecten veelal positief.

De aanpassingen van de omgevingsvisie hebben wel effect op het doelbereik. In hoofdstuk 6 is aangegeven dat de omgevingsvisie een ‘wensbeeld’ schetst en dat de hoe-vraag niet beantwoord wordt. Met de aanpassing van de omgevingsvisie is dit verbeterd. In de omgevingsvisie hoeven nog niet alle maatregelen en regels uitgewerkt te zijn, deze uitwerking vindt immers plaats in programma’s en het omgevingsplan. De omgevingsvisie geeft nu een goede doorkijk naar het nader op te stellen beleid.

Het benoemen van concrete programma’s geeft de gemeente een stok achter de deur. Oftewel, de omgevingsvisie creëert een (beleids)agenda voor de komende jaren. Nog niet voor alle onderwerpen is dit concreet gemaakt met een beoogd programma (zoals de energietransitie en ruimte voor ondernemen), maar in de visie is wel aangestipt dat dit onderwerpen zijn waarvoor de gemeente concreter beleid wil opstellen of voort wil bouwen op bestaande beleidsstukken.

Een belangrijk aandachtspunt voor de nadere uitwerking zijn de risico's voor de natuurkwaliteit. Zoals uit de passende beoordeling blijkt, vormt het al dan niet slagen van de omvorming van de agrarische sector naar natuurinclusieve circulaire landbouw een risico voor de kwaliteit van de natuur. Er is nog geen doorkijk gemaakt naar de uitwerking, waarbij de omvorming van de landbouw wordt gestimuleerd en concepten zoals het overgangsgebied worden geconcretiseerd. Er wordt dan ook aanbevolen om dit verder uit te werken.

7.2 Leemten in kennis

De omgevingsvisie is een visie op een hoog abstractieniveau. Hierdoor is niet voor alle onderwerpen gedetailleerde informatie beschikbaar. De aanpak met de Foto van Ede zorgt ervoor dat over een groot aantal onderwerpen informatie beschikbaar is waarmee een effectbeoordeling kan worden opgesteld. Voor de volgende onderwerpen was onvoldoende informatie beschikbaar om een volledige beoordeling te geven:

- De effecten door stikstof op Natura 2000-gebieden. Met de omgevingsvisie wordt, enerzijds, ingezet op stikstofreductie binnen de agrarische sector. Anderzijds, zijn er verschillende ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente, zoals woningbouw en bedrijfsontwikkeling, die kunnen bijdragen aan stikstofemissies. Er bestaat onzekerheid over de mate van stikstofdepositie omdat de exacte stikstofemissie niet te bepalen is voor een visie van dit abstractieniveau;
- Het aandeel van ontwikkelingen op de energiebalans. Er ontbreekt informatie om aan te kunnen geven welke energieopgave resteert in 2040. Het is op dit moment niet mogelijk om de energievraag die voortkomt uit de groei van Ede te kwantificeren. Hierdoor is het onduidelijk in welke mate de energiebalans tot 2040 zal vergroenen;
- Het is lastig te voorspellen in welke mate de ambities uit de omgevingsvisie worden behaald (doelbereik). Een deel van de doelstellingen is te kwantificeren, zoals de ontwikkeling van woningen of werklocaties, waardoor het doelbereik meetbaar is. Voor andere onderwerpen, zoals de sociale aspecten, is het lastiger om het doelbereik inzichtelijk te maken.
- De energietransitie brengt mogelijk gezondheids- en veiligheidsrisico's met zich mee. Er is nog weinig onderzoek gepubliceerd over de effecten van bijvoorbeeld laadinfrastructuur of elektriciteitskabels. Er wordt geadviseerd om bij de uitwerking van concretere plannen deze mogelijke gezondheids- en veiligheidsrisico's nader te beschouwen.

De omgevingsvisie is een visie op hoofdlijnen. De leemten in kennis gaan voornamelijk over de nadere uitwerking van de omgevingsvisie in programma's en projecten. Bij deze nadere uitwerking is het van belang om rekening te houden met informatie die op dit moment ontbreekt, zodat kansen op het gebied van bijvoorbeeld energie gegrepen worden. De leemten in kennis zijn daardoor niet hinderlijk voor de vaststelling van de omgevingsvisie.

8 Conclusie

Het omgevingseffectrapport (OER) heeft als doel het omgevingsbelang mee te wegen in de besluitvorming rondom de omgevingsvisie. Daarom zijn de toekomstverkenningen en de maatregelen en ambities uit de omgevingsvisie (het voorkeursalternatief) beoordeeld op de impact op de leefomgeving.

Over het algemeen stuurt de omgevingsvisie op alle thema's op een positieve tot zeer positieve ontwikkeling. Ede staat voor een aantal grote opgaven. Denk bijvoorbeeld aan de woningbouwopgave, de energietransitie en het behouden en versterken van de natuurkwaliteit. De gemeente Ede geeft met de omgevingsvisie een duidelijk toekomstperspectief en schetst de gewenste ontwikkeling van de gemeente.

In dit OER zijn risico's benoemd waardoor het onzeker is of deze positieve effecten daadwerkelijk gaan plaatsvinden. Deze risico's hebben met name betrekking op de nadere uitwerking van de omgevingsvisie. Deze aanbevelingen zijn meegegeven aan de gemeente Ede, waarop de omgevingsvisie is aangescherpt. De omgevingsvisie benoemt nu concrete programma's die de gemeente voornemens is om uit te werken. In deze programma's kunnen toetsbare maatregelen en afwegingskaders worden uitgewerkt, om zo de gewenste effecten van de omgevingsvisie teweeg te brengen. Het OER heeft de risico's voor de leefomgeving benoemd, die als 'agendapunten' meegenomen moeten worden bij de nadere uitwerking van de omgevingsvisie.

Een van de grootste risico's betreft mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld door stikstofdepositie en recreatiedruk. Er zijn mogelijkheden om deze risico's te mitigeren, maar dit vraagt om het prioriteren van het beleid binnen de strategische keuzes en verdere concretisering van het omgevingsbeleid. Met name het al dan niet slagen van de omvorming van de agrarische sector naar natuurinclusieve en circulaire landbouw vormt een risico. Er wordt dan ook geadviseerd om hiervoor nader beleid uit te werken.

Voor een aantal opgaven is de gemeente Ede afhankelijk van regionaal, provinciaal en/of nationaal beleid. Het is daarom van belang om als gemeente de samenwerking te zoeken met andere bestuurlijke niveaus, maar ook met andere actoren (zoals agrariërs en kennisinstellingen) om de ambities te verwezenlijken.

Al met al schetst de omgevingsvisie een toekomstvisie voor de gemeente Ede waarin positieve effecten centraal staan. Daarnaast wordt een doorkijk gegeven naar de uitwerking van de visie in concrete programma's. De omgevingsvisie vormt, samen met de 'agendapunten' voor nadere uitwerking uit dit OER, een goede basis om de leefomgeving van de gemeente Ede een stukje mooier te maken. Echter, de omgevingsvisie is nog maar het begin. Het is daarom belangrijk dat bij de nadere uitwerking van de visie een integrale benadering wordt gebruikt, zodat het omgevingsbelang gewaarborgd blijft.

Bijlage 1: passende beoordeling

Passende beoordeling

Omgevingsvisie Ede

projectnummer 0470143.100
definitief
21 oktober 2021

Understanding today.
Improving tomorrow.

Passende beoordeling

Omgevingsvisie Ede

projectnummer 0470143.100

definitief
21 oktober 2021

Auteurs

S. Weterings

Opdrachtgever

Gemeente Ede
Bergstraat 4
6711 DD EDE

Gecontroleerd:

C. Schellingen

datum	beschrijving	vrijgave
21 oktober 2021	definitief	J.W. van Veen

Inhoudsopgave

Blz.

1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding omgevingsvisie	1
1.2	Waarom een passende beoordeling?	1
1.3	Doel passende beoordeling	2
1.4	Leeswijzer	2
2	**Wettelijk kader**	**3**
2.1	Vogel- en Habitatrichtlijn	3
2.2	Wet natuurbescherming – Natura 2000	3
2.3	Wettelijk kader stikstof	4
2.3.1	Programma Aanpak Stikstof (PAS)	4
2.3.2	Spoedwet Aanpak Stikstof (SAS)	5
2.3.3	Verkeersbesluit 19 december 2019	5
2.3.4	Stikstofregistratiesysteem (SSRS)	6
2.3.5	Wet stikstofreductie en natuurverbetering	6
2.3.6	Stikstofmaatregelen	7
2.3.7	Vaste afstandsgrens van 25 kilometer voor alle emissiebronnen	8
2.3.8	Gelderse Maatregelen Stikstof	9
3	**Planvoornemen**	**10**
3.1	Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen	10
3.2	Duurzame mobiliteit en energie	11
3.3	De natuur als basis en de Veluwe centraal	11
3.4	Werk maken van Foodvalley	12
3.5	Compacte groei vanuit eigenheid van Ede	13
4	**Ede en Natura 2000-gebieden**	**15**
4.1	Natura 2000-gebied Veluwe	16
4.1.1	Kenmerken	16
4.1.2	Instandhoudingsdoelstellingen	18
4.1.3	Knelpunten	19
4.1.4	Autonome ontwikkeling Natura 2000	23
4.2	Natura 2000-gebied Binnenveld	25
4.2.1	Kenmerken	25
4.2.2	Instandhoudingsdoelstellingen	26
4.2.3	Knelpunten	26
4.2.4	Autonome ontwikkeling Natura 2000	30
4.3	Natura 2000-gebied Rijntakken	32
4.3.1	Kenmerken	32
4.3.2	Instandhoudingsdoelstellingen	34
4.3.3	Knelpunten	36
4.3.4	Autonome ontwikkeling Natura 2000	39

5	**Ingreep-effectanalyse: Voortoets**	**42**
5.1	Bepalen van de potentiële effecten die kunnen optreden	42
5.2	Afbakening niet-relevante storingsfactoren	45
5.3	Conclusie ingreep-effectanalyse – voortoets Natura 2000	45
6	**Impact van verstoringsfactoren op Natura 2000**	**47**
6.1	Impact via toename stikstofdepositie	47
6.2	Impact via verstoring door ontwikkelingen binnen het invloedsgebied	54
6.3	Impact via toename recreatiedruk	54
6.4	Impact via verstoring door verandering in populatiedynamiek door aanleg van een grootschalig windmolenpark	55
7	**Beoordeling omgevingsvisie**	**57**
8	**Aanbevelingen/mitigerende maatregelen**	**66**
9	**Conclusie**	**70**
10	**Bronnen**	**72**

Bijlage 1: Definitie storingsfactoren

Bijlage 2: Indicatieve stikstofberekening voor 2.500 woningen

Bijlage 3: Indicatieve stikstofberekening incl. extern salderen (locatie 1)

Bijlage 4: Indicatieve stikstofberekening incl. extern salderen (locatie 2)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding omgevingsvisie

De gemeente Ede stelt een omgevingsvisie 2040 op. De omgevingsvisie beschrijft op hoofdlijnen het beleid voor de fysieke leefomgeving. De fysieke leefomgeving bevat thema's zoals wonen, werken, natuur, milieu, verkeer en de inrichting van de openbare ruimte. De omgevingsvisie richt zich onder andere op de aanpak van de woningbouwopgave, groen- en biodiversiteitsbeleid, omgaan met klimaatverandering en effecten op verkeer en milieu. Beleid voor deze thema's is op dit moment ondergebracht in afzonderlijke beleidsstukken. De omgevingsvisie bundelt dit beleid in één overkoepelende visie voor de gehele gemeente. Hiermee stelt ze de kaders voor toekomstige ontwikkelingen.

Figuur 1.1. Ligging gemeente Ede.

Voordat de visie wordt vastgesteld, wordt een Omgevingseffectrapport (OER) opgesteld. Hierin wordt onderzocht wat de impact van de omgevingsvisie is op de leefomgeving.

1.2 Waarom een passende beoordeling?

De Omgevingsvisie Ede bevat nieuwe richtinggevende beleidskeuzes, waarvan niet op voorhand is uit te sluiten dat deze afzonderlijk of in samenhang kunnen leiden tot significante gevolgen op

Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld door het mogelijke stikstofeffect. Daarom dient op grond van de Wet natuurbescherming een Passende Beoordeling te worden opgesteld.

1.3 Doel passende beoordeling

De passende beoordeling is de wettelijke plantoets die hoort bij kaderstellende plannen waarvan significante gevolgen op voorhand niet uitgesloten kunnen worden. Het doel van de passende beoordeling is daarbij:

- Het in beeld brengen van de risico's op significante gevolgen op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-netwerk als gevolg van het nieuwe beleid uit de omgevingsvisies.
- Beschrijven van mitigerende maatregelen en/of beleidsaanpassingen die nodig zijn om significante gevolgen te voorkomen. Het gaat hier met name om aanbevelingen voor de uitwerking van de uitvoeringsbesluiten.
- Waar relevant: kansen op positieve effecten.

Het detailniveau van de passende beoordeling sluit aan bij het detailniveau van een omgevingsvisie. Gezien het (deels) abstracte karakter van de beleidskeuzes in de omgevingsvisie zijn de effecten in deze passende beoordeling ook op hoofdlijnen beoordeeld. Het betreft daarom met name een risico-inschatting.

1.4 Leeswijzer

De passende beoordeling is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 geeft de aanleiding en het doel van de passende beoordeling weer;
- Hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het relevante wettelijke kader;
- Hoofdstuk 3 beschrijft het planvoornemen;
- Hoofdstuk 4 beschrijft de kenmerken, instandhoudingsdoelen, knelpunten en autonome ontwikkelingen van de voor deze passende beoordeling relevante Natura 2000-gebieden;
- Hoofdstuk 5 beschrijft de voortoets;
- Hoofdstuk 6 beschrijft de impact van de verstoringsfactoren op Natura 2000-gebieden;
- Hoofdstuk 7 beschrijft de ontwikkelingen uit de omgevingsvisie die passend worden beoordeeld en toetst deze ontwikkelingen;
- Hoofdstuk 8 beschrijft aanbevelingen en mitigerende maatregelen;
- Hoofdstuk 9 geeft de conclusie van de toetsing aan de Wnb-gebiedsbescherming weer.

2 Wettelijk kader

2.1 Vogel- en Habitatrichtlijn

Twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn(92/43/EEG), voorzien in de bescherming van belangrijke Europese natuurwaarden. De Europese Vogelrichtlijn (1979) regelt de bescherming van leefgebieden van Europees bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. Met de Europese Habitatrichtlijn (1992) worden Europese (half-) natuurlijke habitats en bedreigde en kwetsbare dier- (andere dan vogels) en plantensoorten beschermd.

In dat kader zijn speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd. Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren en voorkomen dat er storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Het hoofddoel van Natura 2000 is het stoppen van de achteruitgang en de waarborging van de biodiversiteit in Europa.

2.2 Wet natuurbescherming – Natura 2000

Aanwijzing en beheer van Natura 2000-gebieden

Sinds 1 januari 2017 is het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de nationale Wet natuurbescherming (verder Wnb) overgenomen, in het onderdeel gebiedsbescherming. In hoofdstuk 2 van de Wnb is de bescherming van gebieden geregeld. De Wnb maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden, waaronder Natura 2000-gebieden. Deze gebieden worden aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.

De essentie van het beschermingsregime voor de Natura 2000-gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudings-doelstellingen zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten[1] voor de betreffende gebieden. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn.

De provincie (Gedeputeerde Staten) zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen voor de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Voor de Natura 2000-gebieden in de Rijkswateren, waaronder de Waddenzee, is Rijkswaterstaat verantwoordelijk.

[1] Momenteel zijn op twee na alle gebieden definitief aangewezen, alleen het Krammer-Volkerak en het Zoommeer in Zeeland zijn nog niet definitief aangewezen. Voor deze 2 Natura 2000-gebieden is er nog geen definitief aanwijzingsbesluit. Deze gebieden liggen niet in de invloedssfeer van de omgevingsvisie Ede.

Voor ieder Natura 2000-gebied wordt een beheerplan opgesteld, dat elke zes jaar wordt geactualiseerd. In dit plan zijn de instandhoudingsdoelen nader uitgewerkt, zijn maatregelen beschreven die nodig zijn om deze doelen te realiseren en zijn kaders voor vergunningverlening voor menselijke activiteiten binnen de Natura 2000-gebieden aangegeven.

Bescherming van Natura 2000-gebieden bij ruimtelijke plannen en projecten

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, ten aanzien van plannen en projecten die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. De Wnb maakt daarbij onderscheid in enerzijds plannen en anderzijds projecten. De omgevingsvisie betreft een plan.

Een plan dat -afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten- significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (art. 2.8 lid 3 Wnb).

Bij het toetsen aan de instandhoudingsdoelen dient rekening te worden houden met “externe werking”. Dat wil zeggen dat niet alleen moet worden gelet op activiteiten binnen een Natura 2000-gebied, maar ook op activiteiten die buiten de grenzen van het betreffende Natura 2000-gebied worden uitgevoerd en een mogelijk effect hebben op Natura 2000-gebieden.

Het toetsingskader van de Wnb, onderdeel gebiedsbescherming kent de volgende procedurevarianten:

1. Er is zeker geen kans op significante gevolgen: geen vergunningplicht, plan is uitvoerbaar;
2. Er is een kans op significante gevolgen: passende beoordeling dient aan te tonen dat significante gevolgen uit te sluiten zijn voor een uitvoerbaar plan; (eventueel met ADC-toets = Alternatieventoets + Dwingende redenen van groot openbaar belang + Compensatie als in de passende beoordeling na het nemen van mitigerende maatregelen significant negatieve effecten nog steeds niet uit te sluiten zijn).

2.3 Wettelijk kader stikstof

2.3.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

PAS staat voor het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft het Europees Hof van Justitie om advies gevraagd inzake een aantal pilotzaken om de juridische houdbaarheid van het PAS te toetsen. Naar aanleiding van de uitspraak van het Hof besloot de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 dat het PAS niet mag worden gebruikt als basis voor vergunningverlening. De Afdeling stelt dat de huidige motivering niet de wetenschappelijke zekerheid biedt dat er geen schadelijke gevolgen zijn voor de natuur. Toestemming voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor Natura 2000-gebieden - vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden - mag daarom vooraf niet meer worden gegeven. Dit kan consequenties hebben voor concrete vervolgbesluiten die kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie en daardoor mogelijk significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben.

Met deze uitspraak zijn ook Bijlage 2 van het PAS, artikel 2 van het (vervallen) Besluit grenswaarden en artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming onverbindend verklaard.

2.3.2 Spoedwet Aanpak Stikstof (SAS)

De Spoedwet Aanpak Stikstof is verschenen in het Staatsblad (Staatsblad 2019, 517) van 30-12-2019. De Spoedwet aanpak stikstof, met uitzondering van artikel IX (heeft betrekking op Omgevingswet), is in werking getreden met ingang van 1 januari 2020.

De Spoedwet aanpak stikstof voorziet in aanvullende instrumenten om de stikstofproblematiek aan te pakken en moet nieuwe activiteiten met stikstofdepositie mogelijk maken. De Spoedwet voorziet in een permanente wijziging van onder andere de Wnb:

- de vergunningplicht voor andere handelingen vervalt.
- de Wnb bepaalt niet langer dat ook een vergunning nodig is indien een project de kwaliteit van de natuur kan verslechteren of daarop een significant verstorend effect kan hebben (gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied). Het nieuwe artikel bepaalt eenvoudigweg dat het verboden is zonder vergunning een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Door deze wijziging is er geen verslechteringstoets meer nodig.
- De Wnb maakt het mogelijk om categorieën van projecten aan te wijzen die significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied maar niet vergunningplichtig zijn op grond van de Wnb als aan nadere regels is voldaan. De aanwijzing van die categorieën en het stellen van nadere regels gebeurt bij ministeriële regeling of bij provinciale verordening. Hiermee kunnen drempelwaardes worden ingevoerd. Bij het opstellen van dit natuurrapport zijn (nog) geen drempelwaardes vastgesteld.
- De Wnb krijgt een nieuw artikel; artikel 5.5a. Dat artikel voorziet erin dat projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden toch toestemming krijgen als zij stikstofdepositieruimte hebben gekregen. In het stikstofregistratiesysteem wordt stikstofdepositieruimte opgenomen die ontstaat als gevolg van een daling van stikstofdepositie door aanvullende bronmaatregelen. De stikstofdepositieruimte kan vervolgens aan nieuwe activiteiten worden toegedeeld, zodat aan die nieuwe activiteiten toestemming kan worden verleend. Het instellen van een dergelijk stikstofregistratiesysteem kan alleen bij ministeriële regeling. Bij het opstellen van dit natuurrapport is een dergelijk stikstofregistratiesysteem inmiddels ingesteld voor woningbouw en zeven specifieke MIRT-projecten.

2.3.3 Verkeersbesluit 19 december 2019

Met zijn brief van 13 november 2019 (Brief van 13 november 2019, nr. DGNVLG / 19260351) heeft het kabinet het maatregelenpakket voor de stikstofproblematiek in de woningbouw- en infrastructuursector bekend gemaakt. Eén van de maatregelen betreft: “het doorvoeren van een snelheidsverlaging overdag op autosnelwegen. De maximumsnelheid wordt overdag (van 6:00 - 19:00 uur) op alle autosnelwegen verlaagd naar 100 km per uur. Voor de wegen waar nu een maximumsnelheid van 120 of 130 km per uur geldt, blijft deze maximumsnelheid gelden in de

avond en nacht (19:00 - 6:00 uur). Met het verkeersbesluit van 19 december 2019 is invulling gegeven aan voornoemd kabinetsbesluit. Per 16 maart 2020 is de snelheidsverlaging van kracht.

2.3.4 Stikstofregistratiesysteem (SSRS)

Vanaf 23 maart 2020 kan een natuurvergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem. Dit geldt in eerste instantie voor de woningbouwprojecten en zeven MIRT-projecten. Het stikstofregistratiesysteem is wettelijk verankerd in hoofdstuk 2 van de Regeling Natuurbescherming. Enkel voor projecten kan aanspraak gemaakt worden op stikstofruimte uit het SSRS. Voor plannen is dit niet mogelijk.

Via het stikstofregistratiesysteem worden per Natura 2000-gebied de effecten van stikstofmaatregelen geregistreerd. Voorwaarde voor het systeem is dat er eerst stikstofruimte is gecreëerd door maatregelen die de stikstofneerslag verminderen. Het stikstofregistratiesysteem is gevuld met de afname van de stikstofdepositie door de snelheidsverlaging. De verlaging overdag van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur is de maatregel die het snelst stikstofruimte oplevert. Vervolgens wordt een deel van die ruimte (maximaal 70%) besteed aan ruimtelijke ontwikkelingen. De overige 30% valt toe aan de reductie van stikstof en daarmee aan natuur. Het registratiesysteem zorgt er voor dat voor ieder Natura 2000-gebied in beeld komt welke beschikbare depositieruimte verdeeld kan worden bij de vergunningverlening, in eerste instantie voor woningbouw en een beperkt aantal grote wegenprojecten.

Met het stikstofregistratiesysteem is er aan de ene kant een afname van stikstofdepositie (door de snelheidsverlaging), waarvan de ruimte wordt opgespaard in een ‘spaarpot’, het SSRS. De toename van stikstofdepositie op natuur (door een project) wordt vervolgens gemitigeerd door middel van afboeking van stikstofruimte uit het SSRS.

2.3.5 Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. In dit kader wordt gekeken naar mogelijkheden om de veestapel te verminderen, bijvoorbeeld door middel van vermindering van dierrechten. Ook kunnen provincies - via de regeling gerichte opkoop - een koopovereenkomst sluiten met agrarische bedrijven. De regeling is gericht op het kunnen opkopen van ‘piekbelasters’: bedrijven die een relatief hoge belasting veroorzaken op nabijgelegen Natura-2000 gebieden die stikstofgevoelig én overbelast zijn (zie ook paragraaf 2.3.6).

De wet voorziet in de verplichting om een programma van maatregelen op te stellen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningvrij waren, is in de wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden.

Deze wet regelt ook een aanpassing van het Besluit natuurbescherming, waardoor nu een partiële vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. Het partiële slaat hier op het feit dat de

vrijstelling alleen geldt voor stikstofdepositie en niet voor de overige storingsfactoren. Er hoeven ten behoeve van een natuurvergunningaanvraag (gebiedsbescherming) voor een project dus geen berekeningen en daarbij behorende beoordeling van de stikstofdepositie voor de realisatiefase meer plaats te vinden. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase van wat wordt gebouwd of aangelegd.

Om verdere stappen te zetten in de oplossing van de stikstofproblematiek en om goede condities voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten te realiseren, hebben de ministeries van Financiën en van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit op ambtelijk niveau twee denkbare beleidspakketten opgesteld. Deze beleidspakketten zijn aanvullend op de zogeheten structurele aanpak stikstof en natuurversterking, die het kabinet in 2020 publiceerde. Beide pakketten maken gebruik van opkoopregelingen om de veestapel met een derde te laten krimpen. Variant A is een integraal pakket gericht op stikstofreductie én op de extensivering van de landbouw rond Natura 2000-gebieden en in veenweidegebieden. Variant B is vooral gericht op stikstofreductie. Deze varianten zijn door het Planbureau voor de Leefomgeving onderzocht (Tiktak, A. et al. (2021), Quickscan van twee beleidspakketten voor het vervolg van de structurele aanpak stikstof. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving).

In reactie op de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering heeft Greenpeace – mede namens een aantal andere organisaties - een sommatiebrief aan minister Schouten gestuurd op 20 mei 2021 (kenmerk: D20191602/BK/ls). In deze brief wordt aangetoond dat de doelen voor N2000 niet zullen worden gehaald zoals in de wet stikstofreductie wordt beoogd. Gesommeerd is om:

- bij de uitvoering van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering strengere doelen te hanteren én te realiseren in de volgende jaren,
- bij het realiseren van de geformuleerde doelen, ten aanzien van areaal dat nog niet onder de KDW is gebracht geen toename van stikstofdepositie toe te staan ten opzichte van het niveau in 2019;
- binnen drie maanden een programma vast te stellen voor het verminderen van de depositie van stikstof op voor stikstof gevoelige habitats, gebaseerd op bewezen effectieve maatregelen, waarmee tijdig wordt voldaan aan de onder I geformuleerde doelen, waarbij in het programma steeds prioriteit wordt gegeven aan de aanpak van de stikstofdepositie op de habitats en leefgebieden waar de daling van stikstofdepositie ecologisch bezien het meest urgent is.

Bij het schrijven de passende beoordeling is niet bekend in hoeverre dit gerealiseerd wordt.

2.3.6 Stikstofmaatregelen

In de zomer 2021 heeft minister Schouten van LNV aangekondigd aan dat het budget voor de Maatregel Gerichte Opkoop (MGO) met 130 miljoen euro wordt opgehoogd met de overgebleven middelen uit de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen. Daarmee is voor de MGO nu in totaal 480 miljoen euro beschikbaar. Na evaluatie deze zomer, opent de tweede tranche naar verwachting eind dit jaar. De termijn waarbinnen aankopen door provincies moeten worden gerealiseerd, wordt verlengd, zodat provincies 2 maanden extra de tijd krijgen om koopovereenkomsten te sluiten met piekbelasters. Vanaf de tweede tranche van de MGO komt de gerichte opkoopregeling van piekbelasters door provincies, de zogenoemde stoppersverklaring te vervallen. Voor deelnemers aan de MGO is het dan mogelijk om onder voorwaarden een bedrijf

elders over te nemen, mits ook daar een emissiereductie wordt gerealiseerd. De MGO draagt bij aan het verminderen van de stikstofemissie.

Tot slot gaat de Landelijke beëindigingsregeling veehouderij (Lbv) naar verwachting in het voorjaar van 2022 open. Dit is een vrijwillige regeling waarbij varkens-, rund- en pluimveehouders een subsidie kunnen krijgen om te stoppen met hun bedrijf. De vrijwillige opkoopregeling voor veehouders is een maatregel binnen de structurele stikstofaanpak van het Rijk. Deze regeling draagt bij aan het verminderen van de stikstofemissie. Hiervoor wordt een bedrag van 970 miljoen euro beschikbaar gesteld. Als het volledige subsidiebedrag wordt benut, levert de Lbv een stikstofreductie op van 16 tot 35 mol. LNV start ook een pilot waarbij 100 miljoen euro gaat naar het opkopen van grond van deelnemers aan de Lbv. Vrijwillige verkoop van grond door de Lbv-deelnemers is daarbij het uitgangspunt. De pilot is bedoeld om regio's te ondersteunen bij de grote opgaven in het landelijk gebied. Zo kan aangekochte grond bijvoorbeeld worden ingezet voor het versterken van de natuur of het extensiveren van landbouwgrond. Het grondfonds treedt in werking zodra de eerste tranche van de Lbv in uitvoering gaat.

2.3.7 Vaste afstandsgrens van 25 kilometer voor alle emissiebronnen

Voor het berekenen van stikstofdepositie, nodig voor het aanvragen van een Wnb-vergunning, gaat een vaste afstandsgrens van 25 kilometer gelden voor alle emissiebronnen. Dat blijkt uit een Kamerbrief "Vervolgacties naar aanleiding van het eindrapport van het Adviescollege Meten en Berekenen Stikstof" van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 9 juli 2021 (Kenmerk: DGS / 21173346). Voor woningbouw, landbouw en industrie/energie gelden nu geen afstandsgrenzen, terwijl voor infrastructurele projecten rekening wordt gehouden met de stikstofneerslag tot 5 kilometer van de weg. Met deze aanpassing wordt tegemoet gekomen aan een uitspraak van de Raad van State over de afstandsgrens van 5 km voor verkeer. Een vaste afstandsgrens voor alle emissiebronnen leidt tot meer duidelijkheid en een gelijkwaardige behandeling van emissiebronnen bij de beoordeling van een vergunningaanvraag. AERIUS Calculator zal hiervoor worden aangepast. Naar verwachting gebeurt dat eind 2021 of begin 2022.

Omdat stikstof op een afstand verder dan 25 km niet meer hoeft te worden beoordeeld door initiatiefnemers, gaat de overheid hiervoor wel maatregelen treffen. Hiervoor komen extra bronmaatregelen (naast de bronmaatregelen voor de stikstofreductiedoelen / omgevingswaarden voor stikstof en de bronmaatregelen voor het legalisatieprogramma voor PAS-meldingen en PAS-berekeningen).

Ook kan het zijn dat in een individuele Wnb-vergunning (bijvoorbeeld) een extra emissiereductie wordt gevraagd vanwege stikstof op een afstand verder dan 25 km. Maar voor de beoordeling of voor een bepaalde activiteit een Wnb-vergunning nodig is, hoeft alleen te worden gekeken naar de stikstof tot 25 km van de emissiebron.

Voor het berekenen van stikstofneerslag, nodig voor het aanvragen van een natuurvergunning, geldt een vaste afstandsgrens van 25 kilometer.

2.3.8 Gelderse Maatregelen Stikstof

Gedeputeerde Staten namen op 17 december 2019 een besluit over de 1e contouren van de Gelderse Maatregelen Stikstof (GMS). Sindsdien bouwt de provincie met partijen uit de industrie, landbouw, bouw, mobiliteit, terreinbeherende organisaties, gemeenten en waterschappen hier op door. Zij kiezen daarbij voor een integrale, gebiedsgerichte aanpak voor de Veluwe, de Achterhoek en de Rijntakken. Deze provinciale aanpak van de stikstofproblematiek ligt in het verlengde van de aanpak van het kabinet. Zo zorgen ze ervoor dat ze geen dingen dubbel doen en dat de Gelderse inspanningen ook voor Gelderland zijn. In een provinciale verkenning staan maatregelen om de uitstoot van stikstof aan te pakken, natuurgebieden te herstellen en verduurzaming te versnellen. De maatregelen moeten zorgen voor een dalende lijn in de stikstofuitstoot, sterkere natuur en duurzame economische sectoren. Ze rekenden de verschillende maatregelen door op effect en kosten. Op basis van daarvan hebben ze samenwerkingspartners afspraken gemaakt over de uit te voeren bron- en natuurmaatregelen in Gelderland. Deze zijn in juli 2021 vastgelegd in een uitvoeringsagenda.

Maatregelen zijn onder meer de vrijwillige aankoopregeling kalverhouderijen en innovatiebudget voor kalverboeren.

3 Planvoornemen

De omgevingsvisie van de gemeente Ede bestaat uit vijf strategische keuzes. In dit hoofdstuk is elke strategische keuze toegelicht en is beschreven welke maatregelen hieraan gekoppeld zijn. Elke strategische keuze is uitgewerkt in een visiekaart waarop is aangegeven welke (globale) locaties voor de ontwikkelingen beoogd zijn.

3.1 Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen

De strategische keuze 'leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen' richt zich op een gezonde leefomgeving, een goede mentale en fysieke gezondheid, passende woningen en goede voorzieningen om zo een prettige en gezonde leefomgeving te creëren. Dit betekent dat op het volgende wordt ingezet:

- Voorzieningen toegankelijk en dichtbij met focus op bestaande centra (o.a. winkels, welzijn, sport, zorg, onderwijs en cultuur);
- Productie en aanbod van gezond en lokaal voedsel stimuleren;
- Stimuleren ontmoetingen;
- Beweegvriendelijke en schone leefomgeving, die uitnodigt tot gezond gedrag;
- Verbetering van de milieukwaliteit (in het bijzonder luchtkwaliteit met 50% gezondheidswinst in 2030);
- Een gevarieerd woonprogramma (11.000-15.000 woningen) gericht op behoefte en doorstroming;
- Dorpen bouwen voor eigen behoefte en behoud van voorzieningen;
- Aan de zuidkant van Foodvalley bouwen voor de (boven)regionale behoefte.

Figuur 3.1 De visiekaart voor strategische keuze 'leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen'

3.2 Duurzame mobiliteit en energie

Wonen, werken en leven zijn onlosmakelijk verbonden met mobiliteit en energie. Voor beide thema's is verduurzaming de rode draad richting de toekomst. De strategische keuze 'duurzame mobiliteit en energie' zet daarom in op het volgende:

- In dorpen en wijken accent op lopen, fietsen via aantrekkelijke netwerken;
- Auto doet stapje terug in Ede-stad voor kwaliteit openbare ruimte;
- Krachtig OV op hoofdroutes (richting Wageningen, Arnhem, Utrecht en Amersfoort);
- Verdichten bij OV-knopen en voorzieningencentra;
- Nieuw station Ede-west, goed voor wonen en werken (transformatie);
- Oversteekbaarheid grote (spoor)wegen verbeteren;
- 70% duurzame energie in 2040, energieneutraal in 2050;
- Ruimte maken voor kleinschalig opwekken (zon, wind en andere);
- Energiecorridors langs snelwegen A12/A30 en op bedrijfsterreinen;
- Werk maken van energie-infrastructuur (laden, opslaan, transport).

Figuur 3.2 De visiekaart voor de strategische keuze 'duurzame mobiliteit en energie'

3.3 De natuur als basis en de Veluwe centraal

De gemeente Ede wordt gekenmerkt door fraaie landschappen en waardevolle natuur en is sterk afhankelijk van de natuur en de producten en diensten die deze levert. Deze centrale positie voor de natuur en de Veluwe is vertaald in de volgende maatregelen:

- Natuur is leidend, dus een natuurinclusief plan (dit houdt naast natuurinclusief bouwen ook in dat bij de keuze voor nieuwe ontwikkelingen natuuraspecten mede bepalend zijn), klimaatrobuust, circulair handelen;
- In wijken en dorpen bouwen in meer lagen om groen te behouden en toe te voegen;

- Werken aan robuuste groen- en waterstructuren voor biodiversiteit / klimaatadaptatie;
- Kiezen voor natuurinclusieve circulaire landbouw;
- Veluwe op 1 met zonering en herkenbare poorten (o.a. station Ede-Wageningen, Otterlo en Ginkelse hei);
- Het Binnenveld is de groene long van de zuidkant van Foodvalley en Ede;
- Extensivering in een zone van 1 tot 1.5 km ten westen van de Veluwe.

Figuur 3.3 De visiekaart 'natuur als basis en de Veluwe centraal'

3.4 Werk maken van Foodvalley

De strategische keuze 'werk maken van Foodvalley' richt zich op economische ontwikkelingen binnen de gemeente Ede. Hierbij wordt ingezet op het volgende:

- Ede kiest voor food en innovatie (KennisAs, agrarische proeftuin en vestigingsklimaat, 1 á 2% extra banen per jaar);
- KennisAs doorontwikkelen met hoogwaardige complementaire woon-werkgebieden;
- (Boven)stedelijke voorzieningen in Ede-centrum en WFC/station;
- Ruimte voor bedrijvenclusters langs de A30 en A12;
- Meer werk maken van hoogwaardige vrijetijdseconomie (o.a. recreatie, cultuur en horeca);
- In dorpen beperkt ruimte voor groei naar eigen (werk)behoefte);
- Herontwikkeling vrijkomende agrarische erven qua schaal/functie passend bij doelen omgevingsvisie.

Figuur 3.4 De visiekaart 'Werk maken van Foodvalley'

3.5 Compacte groei vanuit eigenheid van Ede

Met de strategische keuze ‘compacte groei vanuit eigenheid Ede’ wordt ingezet op het behouden van het raamwerk van landschappelijke en historische structuren. De karakteristieke opbouw en diversiteit van Ede moet behouden blijven en versterkt worden. Tegelijkertijd moet de gemeente zich ook kunnen blijven ontwikkelen en vernieuwen. Het gaat dus om de juiste balans tussen beschermen en benutten. Dit leidt tot de volgende maatregelen:

- Meervoudig ruimtegebruik is het uitgangspunt;
- Compacte groei en een Ede-stad met hoogbouw;
- Anticiperen op toekomstige (technologische) ontwikkelingen;
- Eerst verdichten, daarna bouwen in drie zoekzones: Kernhem-Noord, De Klomp, KennisAs Ede-Wageningen;
- Balans in groei van wonen (11.000-15.000) en werken (90-110 ha);
- Ontwikkelingen sluiten aan op plaatselijke bereikbaarheid lopend, per fiets, auto of OV;
- Maak Ede-stad, de dorpen en het buitengebied meer onderscheidend;
- Het kenmerkende Edese landschap (Veluwe, Ginkel, Engen en Vallei) leesbaar houden en versterken;
- Rijke geschiedenis en cultureel erfgoed koesteren.

Figuur 3.5 De visiekaart 'compacte groei vanuit eigenheid Ede'

4 Ede en Natura 2000-gebieden

Binnen de gemeente Ede liggen de Natura 2000-gebieden Veluwe en Binnenveld. Beide Natura 2000-gebieden liggen deels ook buiten de gemeente. Het Natura 2000-gebied Rijntakken ligt op circa vier kilometer afstand van de gemeente Ede (zie tabel 4.1 en figuur 4.1).

Figuur 4.1. De ligging van Natura 2000-gebieden (in groen en blauw) in de omgeving van gemeente Ede (zwarte omlijning).

Tabel 4.1: Natura 2000-gebieden in de (ruime) omgeving van Ede.

Natura 2000-gebied	Bescherming	Stikstofgevoelig	Afstand
Veluwe	VRL + HRL[2]	Zeer stikstofgevoelig	Deels binnen gemeente
Binnenveld	HRL	Zeer stikstofgevoelig	Deels binnen gemeente
Rijntakken	VRL + HRL	Stikstofgevoelig	Ca. 4 km

[2] VRL: Vogelrichtlijngebied, HRL: Habitatrichtlijngebied

De Natura 2000-gebieden Veluwe en Binnenveld liggen deels in de gemeente Ede. Beide zijn daarmee zeker relevant voor voorliggende passende beoordeling omdat op deze gebieden effecten niet uit te sluiten zijn (zie ook hoofdstukken 5 en 6). Dit is gebaseerd op:

- de afstand van de voorgenomen projecten tot de in de omgeving aanwezige Natura 2000-gebieden;
- de voorgenomen projecten en het invloedsgebied hiervan.

Gezien de ligging zullen andere Natura 2000-gebieden buiten het invloedsgebied van de ontwikkelingen uit de omgevingsvisie liggen. Alleen stikstofdepositie kan effect hebben op natuurgebieden op grotere afstand. Voor stikstof geldt een vaste effectafstand van 25 kilometer. Dit betreft het Natura 2000-gebied Rijntakken en gebieden op nog grotere afstand.

Om te kunnen bepalen welke invloed het beleid uit de omgevingsvisie heeft voor de natuurlijke kenmerken en instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden wordt gestart met een beschrijving van het meest relevante nabijgelegen Natura 2000-gebieden Veluwe, Binnenveld en Rijntakken: de kenmerken, de instandhoudingsdoelen, de knelpunten en autonome ontwikkeling. Het detailniveau van deze beschrijvingen sluit aan bij het detailniveau van de omgevingsvisie. Gezien het abstracte karakter van de omgevingsvisie is met name de beschrijving van de knelpunten en de autonome ontwikkeling op hoofdlijnen relevant.

Meer Natura 2000-gebieden specifiek meenemen in deze passende beoordeling wordt niet noodzakelijk en zinvol geacht voor de effectbeoordeling. Namelijk, het effect van ontwikkelingen doet zich in de eerste plaats voor op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden, die door de gevoeligheid het meest kritisch en maatgevend zijn. Effectafstanden van de meeste storingsfactoren, met uitzondering van stikstofstofdepositie en aanvaringsslachtoffers, zijn enkele honderden meters tot max 1,5 km (Arcadis, 2014). Hierdoor overlapt het gebied waar een effect van bijvoorbeeld geluidverstoring optreedt niet met enig Natura 2000-gebied, anders dan Veluwe en Binnenveld. Daarmee liggen de meeste Natura 2000-gebieden buiten het invloedsgebied van de mogelijke effecten van de ontwikkelingen die de omgevingsvisie mogelijk maakt. De effecten van stikstofdepositie vormt hierop een uitzondering.

Effecten van stikstofdepositie kunnen op grote afstand optreden. Voor stikstof geldt een vaste effectafstand van maximaal 25 kilometer. Het effect neemt af naar mate de afstand tot de ontwikkeling toeneemt. Dit betekent dat de effecten op Natura 2000-gebieden Veluwe en Binnenveld groter zijn dan Natura 2000-gebieden die verder van de gemeente af liggen. Ook het effect van eventuele maatregelen binnen de gemeente om de effecten van stikstofdepositie te beperken (zoals bronmaatregelen of saldering) hebben de meeste impact op dichtbijgelegen Natura 2000-gebieden. Daarmee zijn de effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden Veluwe en Binnenveld maatgevend voor de effecten van stikstofdepositie op overige Natura 2000-gebieden. Als de stikstofproblematiek op deze gebieden opgelost wordt, is de verwachting dat ook (eventuele) problemen op verder weg gelegen gebieden opgelost zijn.

4.1 Natura 2000-gebied Veluwe

4.1.1 Kenmerken

De Veluwe bestaat uit een aantal stuwwallen die in de voorlaatste ijstijd (circa 150.000 jaar geleden) door het landijs zijn gevormd. Naderhand is de Veluwe verder gevormd door de zich

ontwikkelende Rijndelta en de afdekking met dekzanden en weer later met stuifzanden. Door de hoge ligging en de zandige bodem is de Veluwe een infiltratiegebied voor regenwater. Het regenwater infiltreert in de bodem en stroomt af naar de flanken van het gebied. Daar stroomt het water via beken, via moerassige laagten of door de ondergrond af naar de omgeving. Op lage plekken met ondoorlatende bodems (leem, ijzer,humus) zijn vennen ontstaan. De mens heeft al lang grote invloed op de Veluwe. In de IJzertijd werd al landbouw uitgeoefend op zogenaamde 'Celtic Fields', veldjes van plm. 20 bij 40 meter met wallen eromheen. Tijdens de vroege middeleeuwen was de Veluwe een belangrijke plek voor ijzerproductie. Hiervoor was veel houtskool nodig. Dit leidde tot zware overexploitatie van het aanwezige bos. De restanten van het oorspronkelijke bos zijn in die tijd verdwenen en overgegaan in hakhout. Door de voortgaande overexploitatie van de Veluwe door hakken, beweiden, plaggen en branden verdwenen uiteindelijk ook nagenoeg alle hakhoutstrubben en gingen over in schraal grasland en heide. De overtreffende trap was stuifzand dat in de 19e eeuw grote delen van de Veluwe bedekte. In die tijd was de Veluwe nagenoeg geheel boomloos en over grote delen nagenoeg vegetatieloos. De stuifzanden vormden een zeer serieuze bedreiging voor de aanwezige nederzettingen en agrarische gronden. Dat was dan ook de reden dat in die tijd werd gestart met het beteugelen van de stuifzanden door middel van bebossing. Op enkele relicten van oude strubben na, dateren de oudste bossen op de Veluwe dan ook van rond 1850. Aan het eind van de 19e eeuw is op grote delen van de Veluwe eikenhakhout geplant ten behoeve van de leerlooiindustrie. De meeste eikenbossen op de Veluwe komen voort uit dit eikenhakhout. Vanaf 1900 werd de aanpak van stuifzand en heide op veel grotere schaal aangepakt door bebossing met Grove den. Veruit het meeste bos op de Veluwe is dan ook niet ouder dan 100 jaar. Dat is voor een bosecosysteem erg jong. De bossen op de Veluwe zijn dan ook nog volop in ontwikkeling. De ontwikkeling van het bos ging uiteraard ten koste van de habitats van het oude, open landschap. De habitats van het droge zandlandschap met hun zeer karakteristieke vegetaties, worden inmiddels op Europese schaal hoog gewaardeerd. Tegenwoordig is er in totaal nog 2400 hectare stuifzand op de Veluwe. Kootwijkerzand is op dit moment nog één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Langs de randen van de stuwwallen, waar op veel plaatsen het kwelwater aan de oppervlakte treedt, hebben zich in de historie veengebieden ontwikkeld. Vanaf de middeleeuwen zijn deze gebieden gaandeweg ontwaterd en ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Die ontwatering vond plaats via vergraving van bestaande laagten en beken. Al snel werd het water van deze vergraven beken benut voor het aandrijven van watermolens. De behoefte aan voldoende water leidde er toe dat de beken werden verlengd tot in het Veluwemassief. Op deze wijze zijn, langs de randen van de Veluwe, de sprengenbeken ontstaan met hun karakteristieke flora en fauna.

In Europees opzicht vormen de zandverstuivingen (H2330) een van de belangrijkste natuurwaarden op de Veluwe. In de Noordwest-Europese laagvlakte komen landduinen voor in een westoost verlopende zone, die in Nederland en Duitsland circa 150 km breed is, en in Polen uitwaaiert tot zo'n 425 km. Hierbinnen neemt van west naar oost de mate van verstuiving af. Alleen in Nederland resteren nog een flink aantal 'atlantische woestijnen', waarvan verreweg het grootste deel op de Veluwe. Van deze beslaat het Kootwijkerzand met een oppervlakte van 350 ha de grootste oppervlakte. Andere belangrijke stuifzanden zijn het Harskampse Zand, het Stroese Zand, het Hulsthorsterzand, het Beekhuizerzand en het Wekeromse Zand. In de zomer kan de temperatuur op het zand hoog oplopen. Voedsel en water zijn uiterst schaars. Deze extreme condities vormen het leefgebied van een groot aantal korstmossen, in het bijzonder van het geslacht Cladonia. Tot de zeldzame stuifzandsoorten behoren Plomp bekermos (Cladonia borealis), Wrattig bekermos (Cladonia monomorpha), IJslands mos (Cetraria islandica) en Stuifzandkorrelloof (Stereocaulon condensatum). Onder de diersoorten is de Duinpieper een kenmerkende

stuifzandsoort, maar de soort is in ons land zo goed als uitgestorven. Van de kleine fauna vinden we in de zandverstuivingen onder meer de Blauwvleugelsprinkhaan (Oedipoda caerulescens), de Heivlinder (Hipparchia semele) en de uiterst zeldzaam geworden Kleine heivlinder (Hipparchia statilinus). De Boomleeuwerik is kenmerkend voor overgangen van stuifzand en heide naar bos. Ook wat betreft de droge heide is de Veluwe verreweg het belangrijkste gebied in ons land. Al met al vinden we hier ruim 14.000 ha van dit begroeiingstype. Het gaat om het habitattype Stuifzandheiden met struikhei (H2310) op stuifzandbodems en om Droge heiden (H4030) op andere gronden, zoals stuwwalmateriaal.

4.1.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Het Natura 2000-gebied Veluwe is door de Staatssecretaris van Economische Zaken definitief vastgesteld als Vogel- en Habitatrichtlijngebied in het aanwijzingsbesluit van 11 juni 2014 en het wijzigingsbesluit van 29 september 2016. Met de aanwijzing is een oppervlakte van circa 88.370 ha gemoeid. De aanwijzing betreft nagenoeg uitsluitend bos en natuur. Grond in agrarisch gebruik en gebouwen en erven zijn voor het merendeel buiten de begrenzing gehouden. Naast de begrenzing van het grote complex aan bos- en natuurgebied omvat de begrenzing tevens een zestal beken aan de oostzijde van de Veluwe.

Op 5 maart 2018 is bekendgemaakt dat het aanwijzingsbesluit van veel Habitatrichtlijngebieden, waaronder de Veluwe, via een zogeheten 'veegbesluit[3]' gewijzigd zal worden, vanwege de aanwezige of juist ontbrekende waarden (Staatscourant, 2018). Het aanwijzingsbesluit van de Veluwe is door dit 'veegbesluit' aangevuld met een behouddoelstelling voor omvang en kwaliteit voor één habitattype, namelijk H91D0 (*Hoogveenbossen). Dit ontwerp-instandhoudingsdoel is niet opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Veluwe.

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelstelling populatie
Habitattypen				
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	>	>	
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	
H2330	Zandverstuivingen	>	>	
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=	
H3160	Zure vennen	=	>	
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>	>	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>	
H4030	Droge heiden	>	>	
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	>	
H6230	*Heischrale graslanden	>	>	

[3] Het Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De minister van LNV heeft aangegeven dit ontwerp-besluit niet vast te gaan stellen (kamerbrief Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, dd. 13-11-2019, kenmerk: DGNVLG / 19260351). Wat de reden is om deze doelen wel op te nemen in de passende beoordeling: vanuit Europa is er nu de verplichting om deze doelen te behouden, echter er wordt nog niet aan getoetst bij vergunningverlening. Voor langlopende plannen is het daarom beter om deze aanwezige waarden wel mee te nemen in de PB om mogelijke gevolgen tijdig mee te nemen..

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelstelling populatie
H6410	Blauwgraslanden	>	>	
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>	>	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=	
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	>	>	
H7230	Kalkmoerassen	=	=	
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	>	>	
H9190	Oude eikenbossen	>	>	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	>	
Habitatsoorten				
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>
H1083	Vliegend hert	>	>	>
H1096	Beekprik	>	>	>
H1163	Rivierdonderpad	>	=	>
H1166	Kamsalamander	=	=	=
H1318	Meervleermuis	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=
Broedvogels				aantal broedparen
A072	Wespendief	=	=	100
A224	Nachtzwaluw	=	=	610
A229	IJsvogel	=	=	30
A233	Draaihals	>	>	(her)vestiging
A236	Zwarte specht	=	=	400
A246	Boomleeuwerik	=	=	2400
A255	Duinpieper	>	>	(her)vestiging
A276	Roodborsttapuit	=	=	1100
A277	Tapuit	>	>	100
A338	Grauwe klauwier	>	>	40

Legenda

=	Behoud
>	Uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit

4.1.3 Knelpunten

De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in de Veluwe te realiseren zijn:

- Verzuring en vermesting: de natuur op de Veluwe wordt gekenmerkt door een hoge mate van voedselarmoede. Die voedselarmoede is voorwaarde voor de kwaliteit van de aanwezige habitattypen. Vanaf het begin van de vorige eeuw is een omslag geweest van steeds verdere verarming naar verrijking en verzuring door depositie stoffen als stikstof en zwavel via lucht. De bronnen zijn landbouw, verkeer en industrie. De depositie van zwavel is de afgelopen jaren drastisch teruggedrongen. Stikstof is echter nog alom aanwezig. De totale stikstofdepositie op de Veluwe varieert momenteel van plusminus

1200 tot meer dan 3000 mol/ha/jr. De kritische depositiewaarde[4] van de droge heide ligt net iets boven de 1000 mol/ha/jr. In figuur 4.2 is de stikstofdepositie en overschrijding voor 2017 te zien. Verlaging van de depositie is dus voorwaarde voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding. Stikstofdepositie leidt ook tot verzuring van de bodem en veroorzaakt een onbalans in het aanbod van voedingsstoffen. Dit leidt niet alleen tot ernstig vitaliteitsverlies van planten en bomen. Het werkt ook door bij dieren die van deze planten en bomen afhankelijk zijn. Dat betekent dat de instandhouding van de gehele levensgemeenschap negatief wordt beïnvloed.

- Verdroging: voldoende kwelwater van de juiste samenstelling is bepalend voor de kwaliteit van vochtige tot natte habitattypen zoals beken en blauwgraslanden. Onder verdroging wordt verstaan de afname van de hoeveelheid kwelwater of verslechtering van de samenstelling. Verdroging lijdt tot kwaliteitsverlies, verhoging van de gevoeligheid voor andere factoren zoals stikstof en uiteindelijk het verdwijnen van de habitat. Verdroging speelt met name langs de flanken van de stuwwallen waar natte heiden, veentjes en beken worden aangetroffen. Sinds 1900 heeft het zich ontwikkelende bos in toenemende mate gezorgd voor het droger worden van de Veluwe. Door interceptie en verdamping komt een aanzienlijk kleiner deel van het regenwater bij het grondwater. Dit leidt tot minder kwel in de flanken. Daarnaast is de hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken ten behoeve van drinkwater, industrie en landbouw de afgelopen eeuw enorm toegenomen. Tot slot is er sprake van grondwaterstandsverlaging door aanleg van polders en ontwatering ten behoeve van landbouw en bebouwing. Ook dat heeft effect op de aanvoer van kwelwater in de flanken.
- Versnelde natuurlijke successie (verruiging, vergrassing)
- Verstoring: de Veluwe wordt intensief gebruikt voor andere functies zoals wonen, werken, vervoer en recreatie. Deze functies kunnen via geluid, licht, beweging en geur verstorend zijn voor met name de fauna. Bij voortplanting of voedselzoeken houden de dieren afstand tot de verstoringsbron. Een zone rond de verstoringsbron is daarmee ongeschikt als leefgebied. Hoe meer verstoringsbronnen hoe kleiner het leefgebied. Recreatie is daarbij een bijzondere verstoringsbron. Terwijl andere functies doorgaans op hun vaste plek blijven liggen en tot een zekere gewenning kunnen leiden, zoeken recreanten de natuur juist op en kunnen zodoende een voortdurende stressfactor in een groot gebied vormen. Bij onvoldoende rust zullen met name storingsgevoelige soorten als Wespendief, Duinpieper en Tapuit in aantal teruglopen of zelfs verdwijnen (Duinpieper).
- Vervuiling: de problematiek van vervuiling door gebiedsvreemde stoffen is beperkt. Nog niet zo lang geleden waren veel benedenlopen van beken levenloos door lozingen van bewoning en industrie. Riolering en zuivering hebben hier aanzienlijke verbetering in gebracht. Wat nu nog rest is de afspoeling van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen vanuit de landbouw. Op veel plaatsen op de Veluwe grenzen (intensieve) akkerbouw en Natura 2000 direct aan elkaar en veel soorten migreren tussen de Veluwe en het buitengebied. Effecten zijn zeer ernstig.
- Verlies ruimtelijke samenhang: veel habitattypen zoals heischraal grasland en de verschillende typen heiden komen verspreid over de Veluwe voor. Ze zijn qua omvang te klein om duurzame populaties van kwaliteitssoorten te herbergen. Essentiële soorten ontbreken op veel, wat kleinere, locaties. Dit is een belemmering voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding.

[4] De kritische depositiewaarde (KDW) is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van stikstofdepositie.

- Invasieve exoten
- Het ontbreken van of onzorgvuldig beheer: buiten het bos zijn alle habitats op de Veluwe ontstaan door een eeuwenlange traditie van beheer. Bij het wegvallen van het beheer (inclusief begrazing) zal overal de ontwikkeling in de richting van de natuurlijke vegetatie (bos) worden ingezet. Heide, schaallanden etc. zullen geleidelijk overgaan in bos en daarmee verdwijnen. Ook de boshabitattypen kunnen schade ondervinden door beheerskeuzen (met inbegrip van het gebruik van bestrijdingsmiddelen). Overbegrazing waarbij natuurlijke verjonging wordt weggevreten kan uiteindelijk leiden tot een probleem voor de instandhoudingsdoelen. Bij de inzet van zware machines kan de oude bosbodem voor lange tijd worden beschadigd. Ook in dat geval is de duurzame instandhouding in het geding.

Figuur 4.2 Stikstofdepositie en overschrijding van de KDW voor de Veluwe in 2017 (bron: https://themasites.pbl.nl/atlas-regio/kaarten/index.php?config=2a60372e-6812-4e14-b228-c90805a6eea9&activeTools=layercollection,search,bookmark,measure,draw&activateOnStart=layercollection&gm-x=110686.15509935608&gm-y=419619.2932811085&gm-z=4&gm-b=1595921285005,true,1;1604499654000,true,0.8)

4.1.4 Autonome ontwikkeling Natura 2000

Algemene ontwikkelingen voor Natura 2000

De komende decennia zal onder andere vanwege bevolkingsgroei en klimaatverandering de druk op Natura 2000-gebieden toenemen. Bevolkingsgroei leidt doorgaans tot meer uitstoot en verstoring, klimaatverandering zorgt met name voor temperatuurstijgingen en grotere weersextremen. Dit resulteert in verschuiving van geschikte verspreidingsgebieden en grotere fluctuaties van populaties. Het belang van een goede ruimtelijke samenhang neemt toe waardoor leefgebieden vergroot kunnen worden en soorten mee kunnen schuiven en fluctuaties beter opgevangen kunnen worden.

Het Nederlandse beleid is erop gericht om de gunstige/veilige staat van de habitattypen en -soorten vallend onder de Vogel- en Habitatrichtlijn binnen Nederland te realiseren. Voor de Natura 2000-gebieden zijn beheerplannen opgesteld waarin is aangegeven welke maatregelen getroffen moeten worden om op termijn de Natura 2000-doelen te halen. In de Natura 2000-beheerplannen zijn maatregelen geformuleerd die moeten bijdragen aan het realiseren van de doelen. Uit monitoring moet blijken of dit ook daadwerkelijk het geval is en of aanvullende maatregelen nodig zijn.

De Natura 2000-gebieden zijn voor het grootste deel onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), waarmee ook de realisatie van het NNN een essentieel instrument is om de vereiste gunstige staat te bereiken voor de in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermde plantensoorten, diersoorten en habitattypen. In het kader van de realisatie van NNN is aandacht voor een robuuste omvang van de gebieden, voor een goede kwaliteit en voor de samenhang tussen de gebieden. Daarnaast dragen ook natuurmaatregelen buiten het NNN bij aan het realiseren van een gunstige staat van instandhouding. Want uiteindelijk wordt de staat van instandhouding bepaald voor Nederland als geheel, ongeacht voorkomen binnen of buiten Natura 2000 gebieden of NNN.

Beheerstrategie op landschapsschaal

De generieke kernopgave voor de Veluwe is gericht op:

- Vergroting van de interne samenhang door herstel van evenwichtige verdeling van open en gesloten terreinen met meer geleidelijke overgangen van zandverstuivingen, heide, vennen, graslanden en bos.
- Versterking van het ruimtelijke netwerk van bos, heide- of stuifzandgebieden, waarbij tussenliggende gebieden gebruikt kunnen worden als stapstenen, met name voor soorten als reptielen en vlinders.
- Versterking van overgangen van droge naar natte gebieden, zoals beekdalen en herstel van vennen.

Binnen deze generieke opgave dienen ook de specifieke instandhoudingsopgaven voor de habitattypen, habitatsoorten en vogelrichtlijnsoorten te worden gerealiseerd. Het uiteindelijke doel is dat de gunstige staat van instandhouding van de verschillende habitattypen en soorten wordt gegarandeerd binnen de generieke kernopgave voor de Veluwe.

Specifieke autonome ontwikkelingen Natura 2000-gebied Veluwe; natuurherstel

In de afgelopen jaren zijn natuurherstelmaatregelen uitgevoerd om de knelpunten aan te pakken. Voor duurzaam behoud zijn ook in de komende jaren nog maatregelen nodig. Om de doelen te

kunnen realiseren zijn ook verbeteren beheermaatregelen noodzakelijk. Er wordt onderscheid gemaakt in “PAS-maatregelen” en “niet-PAS-maatregelen”. In de Pasgebiedsanalyse zijn de PAS-maatregelen ook op kaart weergegeven. De PAS-maatregelen komen voort uit de PAS-gebiedsanalyse. Alle PAS-maatregelen dienen in deze eerste planperiode te worden uitgevoerd. Deze maatregelen zijn aanvullend en specifiek gericht op het tegengaan van achteruitgang door stikstofdepositie. De beheer- en herstelmaatregelen zijn breder gericht op de duurzame instandhouding van natuurkwaliteit en biodiversiteit zoals aangegeven in het Aanwijzingsbesluit. Niet alle doelen hoeven in één beheerplanperiode te worden behaald. Het accent ligt voor de eerste beheerplanperiode op het voorkomen van achteruitgang en verlies van biodiversiteit. De volgende beheerplannen zullen meer zijn gericht op uitbreiding en verbetering van de kwaliteit. In de praktijk is dit onderscheid vaak niet zo scherp. In veel gevallen is versterking en verbetering van kwaliteit al hard nodig om verdere achteruitgang te kunnen voorkomen. De maatregelen voor de eerste beheerplanperiode zijn in drie categorieën te onderscheiden:

- De PAS-maatregelen
- Natuurbeheer maatregelen
- Overige maatregelen (verbetering)

Hieronder worden de PAS-maatregelen voor de Veluwe genoemd.

- Plaggen venoevers bij zure en zwakgebufferde vennen.
- Lokale drukbegrazing met schapen op vochtige heide.
- Maaien en afvoeren (venoevers) .
- Opslag verwijderen en afvoeren op stuifzanden, vochtige heides, droge heides, Jeneverbesstruwelen, Heischrale graslanden, actieve hoogvenen, Overgangs en trilvenen, Kalkmoeras.
- Verwijderen organische sedimenten bij zure vennen en zwakgebufferde vennen.
- Bodem geschikt maken voor kieming jeneverbes.
- Verwijderen exoten in zure vennen.
- Vrijstellen venoever.
- Terugdringen beuk in oude eikenbossen.
- Exoten verwijderen.
- Bos kappen tbv corridors.
- Populieren kappen tvb beekbegeleidend bos.
- Bos kappen tbv windwerking.
- Geleidelijke omvorming dennenbos naar loofbos op oude bosgronden.
- Bekalken of belemen vochtige heide, heischrale graslanden.
- Bekalken inzijggebied bij zure vennen en heischrale graslanden.
- Bekalken na plaggen heide.
- Herstel Hydrologie.
- Terugdringing uitspoeling meststoffen uit inzijggebieden.
- Uitplanten stekken en/of zaaien Jeneverbes.

Op de bossen na zijn alle habitattypen en de daarbij horende soorten geheel afhankelijk van beheer. Zonder adequaat natuurbeheer zouden de meeste habitattypen in enkele decennia zijn verdwenen. Voortzetting van een goed natuurbeheer is dan ook cruciaal voor het realiseren van de meeste instandhoudingsdoelen. Met de klassieke beheermaatregelen wordt in aangepaste vorm het historische agrarische gebruik voortgezet. Het gaat dan om plaggen, begrazen, maaien, kappen en branden.

Met het reguliere beheer en de PAS-maatregelen is het grootste deel van de maatregelen besproken. Er zijn echter ook maatregelen voorzien die niets met stikstof te maken hebben en niet als regulier beheer kunnen worden beschouwd. Het gaat daarbij met name om kwaliteitsverbetering en uitbreiding. Zaken waarvan het zwaartepunt in de tweede en derde beheerplanperiode ligt. Een aantal maatregelen in deze sfeer zijn voor de eerste beheerplanperiode opgenomen. De volgende maatregelen worden in het beheerplan genoemd:

- Passeerbaar maken verharde wegen en fietspaden (onderzoek en uitvoering).
- Uitrasteren natuurlijke verjonging cq individuele bescherming plantmateriaal.
- Aanleg van van schrale heideakkertjes.
- Opstelling herstelprogramma's beken en aan beken gebonden habitatsoorten.
- Uitvoering herstelprogramma's beken.
- Bescherming voortplantingsbiotoop Vliegend hert.
- Opstelling herstelprogramma's boshabitats en boshabitatsoorten.
- Uitvoering herstelprogramma"s open habitattypen.
- Uitbreiding boshabitattypen.
- Opstellen Vennenherstelprogramma.
- Ontwikkeling nog niet kwalificerende vennen.
- Extensivering recreatief gebruik.
- Creëren verbindingszones (niet PAS).

4.2 Natura 2000-gebied Binnenveld

4.2.1 Kenmerken

Het Natura 2000-gebied Binnenveld ligt in het laagste deel van de Gelderse Vallei. Het gebied wordt gevoed door basenrijk kwelwater afkomstig van de Veluwe en in mindere mate van de Utrechtse Heuvelrug, dat ervoor zorgt dat er gebufferde, schrale bodems aanwezig zijn. Beide onderdelen van het gebied zijn restanten van een voorheen uitgestrekt blauwgraslandgebied in de Gelderse Vallei, dat in het verleden als gemeenschappelijk bezit van de bevolking van Bennekom en Wageningen (en Rhenen en Veenendaal) als hooiland werd gebruikt. De gebieden liggen langs het riviertje de Grift, dat incidenteel bij hoge waterstanden buiten zijn oevers treedt. De Bennekomse Meent is een blauwgrasland dat geaccidenteerd is door het voorkomen van ondiepe greppels, veenputjes, verveningresten, zandopduikingen en inklinkingverschillen in het veen. Verder zijn sloten, wilgenstruweel en bosjes aanwezig en aan de randen liggen vochtige ruigten en zeggenvegetaties. De Hel en De Blauwe Hel vormen een moerasgebied met een laagveenkarakter. Oorspronkelijk was het hoogveengebied dat door ontginning en veenwinning veranderd is in een gevarieerd laagveengebied met broekbossen, struweel, rietlanden, trilvenen en natte schraallanden. Centraal in het gebied liggen plassen die restanten zijn van het verveningsproces.

De kern van het reservaat Bennekomse Meent bestaat uit zo'n 10 hectaren goed ontwikkeld Blauwgrasland (Cirsiodissecti-Molinietum; H6410) met veel Spaanse ruiter (Cirsium dissectum), Blauwe knoop (Succisa pratensis), Kleine valeriaan (Valeriana dioica) en Blonde zegge (Carex hostiana), en plaatselijk Vlozegge (Carex pulicaris), Bevertjes (Briza media) en Klokjesgentiaan (Gentiana pneumonanthe). Laatstgenoemde behoorde vroeger tot de vaste bestanddelen van

Blauwgrasland, maar tegenwoordig is zij in dit vegetatietype zeer zeldzaam. Als herinnering aan het vroegere orchideeënrijke Blauwgrasland van het Binnenveld zijn nog Vleeskleurige orchis (Dactylorhiza incarnata) en Brede orchis (Dactylorhiza majalis subsp. majalis) aanwezig. Door de aanwezigheid van zandopduikingen en veenputjes vertoont de Bennekomse Meent een vrij sterk microreliëf. Hierdoor kunnen soorten van heischraal grasland, zoals Hondsviooltje (Viola canina), Fijn schapengras (Festuca filiformis) en Tandjesgras (Danthonia decumbens), zij aan zij groeien met moerasplanten als Riet (Phragmites australis) en Gewone waternavel (Hydrocotyle vulgaris).

4.2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Het Ministerie van Economische Zaken heeft dit 110 ha grote gebied, gelegen aan weerszijden van de Grift, op 23 april 2014 aangewezen als Natura 2000-gebied. Het gebied is aangewezen als een Habitatrichtlijngebied.

Het aanwijzingsbesluit van het Binnenveld is door het 'veegbesluit' aangevuld met een behouddoelstelling voor omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie van de vissoort grote modderkruiper. Dit ontwerp-instandhoudingsdoel is niet opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Binnenveld.

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelstelling populatie
Habitattypen				
H6410	Blauwgraslanden	>	=	
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	>	
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	=	=	
Habitatsoorten				
H1393	Geel schorpioenmos	=	=	=

Legenda

=	Behoud
>	Uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit

4.2.3 Knelpunten

In het beheerplan is aangegeven dat rondom het Natura 2000-gebied Binnenveld verschillende ongeorganiseerde vormen van recreatief gebruik mogelijk zijn. Het gaat hier om wandelen, hardlopen, fietsen en paardrijden op de omliggende wegen en kanoën op de Grift. Het Natura 2000-gebied zelf is, met uitzondering van de agrarische gronden, niet opengesteld en kan alleen onder begeleiding van Staatsbosbeheer worden bezocht. Het onverharde pad (Ketelweg) dat de scheiding vormt tussen de Blauwe Hel en De Hel is wel opengesteld. Het pad wordt gebruikt door wandelaars en als hondenuitlaatroute. Aan de noordzijde van de Blauwe Hel is een uitkijkheuvel met informatiebord aangelegd.

De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in het Binnenveld te realiseren zijn:
Voor H6410 Blauwgrasland:

- Verdroging gevolgd door verzuring en vermesting: Verdroging kan er toe leiden dat Blauwgraslanden verzuren. In de eerste plaats omdat verdroging meer ruimte biedt aan oxidatieprocessen, waardoor netto meer zuur wordt gegenereerd. Voorts treedt verzuring op in stroomdalen of op stroomdalflanken als de voeding met basenrijk grondwater vermindert. Daarnaast zullen lagere grondwaterstanden leiden tot de uitspoeling van kationen uit de toplaag van de bodem en kan deze toplaag zich vullen met ongebufferd (niet basenrijk) regenwater (zogenaamde neerslaglens). Uit onderzoek van Jalink (2010) bleek dat het adsorptiecomplex deels is uitgeloogd. Zonder maatregelen zal dit proces doorgaan. Bovendien duiden metingen van V.D.Hoek en ontwikkelingen in de vegetatie op verzuring van de toplaag. Het is daarnaast waarschijnlijk dat in de huidige omstandigheden mineralisatie optreedt, aangezien de actuele grondwaterstanden te laag zijn.
- Depositie van N gevolgd door verzuring van de bodem en verzuring van de vegetatie: Zoals eerder aangegeven blijkt uit onderzoek van Jalink (2010) dat het adsorptiecomplex deels is uitgeloogd en dat zonder maatregelen dit proces doorgaat. Vergeleken met de periode 1939-1959 kwamen in de periode 1976-1991 een aantal plantensoorten van zeer basenrijke condities niet meer voor in de Bennekomse Meent, terwijl andere soorten van zeer basenrijke condities (voornamelijk. habitattype kalkmoerassen), heischrale soorten en kritische soorten van blauwgrasland al achteruit waren gegaan. Achteruitgang betrof onder meer bevertjes, geelhartje, parnassia, vlozegge, blonde zegge, klokjesgentiaan en melkviooltje. Verder blijkt de soortensamenstelling vooral in de periode 1960-1985 sterk te zijn veranderd, met afname van vochtige, basenminnende en/of heischrale soorten en toename van voedselminnende en zure soorten.
- Vermesting door oppervlaktewater: In het herstelstrategiedocument voor H6410 Blauwgrasland wordt verder als oorzaak voor verslechtering van blauwgraslanden aangegeven dat periodieke, kortstondige inundaties met beek- of rivierwater minder vaak voorkomen. De Blauwgraslanden in de Bennekomse Meent worden gemiddeld één maal per vijf jaar geïnundeerd door de Grift. Dit proces is gunstig met het oog op aanvoer van bufferende stoffen en verzuring (zie hierboven). Met het inundatiewater wordt echter ook fosfaat aangevoerd. Dat leidt tot vermesting.
- Verlies fauna door versnippering en eutrofiering: Kleine, versnipperde populaties sterven gemakkelijk uit en hervestigen zich daarna moeilijk. Dit betekent dat versnippering de effecten van stikstofdepositie kan verergeren, vooral voor de typische vlindersoorten zoals moerasparelmoervlinder (mede hierdoor verdwenen) en zilveren maan. In het Binnenveld is dit gezien de geïsoleerde ligging zeker aan de orde.

Voor H7140_A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

- Verzuring vegetatie door depositie en veenmossen en door verdroging: De vestiging van veenmossen in de trilvenen in het Binnenveld is een actueel probleem. De oorzaak van de vestiging is een combinatie van factoren. Hierin spelen zowel N-depositie, als verdroging een rol. Veenmossen, met name soorten als Sphagnum squarrosum en S. palustre zullen zich niet vestigen in trilvenen die nog regelmatig tot in de toplaag door basenrijk water gevoed worden. Een beetje verzuring van die toplaag, door een ontoereikende basenaanvoer, en de depositie van ammonium, gevolgd door nitrificatie, zorgt echter voor een goed vestigingsmilieu. Eenmaal gevestigd zullen de veenmossen door actieve uitwisseling van zuur tegen basen van het adsorptiecomplex, hun milieu verder verzuren. Daarmee winnen zij terrein op slaapmossen, die juist in staat zijn door basen in hun weefsel op te slaan, een actieve bijdrage aan de buffering van hun milieu te leveren. Het effect is dat een versnelde successie optreedt van trilveen naar veenmosrietland of moerasheide.

- Verdrijving mossen door verdroging en N-depositie: Naast competitie tussen veenmossen en slaapmossen, worden slaapmossen ook direct bedreigd door verdroging en door stikstofdepositie. Het is waarschijnlijk dat het momenteel ontbreken van Rood schorpioenmos in Binnenveld een gevolg is van verdroging in combinatie met hoge N-depositie. In omstandigheden met minder depositie en een stabielere waterstand en aanvoer van basen is Rood schorpioenmos een soort die zich, indien aanwezig, gemakkelijk verspreidt en hoge bedekkingen bereikt. Dat verdroging optreedt, blijkt uit metingen in peilbuizen. Momenteel zakt de grondwaterstand in stroomdaltrilveen in het Binnenveld in droge zomers nog enkele decimeters onder maaiveld uit. Uitzakkende grondwaterstanden benadelen kenmerkende slaapmossoorten van trilvenen.
- Verruiging door N-doorslag en ontoereikend beheer. Het is aannemelijk dat evenals in hoogveen, ook in Trilveen en Veenmosrietland de veenmoslaag fungeert als een N-filter. 2011). Doorslag van dit filter (dat wil zeggen doordringen van nitraat in de laag onder het levend veenmos) treedt waarschijnlijk reeds op bij betrekkelijk lage depositie (rond 15 kg N ha-1.j-1). Wanneer doorslag optreedt, kunnen zich gemakkelijk grassen en later bomen vestigen en treedt versnelde successie op naar Veenmosrietland en uiteindelijk broekbos.
- Vermesting door N-depositie en vegetatie
- Vermesting door mineralisatie
- Vermesting door grondwater
- Vermesting door oppervlaktewater
- Toxiciteit ijzer: Volgens het herstelstrategiedocument is “In veel stroomdalen de toplaag van de veenbodem momenteel zeer ijzerrijk. Deze hoge ijzerrijkdom is waarschijnlijk is het verleden door ontwatering veroorzaakt. Daardoor kon veel ijzer dat werd aangevoerd in de (licht) ontwaterde bodem neerslaan door oxidatie. In vernatte ijzerrijke veenbodems zijn de ijzergehaltes in het bodemvocht zeer hoog omdat het neergeslagen ijzer weer oplost. De hoge gehalten zijn vermoedelijk toxisch voor veel kenmerkende mos- en zeggensoorten van trilvenen. “

Voor H7140_B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)
Verruiging door N-doorslag en ontoereikend beheer: Het is aannemelijk dat evenals in hoogveen, ook in trilveen en veenmosrietland de veenmoslaag fungeert als een N-filter (Bobbink et al. 2011). Doorslag van dit filter (dat wil zeggen doordringen van nitraat in de laag onder levend veenmos) treedt waarschijnlijk reeds op bij betrekkelijk lage depositie (rond 15 kg N ha1.j-1). Wanneer doorslag optreedt, kunnen bomen zich gemakkelijk vestigen en treedt versnelde successie naar broekbos op, maar ook eutrafente grassen en kruiden kunnen zich vestigen zoals Calamagrostis canescens of Rubus spp. Eutrofiëring van het oppervlaktewater onder de kragge zal leiden tot verhoogde productie van riet en daarmee tot eenvormigheid in de kruidlaag.

Figuur 4.3 Stikstofdepositie en overschrijding van de KDW voor het Binnenveld in 2017 (bron: https://themasites.pbl.nl/atlas-regio/kaarten/index.php?config=2a60372e-6812-4e14-b228-c90805a6eea9&activeTools=layercollection,search,bookmark,measure,draw&activateOnStart=layercollection&gm-x=110686.15509935608&gm-y=419619.2932811085&gm-z=4&gm-b=1595921285005,true,1;1604499654000,true,0.8)

4.2.4 Autonome ontwikkeling Natura 2000

Algemene ontwikkelingen voor Natura 2000

De komende decennia zal onder andere vanwege bevolkingsgroei en klimaatverandering de druk op Natura 2000-gebieden toenemen (zie ook paragraaf 4.1.4). Bevolkingsgroei leidt doorgaans tot meer uitstoot en verstoring, klimaatverandering zorgt met name voor temperatuurstijgingen en grotere weersextremen. Dit resulteert in verschuiving van geschikte verspreidingsgebieden en grotere fluctuaties van populaties. Het belang van een goede ruimtelijke samenhang neemt toe waardoor leefgebieden vergroot kunnen worden en soorten mee kunnen schuiven en fluctuaties beter opgevangen kunnen worden.

Het Nederlandse beleid is erop gericht om de gunstige/veilige staat van de habitattypen en -soorten vallend onder de Vogel- en Habitatrichtlijn binnen Nederland te realiseren. Voor de Natura 2000-gebieden zijn beheerplannen opgesteld waarin is aangegeven welke maatregelen getroffen moeten worden om op termijn de Natura 2000-doelen te halen. In de PAS-gebiedsanalyses die voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn opgesteld is betoogd dat de doelen op termijn kunnen worden gehaald. In de Natura 2000-beheerplannen zijn maatregelen geformuleerd die moeten bijdragen aan het realiseren van de doelen. Uit monitoring moet blijken of dit ook daadwerkelijk het geval is en of aanvullende maatregelen nodig zijn.

De Natura 2000-gebieden zijn voor het grootste deel onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), waarmee ook de realisatie van het NNN een essentieel instrument is om de vereiste gunstige staat te bereiken voor de in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermde plantensoorten, diersoorten en habitattypen. In het kader van de realisatie van NNN is aandacht voor een robuuste omvang van de gebieden, voor een goede kwaliteit en voor de samenhang tussen de gebieden. Daarnaast dragen ook natuurmaatregelen buiten het NNN bij aan het realiseren van een gunstige staat van instandhouding. Want uiteindelijk wordt de staat van instandhouding bepaald voor Nederland als geheel, ongeacht voorkomen binnen of buiten Natura 2000 gebieden of NNN.

Kernopgave

Binnenveld behoort tot het Natura 2000-landschap “Beekdalen”. De landschappelijke opgave betreft het versterken van de functionele samenhang van het Natura 2000-gebied met hun omgeving ten behoeve van duurzame instandhouding en ter vergroting van de algemene biodiversiteit. Onder andere door herstel natuurlijke waterstromen en –standen, zowel grondwater als oppervlaktewater van goede kwaliteit. Binnen het Natura 2000-gebied gaat het om herstel van gradiënten en mozaïeken. De opgave is vooral om de voorkomens van de habitattypen robuuster te maken en zodanig in het landschap te positioneren dat ze schommelingen in de waterhuishouding kunnen opvangen. De habitattypen verkeren allen in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Daarbij komt dat Nederland voor deze typen relatief belangrijk is. Aan het Binnenveld zijn twee kernopgaven toegewezen (Bron: Kernopgaven, ‘sense of urgency’ en wateropgave van Natura 2000-gebied Binnenveld, Ministerie van LNV, 2006). De kernopgave laat zien wat de belangrijkste bijdrage van het gebied is aan de landelijke doelstellingen. Aan deze kernopgaven is een ‘sense of urgency’ toegekend. De sense of urgency voor het Binnenveld geldt voor de watercondities.

Specifieke autonome ontwikkelingen Natura 2000-gebied Binnenveld; natuurherstel

In de afgelopen jaren zijn natuurherstelmaatregelen uitgevoerd om de knelpunten aan te pakken. Voor duurzaam behoud zijn ook in de komende jaren nog maatregelen nodig. Om de doelen te kunnen realiseren zijn ook verbeteren beheermaatregelen noodzakelijk. Deze noodzakelijke maatregelen worden in dit hoofdstuk besproken.

Hieronder worden de maatregelen voor het Binnenveld genoemd.

- Onderzoek naar verspreiding grote modderkruiper en noodzakelijk maatregelen ten behoeve van behoud van de soort (Inzicht verkrijgen in welke watergangen van belang zijn voor de soort en niet gedempt mogen worden en welke aanvullende maatregelen nodig zijn).
- Hydrologisch herstel, maatregelen binnen het Natura2000 gebied, inclusief 6 schotbalkstuwen (Dempen** of afdammen interne sloten en greppels, peilopzet en dynamisch peilbeheer).
- Hydrologisch herstel, maatregelen buiten het Natura 2000 gebied (Dempen** of afdammen sloten en greppels).
- Kade aanleggen om deel Bennekommermeent (Kade om inundatie Grift te voorkomen).
- Inrichtingsmaatregelen (plaggen) (Ondiep plaggen tbv creëren kansen voor uitbreiding van de habitattypen).
- Bos kappen (In de Hel en Blauwe Hel nabij bestaande trilvenen en veenmosrietland).
- Extra maaien (Meerkosten voor maaien met licht materieel), betreft reguliere no-regret maatregel.
- Woningaanpassingen ivm wateroverlast, schade aan tuinen en paardenweitjes.
- Aanleg ontwateringsmiddelen (drains) om wateroverlast op bedrijventerrein Veenendaal te mitigeren.
- Proefproject kwelput (1 onttrekkingsput en 1 infiltratieput).
- Indien uit monitoring blijkt dat aanvullende maatregelen nodig zijn worden in de tweede planperiode bij voorkeur kwelputten geplaatst (Plaatsen van 7 kwelputten in de Hellen en 4 putten in de Bennekommermeent).
- Aanvullende hydrologische maatregelen (Extra kwelput(ten) of extra sloten dempen).
- Beheer kwelputten (Minimaal jaarlijks onderhoud van in elk geval de infiltratieputten, om optimale werking te garanderen). doorlopend, jaarlijkse kosten.
- Opstellen onderzoeks- en monitoringsprogramma (Vanwege het innovatieve en daarmee hypothetische karakter van de maatregel kwelputten is het van groot belang inzicht te krijgen in werking, risico's en knelpunten).
- Evaluatie proefput, advies voor implementatie gehele systeem (Vanwege het innovatieve en daarmee hypothetische karakter van de maatregel kwelputten is het van groot belang inzicht te krijgen in werking, risico's en knelpunten).
- Nieuwe waarnemingsputten (voor zover niet geraamd onder post kwelputten), meetstuwen en meetinstrumenten in bestaande waarnemingsputten (Monitoring hydrologische effecten in en buiten Natura 2000 gebied).
- Hydrologische monitoring (Waterkwantiteit, (grond)waterstanden, afvoeren, incl. jaarlijkse rapportage). doorlopend
- Hydrologische monitoring (Grondwaterkwaliteit), doorlopend.
- Monitoring vegetatie (Vaststellen oppervlaktes en soortensamenstelling). Doorlopend.
- Verwerving of functieverandering grond (Totaal 49,5 ha: Utrecht binnen N2000: 6,1 ha, buiten N2000: 18,5 ha. Gelderland binnen N2000: 14,3 ha, buiten N2000: 10,6 ha).
- Aankoop bedrijf (1 bedrijf ten zuiden van Hellen).
- Vergoeding natschade.

- Sanering vuilstorten.
- Sanering sulfaatpluim (Is niet meer nodig na installatie kwelputten).

4.3 Natura 2000-gebied Rijntakken

4.3.1 Kenmerken

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat 4 deelgebieden:

- Uiterwaarden IJssel
- Uiterwaarden Neder-Rijn
- Gelderse Poort
- Waal

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel omvat het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder- Rijn. Gedurende het winterhalfjaar zijn grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd raken. De overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen. Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat in een kleine delta. Dit jong gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen. Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutooibos voor. De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar:

- de natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstrooms langs de Rijn in het zuiden;
- de laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden;
- de Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen.

Het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn beslaat de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Heteren en Wijk bij Duurstede. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Neder-Rijn moet in perioden met hoge rivierafvoer 1/6 van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen. In perioden met lage rivierafvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw bij Amerongen. De uiterwaarden zijn gevarieerd in breedte en hoogteligging. De uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld

met enkele akkers, meidoornhagen, knotwilgen, bosjes, moerasgebiedjes, ontgrondingsgaten en geïsoleerde oude riviertakken. De rivierbedding heeft een breedte van 200 tot 250 meter. Het winterbed varieert in breedte van 500 meter bij Rhenen tot maximaal twee kilometer bij Amerongen. Karakteristiek voor dit gebied is de overgang van het rivierenlandschap naar de hogere gronden: de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. Enkele voorbeelden zijn de Blauwe Kamer onder aan de Grebbeberg, de Elster buitenwaarden die grenst aan Plantage Willem III en de Amerongse Bovenpolder aan de voet van de Amerongse Berg. Op deze overgangen komen restanten van hardhoutooibossen voor. Door kwel vanuit de rivier en vanuit de hogere gronden kan het water in poelen en plassen in de uiterwaarden van goede kwaliteit zijn. De Amerongse Bovenpolder is een relatief hooggelegen uiterwaard waar soortenrijke glanshaverhooilanden voorkomen. Het is een geaccidenteerd terrein met hoge, droge ruggen en vochtige laagten die incidenteel geïnundeerd worden.

Het deelgebied Gelderse Poort is het begin van de Rijndelta, de Rijn stroomt hier door een stuwwal Nederland binnen. Het is een rivierenlandschap met veel gradiënten tussen de Duitse grens en de steden Arnhem en Nijmegen. Het gebied ontstond rond 10.000 voor Christus toen de Rijn een loop koos ten zuiden van het Montferland en de stuwwal tussen Montferland en Nijmegen doorbrak. Delen van het gebied, waaronder het Rijnstrangengebied, ontvangen vanuit de restanten van de stuwwal kwelwater. Het gebied maakt deel uit van het grensoverschrijdende gebied Gelderse Poort. Het vormt, met de IJssel, een ecologische verbinding tussen natuurgebieden in Duitsland, de Randmeren en de moerasgebieden van Noordwest Overijssel en Friesland en de Neder-Rijn en Waal een verbinding tussen deze Duitse gebieden en de delta. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. Het rivierenlandschap bestaat uit hoogdynamische gebieden in het winterbed van de rivier en laagdynamische moerasachtige strangen binnendijks. In perioden met hoge afvoer moet al het Rijnwater via de vertakkingen in Rijn, via Pannerdens Kanaal en Waal worden afgevoerd. Met name in perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. In de uiterwaarden bevinden zich gevarieerde natuurgebieden als de Bemmelse Waard, de Gendtse Waard, de Oude Waal en de Millingerwaard (langs de Waal), en de Lobberdense Waard en de Huissense Waarden (langs de Rijn). In de splitsing van Rijn en Waal ligt de Klompenwaard. De uiterwaarden zijn breed, er komen, zandafzettingen op de oever en uitgravingen tot (diep) water voor. Ze bestaan grotendeels uit open water, moerassen, ruigten, wilgenbos en diverse typen grasland. Op hooggelegen stroomruggen en oeverwallen komen stroomdalgraslanden, glanshaverhooilanden en lokaal ook hardhoutooibossen voor. Binnendijks liggen de Oude Rijnstrangen ten oosten van het Pannerdensch Kanaal die bestaan uit een complex van gedeeltelijk verlande stroombeddingen en meanderrichels van de Rijn. In het reliëfrijke landschap liggen graslanden, akkers, (moeras)bosjes, moerassen, rietvelden en open water. Het gemaal Kandia, gebouwd in 1968, verminderde de doorstroming en verlaagde het waterpeil. De sedimentatie van slib nam daardoor toe. De fluctuatie in waterstanden nam daardoor sterk af en sommige strangen vielen droog. Een ander binnendijksgebied is Groenlanden ten oosten van Nijmegen met een soortgelijke variatie in vegetatiestructuren en dalende grondwaterpeilen. Het binnendijkse polderlandschap bestaat voornamelijk uit graslanden, akkers, kleine waterlopen, rietlanden en moerasbos; ook hier bevinden zich enkele oude rivierlopen en tichelterreinen.

Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnafvoer voor haar

rekening nemen en is daarmee de grootste vrij-afstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlanding plaatsvindt.

4.3.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is op 23 april 2014 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Op 30 maart 2017 is een wijzigingsbesluit gepubliceerd. Het gebied is aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijn.

Het aanwijzingsbesluit van de Rijntakken is door het zogenaamde ‘veegbesluit’ aangevuld met behouddoelstellingen voor omvang en kwaliteit voor drie habitattypen, namelijk H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje), H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). Deze ontwerp-instandhoudingsdoelen zijn niet opgenomen in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Veluwe.

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelstelling populatie
Habitattypen				
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>	
H3260B	Beken en rivieren met water-planten (grote fonteinkruiden)	>	=	
H3270	Slikkige rivieroevers	>	>	
H6120	*Stroomdalgraslanden	>	>	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	>	>	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaart-hooilanden (glanshaver)	>	>	
H6510B	Glanshaver- en vossenstaar-thooilanden (grote vossenstaart)	>	>	
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)	=	>	
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>	
Habitatsoorten				
H1095	Zeeprik	>	>	>
H1099	Rivierprik	>	>	>
H1102	Elft	=	=	>
H1106	Zalm	=	=	>
H1134	Bittervoorn	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	>	>	>

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelstelling populatie
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=
H1166	Kamsalamander	>	>	>
H1318	Meervleermuis	=	=	=
Broedvogels				aantal broedparen
A004	Dodaars	=	=	45
A017	Aalscholver	=	=	660
A021	Roerdomp	>	>	20
A022	Woudaapje	>	>	20
A119	Porseleinhoen	>	>	40
A122	Kwartelkoning	>	>	160
A153	Watersnip	=	=	17
A197	Zwarte Stern	=	=	240
A229	IJsvogel	=	=	25
A249	Oeverzwaluw	=	=	680
A272	Blauwborst	=	=	95
A298	Grote karekiet	>	>	70
Niet-broedvogels				aantal broedparen
A005	Fuut	=	=	570
A017	Aalscholver	=	=	1300
A037	Kleine Zwaan	=	=	100
A038	Wilde Zwaan	=	=	30
A041	Kolgans (s/r)	=	=	180100
A041	Kolgans (f)	=	=	35400
A043	Grauwe Gans (s/r)	=	=	21500
A043	Grauwe Gans (f)	=	=	8300
A045	Brandgans (s/r)	=	=	5200
A045	Brandgans (f)	=	=	920
A048	Bergeend	=	=	120
A050	Smient	=	=	17900
A051	Krakeend	=	=	340
A052	Wintertaling	=	=	1100
A053	Wilde eend	=	=	6100
A054	Pijlstaart	=	=	130
A056	Slobeend	=	=	400
A059	Tafeleend	=	=	990
A061	Kuifeend	=	=	2300
A068	Nonnetje	=	=	40
A125	Meerkoet	=	=	8100
A130	Scholekster	=	=	340
A140	Goudplevier	=	=	140
A142	Kievit	=	=	8100

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelstelling populatie
A151	Kemphaan	=	=	1000
A156	Grutto	=	=	690
A160	Wulp	=	=	850
A162	Tureluur	=	=	65
A039	Toendrarietgans (f)	=	=	125
A039	Toendrarietgans (s/r)	=	=	2800

Legenda

=	Behoud
>	Uitbreiding omvang of verbetering kwaliteit
*	prioritaire habitattype in de zin van artikel 1 van de Habitatrichtlijn (enkele leefmilieus waarvoor spoedmaatregelen gewenst zijn, zijn in de lijst met te beschermen habitattypen aangewezen als prioritaire habitattypen).
s/r	Slaap/ rustplaats
f	Foerageren

4.3.3 Knelpunten

In de Rijntakken komen habitattypen voor die tegengestelde eisen stellen aan rivierdynamiek. Zo zijn de habitattypen Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) en Glanshaveren vossenstaarthooilanden (glanshaver, (H6150A) afhankelijk van laagdynamische natuur, terwijl Stroomdalgraslanden (H6120) gebaat zijn bij hoogdynamische natuur. Deze tegengestelde vereisten leiden tot verschillen in knelpunten tussen habitattypen.
De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in de Rijntakken te realiseren zijn:

Verdroging

- Verdroging a.g.v. kunstmatig lage rivierstanden: Door verlaging van de waterstand vanwege insnijding van de rivier en verlaging van het zomerbed zijn de laagste rivierpeilen verlaagd. Dit leidt tot teruggang van het areaal en de kwaliteit van het vochtige tot natte subtype van Grote vossenstaart van de Glanshaver-vossenstaarthooilanden, maar evenzeer van plantengemeenschappen die aan natte omstandigheden zijn gebonden zoals Ruigten en zomen met Moerasspirea, Grote-zeggen- en Rietmoerassen. Ook de populaties van vogels van rietmoerassen worden hierdoor negatief beïnvloed.
- Verdroging: vermindering kwel door waterwinning Waterwinning in de aangrenzende Pleistocene gronden beperken het optreden van kwel in grondwater gevoede uiterwaarden waardoor de kwaliteit van meso- en licht eutrafente water- en oeverbegroeiingen achteruitgaat.

Verzuring

- Verzuring a.g.v. verminderde rivierdynamiek (minder sedimentatie en erosie): Sedimentatie en erosie in het van oorsprong dynamische rivierengebied zijn door riviernormalisatie vrijwel beperkt geraakt tot het zomerbed en zijn oevers. De interactie tussen zomerbedding en oever is verstoord door de aanleg van kribben, langsdammen, vooroeververdedigingen en stortsteen. Daarnaast zijn de oeverwallen langs de bedding dermate hoog opgezand dat alleen bij extreem hoog water nog zand of zavel op de oever wordt afgezet. Het cyclische proces van

oevererosie en oeverwal- en kronkelwaardvorming is gestopt. Gevolg daarvan is dat de sedimentatie van basenrijk zand in de stroomdalgraslanden sterk is afgenomen.
- Verzuring a.g.v. verminderde rivierdynamiek (minder aanvoer basen) Door de oeververdediging is ook het proces van rivierduinvorming op de oeverwal beperkt waardoor geen aanvoer van basenrijk zand via de wind meer optreedt naar de stroomdalgraslanden.

Vermesting
- Vermesting a.g.v. aanvoer van of overstroming met voedselrijk water/sediment. Eutrofiëring van water- en oevervegetatie die langdurig in directe verbinding staat met de rivier vanwege het nutriëntenrijke karakter van het rivierwater en –slib.
- Vermeste gronden bemoeilijken herstel. Herontwikkeling van stroomdalgrasland en Glanshaverhooiland is veelal problematisch op ontgronde bodems waarvan de gestoorde, omgewoelde en vaak met meststoffen verrijkte bovengrond is teruggestort.
- Vermeste gronden bemoeilijken herstel. Bij grote oppervlakten gaat door windwerking slib resuspenderen waardoor lichtcondities voor waterplanten verslechteren. In grotere wateren die in verbinding staan met de rivier kan deze resuspentie van slibdeeltjes ook worden veroorzaakt door bodemwoelende vissen zoals brasem.
- Interne eutrofiering Eutrofiëring door fosfaat treedt op als gevolg van inundatie van gronden die in het verleden bemest zijn of waar door overstromingen met rivierwater in het verleden verhoogde fosfaatconcentraties aanwezig zijn.
- Atmosferische stikstofdepositie: Voor een aantal habitattypen in Rijntakken is er in de actuele en toekomstige situatie sprake van overbelasting door stikstofdepositie. Verzuring en/of vermesting zijn hiervan mogelijke gevolgen.

Beheer en inrichting
Inadequaat beheer
- Een te lage begrazingsintensiteit in relatie tot de biomassaproductie zorgt er voor dat laagblijvende, weinig concurrentiekrachtige soorten van voedselarme omstandigheden worden verdrongen door meer productieve soorten van voedselrijkere omstandigheden. Vooral in stroomdalgraslanden (koelanden) is de graasdichtheid met landbouwhuisdieren vaak onvoldoende waardoor stapeling van organische stof en vervilting van de grasmat optreedt. Dit effect wordt nog versterkt door het wegvallen van begrazing door konijnen.
- Sommige habitattypen (Glanshaverhooilanden) of delen van het habitattype (bepaalde delen Stroomdalgraslanden), zijn afhankelijk van of gebaat bij maaibeheer, al dan niet in combinatie met nabeweiding. Het aantal plekken waar nog een extensief maaibeheer wordt uitgevoerd (geen bemesting, maaien 1x of op vruchtbare gronden hooguit 2x per jaar, eventueel nabeweiding) is ten opzichte van het verleden sterk afgenomen.

Kwetsbaar door gering oppervlak
- Het ontbreken van voldoende grote dan wel nabijgelegen populaties van verschillende soorten van Stroomdalgraslanden.
- Het tegenwoordig zeer beperkte areaal ooibos vanwege het tegengaan van ooibosontwikkeling door waterstaatkundig beheer gericht op het behoud van voldoende doorstroomcapaciteit in het winterbed.
- Verlies (potentieel) habitat door inrichtingsmaatregelen. Door rivierverruimingsmaatregelen, maatregelen in het kader van de Kaderrichtlijn water en natuurontwikkelingsmaatregelen kunnen actuele en potentiële locaties van habitattypen (en soorten) verloren gaan door aantakken van geïsoleerde wateren aan de rivier en door

vergroting van de rivierdynamiek. Het via nevengeulen aantakken van strangen en andere van de rivier geïsoleerde open wateren heeft plaatselijk geleid tot het verdwijnen of de achteruitgang van aan schoon grond- en / of oppervlaktewater gebonden soorten. Ook het afgraven van zomerkades kan leiden tot het verdwijnen van standplaatsen die qua bodemtype en hoogteligging zeer geschikt zijn voor ontwikkeling van glanshaverhooilanden en stroomdalgraslanden.

- Mechanische effecten Mechanische effecten leiden tot verlies van oppervlak en/of kwaliteit. Het gaat hierbij om zaken als intensieve betreding en verschillende vormen van agrarische gebruik zoals intensief weidegebruik met bemesting en jaarrond begrazing door schapen.
- Beperkingen door inrichting, Voor habitattype Ruigten en zomen (droge bosranden, H6430C) geldt dat in het cultuurlandschap zorgt het vastleggen van grenzen (permanent grasland langs bosranden) in combinatie met begrazing voor weinig ruimte voor zomen en worden deze veelal samengedrukt tot een zeer smalle zone tussen het prikkeldraad en het bos.
- (Natuurlijke) successie Stroomdalgraslanden kennen een natuurlijk proces van ontkalking waardoor degradatie van dit habitattype moeilijk is tegen te gaan. Oppervlakkige verzuring vindt vooral plaats op droge zandbodems, minder op zavel. Zolang de verzuring beperkt blijft tot de toplaag, bestaat het stroomdalgrasland uit een mozaïek van oppervlakkig wortelende, zuurtolerante plantensoorten en van diep wortelende, kalkminnende soorten. Als ook de diepere bodemlaag verzuurt, gaan de soorten van droge, zwak zure bodem op de voorgrond treden. Dit proces van verzuring leidt in de loop van honderden jaren tot ontwikkeling van het stroomdalgrasland tot heischrale graslanden, heidevegetaties en zuur bos of heide. De stroomdalgraslanden vormen daarmee een stadium in een successiereeks, die deels door riviermorfologische en bodemkundige processen wordt gestuurd. De huidige achteruitgang is daarmee voor een deel een gevolg van voortgaande natuurlijke successie van oeverwallen en rivierduinen die al honderden jaren loopt. De indruk bestaat dat het verzuringsproces (ontkalking), eventueel tegengegaan door basenverzadiging door overstromingswater en overzanding (zie hieronder), nog slechts voor kleine oppervlaktes een rol speelt.

Figuur 4.4 Stikstofdepositie en overschrijding van de KDW voor Rijntakken in 2017 (bron: https://themasites.pbl.nl/atlas-regio/kaarten/index.php?config=2a60372e-6812-4e14-b228-c90805a6eea9&activeTools=layercollection,search,bookmark,measure,draw&activateOnStart=layercollection&gm-x=110686.15509935608&gm-y=419619.2932811085&gm-z=4&gm-b=1595921285005,true,1;1604499654000,true,0.8).

4.3.4 Autonome ontwikkeling Natura 2000

Algemene ontwikkelingen voor Natura 2000

De komende decennia zal onder andere vanwege bevolkingsgroei en klimaatverandering de druk op Natura 2000-gebieden toenemen (zie ook paragraaf 4.1.4). Bevolkingsgroei leidt doorgaans tot meer uitstoot en verstoring, klimaatverandering zorgt met name voor temperatuurstijgingen en grotere weersextremen. Dit resulteert in verschuiving van geschikte verspreidingsgebieden en grotere fluctuaties van populaties. Het belang van een goede ruimtelijke samenhang neemt toe waardoor leefgebieden vergroot kunnen worden en soorten mee kunnen schuiven en fluctuaties beter opgevangen kunnen worden.

Het Nederlandse beleid is erop gericht om de gunstige/veilige staat van de habitattypen en -soorten vallend onder de Vogel- en Habitatrichtlijn binnen Nederland te realiseren. Voor de Natura

2000-gebieden zijn beheerplannen opgesteld waarin is aangegeven welke maatregelen getroffen moeten worden om op termijn de Natura 2000-doelen te halen. In de PAS-gebiedsanalyses die voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn opgesteld is betoogd dat de doelen op termijn kunnen worden gehaald. In de Natura 2000-beheerplannen zijn maatregelen geformuleerd die moeten bijdragen aan het realiseren van de doelen. Uit monitoring moet blijken of dit ook daadwerkelijk het geval is en of aanvullende maatregelen nodig zijn.

De Natura 2000-gebieden zijn voor het grootste deel onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), waarmee ook de realisatie van het NNN een essentieel instrument is om de vereiste gunstige staat te bereiken voor de in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermde plantensoorten, diersoorten en habitattypen. In het kader van de realisatie van NNN is aandacht voor een robuuste omvang van de gebieden, voor een goede kwaliteit en voor de samenhang tussen de gebieden. Daarnaast dragen ook natuurmaatregelen buiten het NNN bij aan het realiseren van een gunstige staat van instandhouding. Want uiteindelijk wordt de staat van instandhouding bepaald voor Nederland als geheel, ongeacht voorkomen binnen of buiten Natura 2000 gebieden of NNN.

Soorten programma's en maatregelen

De afgelopen 20 jaar zijn, met name rond de Rijntakken, diverse programma's in uitvoering genomen die in meerdere of mindere mate bijdragen aan Natura 2000 doelen. Zo zijn in het kader van de Nadere Uitwerking Rivierengebied (NURG), Ruimte voor de Rivier (RvR), Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Ecologische Hoofdstructuur landbouwgronden van functie veranderd en ten behoeve van natuur ingericht. Ook zijn in het kader van ontgrondingen maatregelen ten behoeve van natuurontwikkeling uitgevoerd. Het gaat hierbij doorgaans om projecten met een brede doelstelling. Natuur is nevengeschikt of bijproduct (ontgrondingen). In de praktijk betekent dit dat met de in deze kaders gerealiseerde natuur niet vanzelfsprekend ook altijd Natura 2000 doelen worden gerealiseerd. Bij de realisatie van de Natura 2000 doelen voor de Rijntakken gelden eigen prioriteiten en zijn soms specifieke investeringen vereist. Dat neemt niet weg dat in veel gevallen kan worden meegekoppeld met lopende programma's van derden.

Vooralsnog lijken de lopende projecten en programma's voldoende garantie te bieden voor ten minste de behoudsdoelstellingen. De maatregelen uit de lopende programma's Ruimte voor de Rivier en Kaderrichtlijn Water dragen vaak substantieel bij aan de realisatie van de Natura 2000 doelen. Primair hebben deze programma's echter een andere doelstelling, waardoor de daadwerkelijke realisatie gestuurd wordt door besluitvorming binnen deze programma's. De maatregelen uit deze programma's zijn niet afdwingbaar vanuit dit Natura 2000 Beheerplan. Ook het programma NURG draagt bij aan de realisering van de Natura 2000 opgaven voor het rivierengebied. In het kader van dit programma vindt uitbreiding van de natuur in de uiterwaarden plaats gekoppeld aan de hoogwaterveiligheid in het gebied. De natuurdoelstelling van dit programma is niet geconcretiseerd tot op het niveau van Natura 2000 doelen. Het NURG programma wordt uitgevoerd door de ministeries van EZ en I&M. In de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zijn de maatregelen geformuleerd die noodzakelijk zijn voor behoud van omvang en kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen. In het kader van dat programma is voor de Rijntakken een Gebiedsanalyse opgesteld. In deze analyse zijn de noodzakelijke maatregelen in de Rijntakken aangegeven. De maatregelen uit de gebiedsanalyse zijn integraal overgenomen in het beheerplan.

Specifieke autonome ontwikkelingen Natura 2000-gebied Binnenveld; natuurherstel

In de eerste beheerplanperiode ligt in de Rijntakken de prioriteit bij de volgende maatregelen:

Maatregelen ter voorkoming van verslechtering van habitats en soorten:
- Maatregelen ten behoeve van doelen met sense of urgency
- Water- en beheermaatregelen Rijnstrangen en watermaatregelen Groenlanden.
- Specifiek beheer droge graslanden (stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden). Deze maatregelen zijn gelijk aan de herstelmaatregelen PAS voor deze typen.
- Herstelmaatregelen PAS de Gebiedsanalyse voor de Rijntakken.

Maatregelen ten behoeve van voortgang bestaand gebruik:
- Deze maatregelen komen voor een belangrijk deel overeen met herstelmaatregelen PAS en watermaatregelen in de Rijnstrangen, Ooijpolder en de Kil van Hurwenen.

Maatregelen in het kader van lopende programma's:
- Programma WaalWeelde.
- Programma Ruimte voor de Rivier.
- Programma Kader Richtlijn Water.
- Programma NURG.

Specifieke kansen benutten:
- Kansen benutten voor functieverandering, inrichting en beheer in kader van het GNN en de EHS/NNN in Overijssel en Utrecht.
- Meekoppelen met andere doelen zoals bijvoorbeeld zand- en kleiwinning.

In de Pas gebiedsanalyse worden de volgende maatregelen genoemd:
- *Functioneel herstel:*
  - Cyclische beheer uiterwaarden (verjonging)
  - Verlagen deel oeverwal
  - Aanleg nevengeul
  - Kribverlaging
  - Verwijderen oeverbestorting
- *Beheer en inrichting:*
  - Toevoegen basische stoffen
  - Jaarrond begrazen
  - (Extra) maaien / hooien en afvoeren en nabeweiden
  - Kleinschalig plaggen
  - Optimaliseren beheer
  - Hakhoutbeheer
  - Ingrijpen in de soortensamenstlling
- *Onderzoeksmaatregelen:*
  - Inventariseren actueel oppervlak en/of kwaliteit (HT) of voorkomen en verspreiding (VHR) in het kader van de monitoring.
  - Onderzoek naar relatie beheer en habitattype.
  - Onderzoek naar leefgebieden VHR soorten.
  - Locatie-specifiek onderzoek

5 Ingreep-effectanalyse: Voortoets

5.1 Bepalen van de potentiële effecten die kunnen optreden

Als gevolg van de ontwikkelingen uit de omgevingsvisie kunnen zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase effecten optreden op beschermde gebieden. De effectenindicator en daarbij horende achtergronddocumentatie (onder meer Broekmeyer et al (2005)) zijn geraadpleegd om na te gaan welke mogelijke effecten als gevolg van de ontwikkelingen kunnen optreden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen worden verkend. Het dient als leidraad; geanalyseerd is of alle aangegeven effecten daadwerkelijk optreden en of aanvullende effecten relevant zijn. In tabel 5.1 zijn alle storingsfactoren uit de effectenindicator weergegeven. Voor een omschrijving van de storingsfactoren wordt verwezen naar Bijlage 1.

Tabel 5.1: Overzicht storingsfactoren die bij activiteiten kunnen ontstaan.

Storingsfactoren	
Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)	Verandering dynamiek substraat (12)
Stikstofdepositie (verzuring en vermesting) (3 en 4)	Verstoring door geluid (13)
Verzoeting (5)	Verstoring door licht (14)
Verzilting (6)	Verstoring door trilling (15)
Verontreiniging (7)	Verstoring door optische effecten (16)
Verdroging (8)	Verstoring door mechanische effecten (17)
Vernatting (9)	Verandering in populatiedynamiek (18)
Verandering stroomsnelheid (10)	Bewuste verandering soortensamenstelling (19)
Verandering overstromingsfrequentie (11)	

Op basis van de effectenindicator van het ministerie van LNV en expert judgement in combinatie met de gevoeligheid/knelpunten van de Natura 2000-gebieden en het invloedsgebied van de storingsfactoren zijn de volgende storingsfactoren relevant bevonden:

- *Verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht*

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld (veehouderij)bedrijven en (vracht)voertuigen, maar ook door de stookinstallaties van gebouwen ten behoeve van verwarming.

Figuur 5.1. Emissie stikstof per sector (Website RIVM)

De uitstoot van vervuilende gassen vindt in alle (woningbouw)projecten plaats. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NO_x), ammoniak (NH_3) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. Vermesting is in dit geval de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie. Het gaat daarbij om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden). Vermesting kan ook optreden door nitraat- en fosfaataanvoer via het oppervlaktewater. Van dit laatste is bij voorgenomen ontwikkelingen geen sprake. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). Om deze reden zijn beide effecten hier samengenomen. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Wanneer door stikstofdepositie de hoeveelheid beschikbaar stikstof boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Diersoorten hoger in de voedselketen krijgen te maken met een mineralen-onbalans als gevolg van de samenstelling van plantaardig voedsel. Hierdoor neemt de biodiversiteit af. Dit heeft ook effect op de fauna, doordat hierdoor veranderingen van het leefgebied optreden, waardoor een gebied ongeschikt wordt als broed- of foerageergebied. Stikstofdepositie kan bij alle ontwikkelingen spelen.

Stikstofdepositie is relevant voor alle aspecten uit de omgevingsvisie, maar met name voor verkeersaantrekkende werking bij woningbouw en nieuwe wegen. In beperkte mate ook bij aanlegfase van bijvoorbeeld nieuwe groen- en waterstructuren. Sinds de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering per 1-7-2021 zijn bouwwerkzaamheden voor wat

betreft stikstofdepositie vrijgesteld van Wnb-vergunningplicht. Daarom worden aanlegwerkzaamheden niet getoetst.

Omdat de Veluwe, Binnenveld en Rijntakken (en andere verder gelegen Natura 2000-gebieden) wat betreft stikstofdepositie overbelast zijn, het invloedsgebied van stikstofdepositie groot kan zijn en er diverse stikstofgevoelige gebieden aanwezig zijn, zijn significante gevolgen door stikstofdepositie niet bij voorbaat uit te sluiten.

- *Verstoring door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring*

Door de ontwikkeling van woningen, aanleggen van sportvelden en het (her)inrichten van loop- en fietsroutes kan er sprake zijn van verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen zoals geluid, licht en trilling door wegverkeer, door bedrijvigheid of door mensen. Dit is zeker het geval wanneer dit in de buurt van Natura 2000-gebieden plaatsvindt. In de directe omgeving van het Binnenveld ligt zoekgebied voor grootschalige opwekking van wind- en zonne-energie (energiecorridor). Ook ligt er zoekgebied voor wonen in de buurt. Verder liggen er nabij het Binnenveld locaties waar kwaliteitsverbetering van verblijfsrecreatie gepland staat. Ook naast het Natura 2000-gebied Veluwe zijn locaties voorzien voor ontwikkeling van wonen, verkeer en recreatie. Al deze werkzaamheden liggen binnen het invloedsgebied van verstoring door geluid, licht, trilling en optische verstoring.

In het geval van de voorgenomen ontwikkelingen zou het ook gaan om netwerkeffecten; een toename van recreanten of vervoersbewegingen in/nabij Natura 2000-gebieden. Gezien de ligging van de woningbouwlocaties en de toegankelijkheid van de omliggende Natura 2000-gebieden is dit enkel aan de orde in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Binnenveld. Deze gebieden zijn populair bij recreanten. Zo wordt er veel gewandeld en gefietst in de Veluwe. De meeste van deze activiteiten hadden geen grote negatieve invloed op de instandhoudingsdoelstellingen. Als gevolg van de Covid-19 pandemie is de recreatiedruk op veel natuurgebieden echter toegenomen. Hierdoor komen de natuurgebieden, waaronder Natura 2000-gebied Veluwe en Binnenveld, onder druk te staan. Er is sprake van verstoring door geluid en optische verstoring. Het is onzeker of mensen dit vasthouden als de crisis voorbij is, maar vanuit het voorzorgsprincipe wordt in het kader van deze toetsing ervan uitgegaan dat – tenminste een deel van de toegenomen aandacht voor de natuurgebieden – een blijvende ontwikkeling is.

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding (door recreanten) of golfslag en dergelijke, die optreden ten gevolge van menselijke activiteit. Om dit soort effecten te krijgen, moeten activiteiten in de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. De woningbouwontwikkeling en (her)inrichting van de infrastructuur (voet- en fietspaden en ruiterpaden) kan leiden tot een toename van bezoekers aan de Natura 2000-gebieden binnen de gemeente. Dit speelt met name bij de toename van woningen waarbij de mogelijkheid bestaat dat de nieuwe bewoners in de Natura 2000-gebieden gaan recreëren. Gezien de ligging van de ontwikkellocaties ten opzichte van Natura 2000-gebieden betreft dit voornamelijk Natura 2000-gebied de Veluwe en Binnenveld.

- *Verandering in populatiedynamiek*

Een verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral gedoeld op de situatie wanneer er sprake is van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij. Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en

problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. De realisatie van windturbines kan gevolgen hebben voor de populatiedynamiek van meervleermuizen en vogels zoals de wespendief waarvoor het Natura 2000-gebied de Veluwe is aangewezen. Het leefgebied beperkt zich niet tot de grenzen van een Natura 2000-gebied. Voor de overige ontwikkelingen is er geen sprake van (potentiële) veranderingen in populatiedynamiek gezien de aard en locaties van de ontwikkelingen.

5.2 Afbakening niet-relevante storingsfactoren

De ontwikkelingen liggen allemaal buiten Natura 2000-gebied waardoor van oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging geen sprake is.

Verder leiden de ontwikkelingen niet tot een verandering in chloridegehaltes in water waardoor effecten van verzoeting of verzilting in de aanleg- of gebruiksfase zijn uitgesloten.

De ontwikkelingen leiden evenmin tot lagere of hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel, veroorzaakt door menselijk handelen. Verdroging en vernatting is hierdoor uit te sluiten.

De ontwikkelingen leiden niet tot verandering van de stroomsnelheid, overstromingsfrequentie of verandering in bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, omdat de projecten niet leiden tot aanslibbing of verstuiving.

Van verandering van soortensamenstelling is geen sprake omdat de projecten niet voorzien in herintroductie van soorten of introductie van exoten.

5.3 Conclusie ingreep-effectanalyse – voortoets Natura 2000

In tabel 5.2 is de afbakening van relevante storingsfactoren voor de Natura 2000-gebieden Veluwe, Binnenveld en Rijntakken (en overige verder gelegen Natura 2000-gebieden) en de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving weergegeven. Geconcludeerd kan worden dat effecten van stikstofdepositie (verzuring en vermesting), verstoring (door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring) door ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van Natura 2000-gebieden, recreatiedruk (verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring) en verstoring door verandering in populatiedynamiek door aanleg van een grootschalig windmolenpark nader onderzocht dienen te worden.

Tabel 5.2 Afbakening relevante storingsfactoren bij de verschillende ontwikkelingen voor Natura 2000-gebieden, waarbij √ = nader te onderzoeken en X- significante gevolgen bij voorbaat uit te sluiten

	Ruimtebeslag en versnippering	Verzuring en vermesting door N-, depositie uit de lucht,	Verstoring door geluid , licht, trillingen en optische verstoring	Verdroging, vernatting , verontreiniging, verzoeting, verzilting	Verandering stroomsnelheid en/of overstromingsfrequentie en/of dynamiek substraat	Verstoring door mechanische effecten	Verandering in populatiedynamiek en/of Bewuste verandering soortensamenstelling
Veluwe							
Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen	X	√	√	X	X	√	X
Duurzame mobiliteit en energie	X	√	√	X	X	√	√
De natuur als basis en de Veluwe centraal	X	X	√ *	X	X	√	X
Werk maken van Foodvalley	X	√	√*	X	X	√	X
Compacte groei vanuit eigenheid Ede	X	√	√	X	X	√	X
Binnenveld							
Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen	X	√	√ *	X	X	√	X
Duurzame mobiliteit en energie	X	√	√	X	X	√	X
De natuur als basis en de Veluwe centraal	X	X	√*	X	X	√	X
Werk maken van Foodvalley	X	√	√*	X	X	√	X
Compacte groei vanuit eigenheid Ede	X	√	√	X	X	√	X
Rijntakken en overige stikstofgebieden							
Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen	X	√	X	X	X	X	X
Duurzame mobiliteit en energie	X	√	X	X	X	X	X
De natuur als basis en de Veluwe centraal	X	X	X	X	X	X	X
Werk maken van Foodvalley	X	√	X	X	X	X	X
Compacte groei vanuit eigenheid Ede	X	√	X	X	X	X	X

* Alleen sprake van verstoring door geluid en optische verstoring door een toename van de recreatiedruk. Er is voor deze punten geen sprake van ontwikkelingen binnen het invloedsgebied.

6 Impact van verstoringsfactoren op Natura 2000

Op basis van de analyses in het vorige hoofdstuk is geconcludeerd dat effecten vanuit de nieuwe ontwikkelingen in Ede een impact hebben via:

- toename aan stikstofdepositie (verzuring en vermesting)
- verstoring (door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring) door ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van Natura 2000-gebieden
- toename recreatiedruk (verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring).
- verstoring door verandering in populatiedynamiek door aanleg van een grootschalig windmolenpark.

6.1 Impact via toename stikstofdepositie

Uit de voorgaande hoofdstukken is gebleken dat de omgevingsvisie risico's met zich meebrengt op het gebied van stikstofdepositie. In dit hoofdstuk is een indicatieve berekening gemaakt om dit risico meer duiding te geven. De risico's op het gebied van stikstofdepositie betreffen voornamelijk effecten op de stikstofgevoelige habitattypen in de Veluwe omdat dit Natura 2000-gebied het dichtst bij de ontwikkelingen ligt die met de omgevingsvisie mogelijk gemaakt worden. Echter kunnen de gevolgen van stikstofdepositie ook op grotere afstand plaatsvinden, waardoor ook risico's voor andere Natura 2000-gebieden bestaan (tot maximaal 25 kilometer). In onderstaande tabel zijn de stikstofgevoelige gebieden en soorten per Natura 2000-gebied weergegeven.

Tabel 6.1 Overzicht van stikstofgevoelige habitattypen en soorten per Natura 2000-gebied

	Veluwe	Binnenveld	Rijntakken
Stikstofgevoelige habitattypen	stuifzandheiden met struikhei kraaiheibegroeiingen zandverstuivingen zwakgebufferde en zure vennen vochtige en droge heide jenverbesstruweel heideveentjes trilvenen pioniervegetaties met snavelbiezen, kalkmoerassen, beuken-eikenbossen met hulst, oude eikenbossen, hoogveenbossen beekbegeleidende bossen	Blauwgraslanden, Trilvenen, veenmosrietlanden	Stroomdalgraslanden, glanshaver- en grote vossenstaarthooilanden, essen-iepenbossen, droge hardhoutooibossen
Stikstofgevoelige Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten	wespendief, draaihals, zwarte specht, boomleeuwerik, duinpieper, tapuit, gevlekte witsnuitlibel, kamsalamander, drijvende waterweegbree	geel schorpioenmos	kwartelkoning, watersnip

Het voorkeursalternatief van de omgevingsvisie heeft op diverse manieren een effect op de stikstofdepositie. Ten eerste kan er een toename van stikstofemissie plaatsvinden door de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe woon-en werkfuncties. De stikstofemissie wordt veroorzaakt door het gemotoriseerde verkeer. Tegelijkertijd wordt met de omgevingsvisie ingezet

op maatregelen die de negatieve effecten door stikstofdepositie (enigszins) beperken, zoals het stimuleren van verplaatsingen met de fiets, te voet en het openbaar vervoer en het van het gas afhalen van bestaande woningen. Enerzijds zullen de ruimtelijke ingrepen (woningbouw, bouw bedrijfspanden, transformeren winkelpanden naar woningen, aanleg infrastructuur met o.a. uitbouw Rijnlijn en bouw extra station) dus een toename van stikstofemissies teweeg kunnen brengen, maar anderzijds worden de emissie beperkt door maatregelen die de emissie van stikstof verminderen.

Ontwikkelingen (omgevingsvisie) die tot een toename kunnen leiden

De volgende ontwikkelingen kunnen een effect hebben op de stikstofdepositie:

- Woningbouw en transformatie winkelpanden naar wonen. Extra/nieuwe woningen leiden via de verkeersaantrekkende werking tot een toename aan stikstofdepositie. Dat effect is te beperken door het stimuleren van duurzame vervoersmiddelen en het toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de woningen.
- Ontwikkeling/uitbreiding van werklocaties. Extra/nieuwe bedrijfspanden leiden via de verkeersaantrekkende werking tot een toename aan stikstofdepositie. Dat effect is te beperken door het stimuleren van duurzame vervoersmiddelen en het toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de bedrijfspanden.
- Verder ontwikkelen infrastructuur. Door het uitbreiden van de infrastructuur (wegennet) zal er naar verhouding meer verkeer zijn. Door mensen te stimuleren meer gebruik te maken van de fiets zal het gebruik van auto's mogelijk verminderen.
- Aanleg grootschalig wind- en zonnepark. De realisatie van een grootschalig wind- en zonnepark kan leiden tot tijdelijke effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.

Ontwikkelingen (omgevingsvisie) die tot een afname kunnen leiden

Natuurinclusieve circulaire landbouw

De gemeente Ede kiest voor een natuurinclusieve en circulaire landbouw, die werkt met respect voor de natuur, binding heeft met de omgeving én economisch perspectief. Bij circulaire landbouw gaat het bijvoorbeeld om varkens en kippen die reststromen (kunnen) eten. En om kalveren die onlosmakelijk verbonden zijn met de melkveehouderij. Bij natuurinclusieve landbouw gaat het om boeren die met de natuur mee, gebruik maken van natuurlijke processen en die biodiversiteit bevorderen. Dat is een richting waarin de gemeente de komende decennia gaan werken.

De gemeente wil gezonde landbouwgronden zoveel mogelijk behouden en zo natuurinclusieve landbouw mogelijk maken. Daar is actief beleid voor nodig: boeren in Ede die willen doorgaan moeten toegang houden en krijgen tot grond van boeren in Ede die stoppen. De gemeente zet zich in voor een betere waardering en beloning van boeren die duurzamer gaan boeren en zo een grotere bijdrage leveren aan natuur, klimaat en biodiversiteit. Extensiever boeren is gewenst in een zone rondom de Veluwe. De agrarische sector draagt in grote mate bij aan het in stand houden van landschappen. Een goed economisch perspectief is een belangrijke randvoorwaarde.

De gemeente kiest voor diversiteit. De innovatieve circulaire high-tech kalverhouder die voor het buitenland produceert is in Ede te vinden. Maar ook de extensievere pluimveehouder die de dieren buiten laat lopen onder de notenbomen. In Ede ontstaan ook nieuwe vormen van landbouw, zoals insectenteelt, notenteelt, agroforestry, groententeelt en andere vormen van voedselproductie. Op deze manier bevordert de gemeente diversiteit én biodiversiteit. Maar ook combinaties van voedselproductie met recreatie, zorg of onderwijs krijgen de ontwikkelingsruimte.

De gemeente stimuleert de bewustwording over waar voedsel vandaan bij de inwoners van Ede. Dat biedt volop kansen: zowel voor de waardering en het verdienmodel van de boeren. Ook om de verbinding stad – platteland te versterken.

Luchtkwaliteit
De inzet (omgevingsvisie) is om op alle relevante bronnen een daling van de emissies van stikstofdioxide en fijnstof te realiseren. Daarbij wordt uitgegaan van het breder toepassen van Best Beschikbare Technieken (BBT). Omdat de aanpak bij de bron het meest effectief is. Bij de binnenlandse bronnen gaat het over (weg)verkeer, scheepvaart, industrie, huishoudens (houtstook) en landbouw. Voor de landbouwsector is de inzet breder en wordt ook gestreefd naar een daling van de uitstoot van ammoniak en de uitstoot van geur. Dit vergt ook een flinke inspanning van het Rijk en de provincies. Voor geur zal naast inzet op emissiebeperking ook gebiedsgericht moeten worden vastgelegd wat passend en aanvaardbaar is, bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van woningen of bedrijven. Vanwege het grote aantal veehouderijbedrijven in Ede gaat het altijd om maatwerk per gebied en initiatief.

Voor de emissies vanuit de agrarische sector wordt gewerkt volgens het Manifest gezonde leefomgeving veehouderij en toepassing van BBT. Deze werkwijze wordt ook ingezet bij de industrie (o.a. verbranding van biomassa) en mobiele werktuigen. Ook voor de uitstoot van houtkachels zal een passende aanpak nodig zijn om de doelen uit het Schone Lucht Akkoord te kunnen halen. Mensen met een kwetsbare gezondheid moeten extra worden beschermd. Daarom hanteert de gemeente Ede de landelijke GGD-richtlijnen voor luchtkwaliteit bij realisatie van nieuwe voorzieningen voor ouderen, mensen met een kwetsbare gezondheid en voor onderwijs of opvang voor minderjarigen.

70 % duurzame energie in 2040, energieneutraal in 2050:
Dit wil de gemeente realiseren door:

- Besparing op het energiegebruik met gemiddeld 1,5 % per jaar sinds 2018 (totaal circa 35 %) door isolatie van gebouwen en toepassing energie efficiënte technieken.
    - Vergroening van het energiegebruik door vermindering van het gebruik van fossiele energie en een toename van het gebruik van duurzame energie;
    - Transitie van de warmtevoorziening door het verminderen van aardgasgebruik voor verwarming.
- Verminderen gebruik fossiele brandstof door bedrijven voor bedrijfsprocessen door toepassing van duurzame warmte, duurzame elektriciteit en duurzaam gas.
- Verhoging van het aandeel lokaal opgewekte duurzame energie o.a. via zonnepanelen, windmolens, aqua/geothermie, restwarmte, biomassa en duurzame waterstof richting een geschatte totale duurzame opwekking van 5000 TJ of 1,4 TWh aan duurzame energie.
- Vermindering van fossiel brandstofgebruik en vergroting van het gebruik van duurzame elektriciteit en waterstof voor mobiliteit, bijvoorbeeld voor openbaar vervoer en vrachtvervoer.
- Toepassen geothermie en restwarmte voor het duurzaam warmtenet.

Duurzame mobiliteit
De ontwikkeling van Ede vraagt een koerswijziging naar duurzame mobiliteit. Duurzame mobiliteit gaat uit van de drie V's in de Trias Mobilica: verminderen, veranderen en verschonen van mobiliteit. Thuiswerken draagt bijvoorbeeld bij aan het verminderen van mobiliteit, het stimuleren

van fietsverkeer en elektrisch rijden en het verschonen van mobiliteit. Voor de fiets vraagt voorgaande het doortrekken van de inhaalslag aan de fietsinfrastructuur op basis van het Fietsplan. De gemeente wil regionale verbindingen ontwikkelen tot snelle, comfortabele en veilige fietsroutes. De actieradius van de fiets – en daarmee de concurrentiepositie ten opzicht van de auto - is met de opkomst van de e-bike sterk vergroot. De afstanden zijn vooral in Ede-stad betrekkelijk kort, wat Ede aantrekkelijk maakt voor de fiets. In Ede-stad kan de auto een stapje terug doen. Als de bereikbaarheid lopend, per fiets of openbaar vervoer goed is kan met passende parkeernormen op een aantal plekken de openbare ruimte anders worden ingericht, bijvoorbeeld met groen.

Aanvullend stimuleert de gemeente het gebruik van de (elektrische) fiets voor woon-werkverkeer en thuis werken. Dit doet ze niet alleen om een goede bereikbaarheid te waarborgen, maar ook ter verbetering van de omgevingskwaliteit (lucht, geluid) en de gezondheid.

De ambitie in het Klimaatakkoord is dat in 2030 alle nieuwe auto's emissieloos zijn. Met het oog op een zero emissiezone voor stadslogistiek in Ede-Stad wordt ingezet op een regionaal distributiepunt nabij de snelwegen voor overslag van groot en zwaar vrachtverkeer naar kleine, emissievrije vrachtvoer-tuigen, voor bijvoorbeeld bevoorrading van winkelcentra. Zoekruimtes hiervoor liggen bij de aansluitingen op de A12. Combinaties met tankvoorzieningen (elektrisch of waterstof) en/of lang parkeren voor internationaal transport, zijn goed denkbaar. Met de invoering van tolheffing voor vrachtvoertuigen op de rijkswegen stimuleert dit de vergroening van het vrachtwagenpark. Ook is er sprake van een verschuiving van goederentransport over de weg naar railvervoer, vooral voor lange afstanden.

Indicatieve stikstofberekening

De totale woningbouwopgave voor de gemeente Ede betreft de toevoeging van 11.000-15.000 woningen in de komende 20 jaar. Het deel dat beoogd is in Ede stad (circa 2.500 woningen) is door middel van een indicatieve stikstofberekening onderzocht. Deze indicatieve berekening is bedoeld om meer duiding te geven aan de effecten van stikstof.

In deze indicatieve stikstofberekening wordt ervan uitgegaan dat de woningen gasloos gerealiseerd worden waardoor alleen de verkeersaantrekkende werking leidt tot een toename van stikstofemissie.

Het aantal verkeersbewegingen die de woningen genereren is van tal van factoren afhankelijk. Denk bijvoorbeeld aan het type woning, de parkeernorm en de locatie/bereikbaarheid van de woning. Volgens kencijfers van het CROW kan voor een appartement (koop, middenduur) uitgegaan worden van circa 5 verkeersbewegingen per woning per dag. Aangezien met de omgevingsvisie ingezet wordt op bewegingen met de fiets, te voet en het OV wordt in deze indicatieve berekening uitgegaan van 3 verkeersbewegingen per woning per dag. De bouw van 2.500 appartementen leidt daarmee tot een verkeersgeneratie van 7.500 nieuwe bewegingen per dag. Dit is verwerkt in de indicatieve stikstofberekening door middel van AERIUS Calculator (bijlage 2). Deze ontwikkeling leidt tot onderstaande beperkte toename van stikstofdepositie per stikstofgevoelig habitattype (zie tabel 6.2).

Tabel 6.2 Indicatieve toename van stikstofdepositie per stikstofgevoelig habitattype/leefgebied voor stikstofgevoelige soort per Natura 2000-gebied: indicatieve berekening 2500 woningen in Ede-stad.

Natura 2000-gebied	Habitattype/leefgebieden	Maximale bijdrage (mol/ha/jr)	KDW (mol/ha/jr)	% areaal overbelast (uitgangsjaar 2015)
Veluwe	Lg13 [5]– Bos van arme zandgronden	+ 0,14	1071	100
	Lg14 – Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	+ 0,11	1429	99
	L4030 – Droge heiden	+ 0,11	1071	98
	ZGL4030[6] – Droge heiden	+ 0,11	1071	100
	H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	+ 0,09	1429	100
	ZGLg14 – Eiken- en beukenbosvan lemige zandgronden	+ 0,07	1429	95
	Lg09 – Droog struisgrasland	+ 0,06	1000	100
	H4030 – Droge heiden	+ 0,05	1071	98
	ZGLg01 – Permanente bron & langzaam stromende bovenloop	+ 0,04	2399	0
	ZGH9120 – Beuken-eikenbossen met hulst	+ 0,03	1429	100
	ZGLg13 - Bos van arme zandgronden	+ 0,03	1071	100
	ZGH4030 - Droge heiden	+ 0,01	1071	93
Binnenveld	H6410 – Blauwgraslanden	+ 0,01	1071	100
	H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	+ 0,01	1214	100
	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	+ 0,01	714	100

Uit de indicatieve berekening blijkt dat de verkeersaantrekkende werking van 2.500 woningen leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Binnenveld. Voor een groot deel van de habitattypen zal dit naar verwachting leiden tot negatieve effecten omdat de kritische depositiewaarde (KDW) overschreden wordt.

Deze stikstofberekening heeft een indicatie gegeven van de effecten van slechts een deel (2.500 woningen) van de volledige opgave (11.000-15.000 woningen). Daarnaast wordt met de omgevingsvisie ingezet op 90-110 hectare aan nieuwe werklocaties die ook een verkeersaantrekkende werking hebben. Gezamenlijk zullen deze ontwikkelingen een aanzienlijke negatieve bijdrage leveren wat betreft stikstofdepositie.

Salderingsmogelijkheden
De toename van stikstofdepositie kan gemitigeerd worden door maatregelen te treffen waardoor stikstofemissies afnemen. Dit kan gaan om het beperken van de emissies van de voorgenomen ontwikkeling of het wegnemen van stikstofbronnen in de huidige situatie. Dit wordt ook wel salderen genoemd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen intern en extern salderen. Bij intern salderen wordt gebruik gemaakt van bestaande bronnen binnen het plangebied van de

[5] In AERIUS zijn naast de habitattypen ook leefgebieden (Lg) opgenomen. Het gaat om leefgebieden van alle stikstofgevoelige dieren zoals die zijn opgenomen in de Vogel- en Habitatrichtlijn en waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (zie tabel 6.1).

[6] In AERIUS zijn soms voor habitattypen en leefgebieden ook zoekgebieden (ZG) opgenomen. Dat zijn gebieden waarbinnen de exacte locatie en omvang van een habitattype/leefgebied niet bekend is als gevolg van gebrek aan veldgegevens.

ontwikkeling, bij extern salderen liggen de bronnen buiten het plangebied. Voor extern salderen geldt dat 30% van de saldering ten goede moet komen aan de natuur en niet ingezet kan worden om toename van stikstofdepositie te mitigeren.

Intern salderen is mogelijk bij herontwikkeling van gebieden waar op dit moment activiteiten met stikstofemissie plaatsvinden. Voor de ontwikkelingen uit de omgevingsvisie geldt dit voor enkele locaties waar oude woningen met gasaansluiting vervangen worden door nieuwbouw. Bijvoorbeeld, binnen een plangebied worden 100 oude woningen met een gasaansluiting gesloopt en daarvoor komen 300 nieuwe gasloze woningen in de plaatst. De huidige stikstofemissie als gevolg van gasverbruik kan mogelijk salderen met emissie als gevolg van de verwachte verkeerstoename. Dit is echter sterk afhankelijk van de huidige emissiebronnen in het plangebied. Voor iedere opzichzelfstaande ontwikkeling dient onderzocht te worden of interne saldering mogelijkheden biedt.

In het geval dat intern salderen alsnog leidt tot een toename van stikstofdepositie, kan gekeken worden naar salderingsmogelijkheden buiten het plan (extern salderen). Het mogelijke effect van extern salderen is inzichtelijk gemaakt door de indicatieve stikstofberekening (bouw van 2.500 woningen in Ede-stad). Aan de berekening is in de huidige situatie een denkbeeldige veehouderij met 261 runderen toegevoegd aan de rand van de Veluwe (zie bijlage 3). Dit aantal is gebaseerd op de Foto van Ede waaruit blijkt dat een veehouderij in Ede gemiddeld 372 runderen heeft. Vanwege de afroming[7] (30%) mag in de stikstofberekening slechts gerekend worden met 261 dieren. In beide berekeningen saldeert de emissie van de denkbeeldige veehouderij met de verkeersbewegingen van de nieuwe woningen in Ede (zie bijlagen 3 en 4). Uit deze indicatieve berekeningen blijkt dat extern salderen zeker mogelijkheden biedt om de woningbouwopgave in de gemeente te realiseren, zonder dat de depositie van stikstof toeneemt.

Bij het zoeken naar salderingsmogelijkheden zijn met name twee aspecten van belang. Ten eerste de omvang van een bedrijf. Over het algemeen stoot een bedrijf met 500 dieren meer stikstof uit dan een bedrijf met 100 dieren. Daarnaast is de locatie van de veehouderij essentieel. Veehouderijen in de directe nabijheid hebben namelijk een zeer negatief effect op de mate van stikstofdepositie. Dit is verduidelijkt met de twee indicatieve berekeningen (bijlagen 3 en 4). In de ene berekening (bijlage 3) is een veehouderij meegenomen die direct grenst aan de Veluwe. Hieruit blijkt dat de maximale depositie die deze denkbeeldige veehouderij veroorzaakt 184,4 mol/ha/jaar is. Dit is weergegeven in onderstaand figuur.

[7] Voor extern salderen geldt dat 30% van de saldering ten goede moet komen aan de natuur en niet ingezet kan worden om toename van stikstofdepositie te mitigeren.

Figuur 6.1 Effecten van een denkbeeldige veehouderij (261 runderen) direct naast de Veluwe (bron: AERIUS Calculator)

In een andere berekening (bijlage 4) is een veehouderij op 1,5 kilometer afstand van de Veluwe meegenomen. Dit is weergegeven in figuur 6.2. Deze denkbeeldige veehouderij veroorzaakt 'slechts' 3,17 mol/ha/jaar. Het grote verschil in depositie van een veehouderij direct naast een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied en een veehouderij op enige afstand onderstreept het belang van het overgangsgebied. Door veehouderijen te weren uit deze zone worden niet alleen nieuwe ontwikkelmogelijkheden voor bijvoorbeeld woon- en werkfuncties middels extern salderen, maar het draagt ook significant bij aan het terugdringen van de huidige overschrijding van de KDW. Het gevolg is dat de natuurkwaliteit kan verbeteren.

Figuur 6.2 Effecten van een denkbeeldige veehouderij (261 runderen) op 1,5 km afstand van de Veluwe (bron: AERIUS Calculator)

6.2 Impact via verstoring door ontwikkelingen binnen het invloedsgebied

Ontwikkelingen (omgevingsvisie) die tot verstoring kunnen leiden
Ontwikkelingen aan de rand van een Natura 2000-gebied kunnen resulteren in verstoring door geluid, trilling, licht en optische verstoring. Binnen het invloedsgebied van de Veluwe vallen o.a.:

- Uitbouwen van de Rijnlijn
- Bouw woningen
- Uitbreiding infrastructuur

Binnen het invloedsgebied van Binnenveld vallen o.a.:

- Aanleg grootschalig wind- en zonne-energiepark
- Bouw woningen
- Kwaliteitsverbetering dag- en kleinschalige verblijfsrecreatie

Ontwikkelingen (omgevingsvisie) die verstoring kunnen verminderen
De omgevingsvisie zet in op vermindering van geluidshinder en het voorkomen van trillingen.

Vermindering geluidshinder
Via gebiedsgericht geluidsbeleid wil de gemeente zorgen dat de geluidbelasting aansluit bij het karakter van een gebied. Het aantal geluidgehinderden wordt beperkt door te zorgen voor voldoende locaties in de stad waar inwoners zich kunnen onttrekken aan drukte, zowel in de eigen woning als in de directe woonomgeving. Daarnaast wordt voor de langere termijn ingezet op beperking van geluid op de zwaarst belaste locaties door maatregelen zoals geluidsisolatie van woningen langs drukke wegen, de aanleg van geluidreducerend asfalt en het autoluw maken van gebieden.

Geluid van nieuwe bedrijvigheid willen we op de bestaande beleving en waardering van een gebied afstemmen. Een rustig landelijk gebied willen we rustig houden, terwijl een bruisend centrum wel wat meer geluid kan verdragen. Hierdoor blijft het karakter van een gebied behouden en aantrekkelijk voor bestaande en toekomstige gebruikers en inwoners.

Voorkomen trillingen
Treinverkeer, andere transportmiddelen en installaties kunnen trillingen in gebouwen veroorzaken. Bij nieuwbouw houden we daarom vroegtijdig rekening met hinder door (spoor)trillingen.

6.3 Impact via toename recreatiedruk

Door de ontwikkelingen uit de omgevingsvisie treedt er een toename op van de recreatiedruk. Recreatiedruk is met name in de Veluwe een van de knelpunten. In het Binnenveld speelt dit minder omdat het gebied nagenoeg niet toegankelijk is. De Rijntakken liggen op een dermate grotere afstand dat dit gebied niet meer zal behoren tot het directe uitloopgebied voor bewoners van Ede.

Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten

en typische soorten in het gebied. Dit effect is relevant voor de Veluwe en Binnenveld. In de omgevingsvisie zijn ook al oplossingen opgenomen voor deze vorm van verstoring.

Zonering
Voor de bestaande natuurwaarden en gebieden is het belangrijk om een goede zonering te ontwikkelen, zowel binnen natuurgebieden als daarbuiten. De gemeente wil graag van de mooie natuur blijven genieten, en het is gezien de achteruitgang van de natuur van belang dat de natuur echt op 1 komt. Ze (ver)leidt de recreanten via een netwerk van poorten (o.a. station Ede-Wageningen, Otterlo en Ginkelse hei) naar die gebieden die de recreatiedruk het beste kunnen verdragen. Daarmee ontziet ze de meer kwetsbare gebieden. Daarbij kan aangesloten worden op de recent opgestelde recreatiezoneringskaart.

Kansrijke landschappen
In aanvulling op de zonering en om de Veluwe te ontlasten verhoogt de gemeente de aantrekkelijkheid van het landelijk gebied voor de recreanten en toeristen. Dit doet ze in zogenaamde voor verweving kansrijke landschappen. Voorbeelden van kansrijke gebieden zijn de Veluweflank met de open engen, de kleinschalige veenontginningen rondom Ederveen, het open landschap van het Binnenveld, het fijnmazige kampenlandschap van de Kraats en veelzijdige Eeskoterveld tussen Otterlo en Harskamp met het landgoed Harskamp cultuurhistorisch hoogtepunt. In deze gebieden wordt ingezet op diversiteit en wordt de oude landschapsstructuur als uitgangspunt gebruikt voor een meervoudig landgebruik. Wonen recreëren, kleinschalige bedrijvigheid en natuurinclusieve landbouw (d.w.z. een duurzame landbouw die de natuurlijke draagkracht van het systeem niet overschrijdt, voedsel produceert binnen de grenzen van natuur, milieu en leefomgeving en waarbij de biodiversiteit wordt hersteld en versterkt) zorgen voor een aantrekkelijk en (bio)divers landschap. Het Binnenveld wordt verder ontwikkelt als groene long aan de zuidkant van Foodvalley.

De omgevingsvisie voorziet in ontwikkelingen die kunnen voorkomen dat de verstoring en de recreatiedruk toeneemt. Het is belangrijk dat deze ontwikkelingen prioriteit krijgen bij de uitwerking van de visie, alvorens ontwikkelingen te realiseren met een mogelijke toename op de recreatiedruk. Het beleid uit de strategische keuze “natuur als basis en de Veluwe centraal” dat voorziet in extensivering in een zone van 1 tot 1.5 km ten westen van de Veluwe kan verstoring beperken. Daarnaast kan het bevorderen van groen in de leefomgeving, zonering en stimuleren van recreatie buiten Natura 2000-gebieden voorkomen dat de recreatiedruk toeneemt tot zelfs een positief effect hebben op de recreatiedruk.

6.4 Impact via verstoring door verandering in populatiedynamiek door aanleg van een grootschalig windmolenpark

Het Natura 2000-gebied de Veluwe ligt op circa vijf kilometer afstand ten oosten van het aan te leggen wind- en zonnepark. Het Natura 2000-gebied Rijntakken ligt op grotere afstand. De Veluwe en Rijntakken zijn aangewezen voor onder meer de meervleermuis en diverse (broed)vogels, waarvan een groot aantal alleen binnen het Natura 2000-gebied zullen verbljven. Sommige soorten verplaatsen zich tussen verblijf-, rust- en foerageergebieden en komen ook buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden voor. De plaatsing van windturbines kan leiden tot aanvaringsslachtoffers onder vleermuizen en vogels. Dit kan een gevolg hebben voor het instandhoudingsdoel voor deze soorten in het Natura 2000-gebied de Veluwe en de Rijntakken. De

gunstige staat van instandhouding van met name de meervleermuis kan in het geding komen omdat deze zowel voor de Veluwe als de Rijntakken is aangewezen en er daarmee sprake kan zijn van een verbinding tussen beide gebieden door de gemeente. Echter, de meervleermuis komt nauwelijks voor op turbinehoogte (De Grijs, 2018, Zoogdiervereniging, Vogelbescherming Nederland en Sovon, 2019) zodat de kans op een effect op populatieniveau beperkt is. Van vogels, als de wespendief is echter wel bekend dat deze op turbinehoogte voorkomt. Uit eerdere studies rond de A28 en A50 kwam naar voren dat de voor het Natura 2000-gebied Veluwe als doelsoort aangewezen Wespendief de meest beperkende soort is voor het plaatsen van windturbines (Klop et al, 2020).

Bovendien zijn er tal van maatregelen (zoals bijvoorbeeld donker gekleurde wieken, toepassen slim cameradetectiesysteem gekoppeld aan stilstandvoorziening, of stilstandvoorziening in kritische periodes of keuze turbinetype met gunstiger verhouding tussen energieopbrenst en aantal aanvaringsslachtoffers) om een eventueel effect nog te beperken. Een goede kennis van mogelijke vliegroutes, een zorgvuldige locatiekeuze van het windmolenpark en/of zorgvuldige opstelling van de windmolens, de toepassing van stilstandvoorzieningen kunnen bij de uitwerking van een dergelijk project voorkomen dat er sprake is van een effect op de instandhoudingsdoelstellingen.

7 Beoordeling omgevingsvisie

Het doel van deze beoordeling is het signaleren van beleidskeuzes waarvan de uitvoerbaarheid, vanwege effecten op het Natura 2000-netwerk, onzeker is. In dat geval moeten in de omgevingsvisie maatregelen worden opgenomen die de negatieve effecten voldoende verzachten zodat aannemelijk gemaakt kan worden dat het beleid uitvoerbaar is. Dit kan alleen aan de orde zijn voor projecten/beleidskeuzes die al voldoende concreet zijn en beoordeeld kunnen worden. Er is onderscheid gemaakt in de beoordeling van stikstof(effecten) (verzuring en vermesting) en beoordeling van de overige relevante storingsfactoren (verstoring door geluid en mechanische effecten, optische verstoring en verandering in populatiedynamiek).

De beoordeling van de overige storingsfactoren is gebaseerd op informatie uit de relevante beheerplannen. Voor de beoordeling is de stoplichtkleuren-methode toegepast. In tabel 7.1 is het beoordelingskader hiervoor opgenomen.

Tabel 7.1: Beoordelingskader overige storingsfactoren.

	Risico op significante gevolgen
	Zonder meer uitvoerbaar, significante effecten kunnen worden uitgesloten
	Zonder meer uitvoerbaar, significante effecten kunnen worden uitgesloten, mits aan relatief eenvoudige randvoorwaarden voldaan wordt
	Uitvoerbaar met mitigerende maatregelen in vervolgbesluiten, in dat geval zijn significante gevolgen uit te sluiten
	Uitvoerbaarheid niet onmogelijk maar grote opgave voor mitigerende/compenserende maatregelen in vervolgbesluiten om significante gevolgen te kunnen uitsluiten
	Uitvoerbaarheid twijfelachtig, ook met mitigerende/compenserende maatregelen nog steeds groot risico op significante effecten. Mitigatievoorstel in deze passende beoordeling

Tabel 7.2: Beoordeling Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen in omgevingsvisie.

Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Veluwe		
De realisatie en het gebruik van de te ontwikkelen woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	De ontwikkelingen betreffen de realisatie van een groot aantal woningen en liggen op kleine afstand van de Veluwe. De Veluwe is zeer stikstofgevoelig en bevindt zich deels in een overbelaste situatie. Risico op significante gevolgen is niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de woningen. Realisatie van woningen die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken. Externe saldering.
Door de ontwikkelingen nabij de Veluwe (binnen het invloedsgebied) is er door bedrijvigheid, extra verkeer, bouwwerkzaamheden, sprake van een toename in verstoring door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkelingen liggen op kleine afstand van het Natura 2000-gebied (binnen het invloedsgebied). Ontwikkelingen gaan gepaard met geluid, licht, trilling en optische verstoring. Door deze verstoring is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Voorrang geven aan beleid uit de strategische keuze "natuur als basis en de Veluwe centraal)": extensivering in een zone van 1 tot 1.5 km ten westen van de Veluwe. Werken met materieel die zo min mogelijk geluid en trilling veroorzaken, zorgen voor afscherming van de werkzaamheden wanneer ze aan de rand van het Natura 2000-gebied plaatsvinden, geen lichtuitstoot in de richting van het Natura 2000-gebied, langzaam en rustig werken.
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van de Veluwe. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.
Binnenveld		
De realisatie en het gebruik van de te ontwikkelen woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	Ontwikkelingen betreffen de realisatie van een groot aantal woningen en liggen op (minder dan) 5 kilometer afstand van de rand van de het Binnenveld. Het Binnenveld is zeer stikstofgevoelig voor stikstofdepositie en bevindt zich deels in een overbelaste situatie. Risico op significante gevolgen is niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de woningen. Realisatie van woningen die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken. Externe saldering.

Leven in gezonde wijken, dorpen en buurtschappen		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van de Veluwe. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.
Rijntakken en overige Natura 2000-gebieden		
De realisatie en het gebruik van de te ontwikkelen woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	Alle ontwikkelingen betreffen de realisatie van een groot aantal woningen. Het effect van stikstofdepositie zal per initiatief moeten worden bepaald, aangezien de mate van stikstofdepositie dichtbij een ontwikkeling groter is, en de beperkte mate van overbelasting wordt ten aanzien van stikstof geen onderscheid gemaakt tussen nabijgelegen en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. Significant negatieve gevolgen voor Rijntakken en overige Natura 2000-gebieden zijn niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de woningen. Realisatie van woningen die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken.

Tabel 7.3: Beoordeling Duurzame mobiliteit en energie in omgevingsvisie.

Duurzame mobiliteit en energie		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Veluwe		
De realisatie en het gebruik van de te ontwikkelen infrastructuur kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie en de aanleg van een grootschalig wind- en zonne-energiepark kan leiden tot tijdelijke effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	Ontwikkelingen betreffen o.a. het verder ontwikkelen van de infrastructuur (N224, Galvanistraat en Dr. Willem Dreeslaan). Deze ontwikkelingen liggen op kleine afstand van de Veluwe. De Veluwe is zeer stikstofgevoelig en bevindt zich deels in een overbelaste situatie. Risico op significante gevolgen is niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de infrastructuur en aanleg wind- en zonnepark die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken. Externe saldering.

Duurzame mobiliteit en energie		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Door de ontwikkelingen nabij de Veluwe (binnen het invloedsgebied) is er door bedrijvigheid, extra verkeer, bouwwerkzaamheden, sprake van een toename in verstoring door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkelingen, zoals uitbouw van de Rijnlijn en het creëerden van een extra station liggen op kleine afstand van het Natura 2000-gebied. Ontwikkelingen gaan gepaard met geluid, licht, trilling en optische verstoring. Door deze verstoring is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Werken met materieel die zo min mogelijk geluid en trilling veroorzaken, zorgen voor afscherming van de werkzaamheden wanneer ze aan de rand van het Natura 2000-gebied plaatsvinden, geen lichtuitstoot in de richting van het Natura 2000-gebied, langzaam en rustig werken.
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van de Veluwe. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.
Aanvaringsslachtoffers (meervleermuizen en vogels zoals de wespendief) tijdens de gebruiksfase van een grootschalig windpark zijn niet uit te sluiten.	Door aanwezigheid van een aantal watergangen in de directe omgeving van windturbines is de omgeving van het gebied mogelijk interessant voor de meervleermuis. Daarnaast komen mogelijk vogels als de wespendief in de omgeving van de windturbines voor. Beperkt risico is vooral aanwezig indien belangrijk vliegroute(s) worden gekruist. Significant negatieve effecten zijn op voorhand niet uit te sluiten.	Exacte locatie windturbines moet worden onderzocht in relatie tot de meervleermuis en vogels. Indien noodzakelijk zal moeten worden gewerkt met goede locatiekeuze, opstelling van de windturbines of stilstand voorziening.
Binnenveld		
De realisatie en het gebruik van de te ontwikkelen infrastructuur kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie en de aanleg van een grootschalig wind- en zonne-energiepark kan leiden tot tijdelijke effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	Ontwikkelingen betreffen o.a. het verder ontwikkelen van de infrastructuur (N224, Galvanistraat en Dr. Willem Dreeslaan). Deze ontwikkelingen liggen op kleine afstand van het Binnenveld. Het Binnenveld is zeer stikstofgevoelig en bevindt zich deels in een overbelaste situatie. Risico op significante gevolgen is niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de infrastructuur aanleg wind- en zonnepark die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken. Externe saldering.

Duurzame mobiliteit en energie		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Door de ontwikkelingen nabij het Binnenveld (binnen het invloedsgebied) is er door bedrijvigheid, extra verkeer, bouwwerkzaamheden, sprake van een toename in verstoring door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkelingen, zoals de aanleg van een grootschalig wind- en zonne-energie park liggen op kleine afstand van het Natura 2000-gebied. Ontwikkelingen gaan gepaard met geluid, licht, trilling en optische verstoring. Door deze verstoring is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Werken met materieel die zo min mogelijk geluid en trilling veroorzaken, zorgen voor afscherming van de werkzaamheden wanneer ze aan de rand van het Natura 2000-gebied plaatsvinden, geen lichtuitstoot in de richting van het Natura 2000-gebied, langzaam en rustig werken.
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van het Binnenveld. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.
Rijntakken en overige Natura 2000-gebieden		
De realisatie en het gebruik van de te ontwikkelen infrastructuur kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie en de aanleg van een grootschalig wind- en zonne-energiepark kan leiden tot tijdelijke effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	Ontwikkelingen betreffen o.a. het verder ontwikkelen van de infrastructuur (N224, Galvanistraat en Dr. Willem Dreeslaan). Het effect van stikstofdepositie (realisatiefase én gebruiksfase) zal per initiatief moeten worden bepaald, aangezien de mate van stikstofdepositie dichtbij een ontwikkeling groter is, en de beperkte mate van overbelasting wordt ten aanzien van stikstof geen onderscheid gemaakt tussen nabijgelegen en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. Significant negatieve gevolgen voor Rijntakken en overige Natura 2000-gebieden zijn niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de infrastructuur aanleg wind- en zonnepark die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken.

Tabel 7.4: Beoordeling De natuur als basis en de Veluwe centraal in omgevingsvisie.

De natuur als basis en de Veluwe centraal		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Veluwe		
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van de Veluwe. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.
Binnenveld		
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van de Veluwe. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.

Tabel 7.5: Beoordeling Werk maken van Foodvalley in omgevingsvisie.

Werk maken van Foodvalley		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Veluwe		
De ontwikkelingen van bedrijventerreinen en het transformeren van winkelpanden buiten het centrum naar woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	De ontwikkelingen betreffen o.a. het uitbreiden van bestaande bedrijventerreinen en transformeren van winkelpanden buiten het centrum naar woningen. Deze ontwikkelingen liggen op kleine afstand van de Veluwe. De Veluwe is zeer stikstofgevoelig en bevindt zich deels in een overbelaste situatie. Risico op significante gevolgen is niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de bedrijven en woningen. Realisatie van bedrijven en woningen die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken. Externe saldering.
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van de Veluwe. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.
Binnenveld		

Werk maken van Foodvalley		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
De ontwikkelingen van bedrijventerreinen en het transformeren van winkelpanden buiten het centrum naar woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	De ontwikkelingen betreffen o.a. het uitbreiden van bestaande bedrijventerreinen en transformeren van winkelpanden buiten het centrum naar woningen. Deze ontwikkelingen liggen op kleine afstand van het Binnenveld. Het Binnenveld is zeer stikstofgevoelig en bevindt zich deels in een overbelaste situatie. Risico op significante gevolgen is niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de bedrijven en woningen. Realisatie van bedrijven en woningen die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken. Externe saldering.
Door de ontwikkelingen nabij het Binnenveld (binnen het invloedsgebied) is er door bedrijvigheid, extra verkeer, bouwwerkzaamheden, sprake van een toename in verstoring door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkelingen, zoals het aanpassen van dagrecreatieplaatsen naast het Binnenveld liggen op kleine afstand van het Natura 2000-gebied. Ontwikkelingen gaan gepaard met geluid, licht, trilling en optische verstoring. Door deze verstoring is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Werken met materieel die zo min mogelijk geluid en trilling veroorzaken, zorgen voor afscherming van de werkzaamheden wanneer ze aan de rand van het Natura 2000-gebied plaatsvinden, geen lichtuitstoot in de richting van het Natura 2000-gebied, langzaam en rustig werken.
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van de Veluwe. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.
Rijntakken en overige Natura 2000-gebieden		
De ontwikkelingen van bedrijventerreinen en het transformeren van winkelpanden buiten het centrum naar woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	De ontwikkelingen betreffen o.a. het uitbreiden van bestaande bedrijventerreinen en transformeren van winkelpanden buiten het centrum naar woningen. Het effect van stikstofdepositie (realisatiefase én gebruiksfase) zal per initiatief moeten worden bepaald, aangezien de mate van stikstofdepositie dichtbij een ontwikkeling groter is, en de beperkte mate van overbelasting wordt ten aanzien van stikstof geen onderscheid gemaakt tussen nabijgelegen en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. Significant negatieve gevolgen voor Rijntakken en overige Natura 2000-gebieden zijn niet uit te sluiten..	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de bedrijven en woningen. Realisatie van bedrijven en woningen die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken.

Tabel 7.6: Beoordeling Compacte groei vanuit eigenheid Ede in omgevingsvisie.

Compacte groei vanuit eigenheid Ede		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Veluwe		
De realisatie en het gebruik van de te ontwikkelen woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	Alle ontwikkelingen betreffen de realisatie van een groot aantal woningen en liggen op kleine afstand van de Veluwe. De Veluwe is zeer stikstofgevoelig en bevindt zich deels in een overbelaste situatie. Risico op significante gevolgen is niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de woningen. Realisatie van woningen die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken. Externe saldering.
Door de ontwikkelingen nabij de Veluwe (binnen het invloedsgebied) is er door bedrijvigheid, extra verkeer, bouwwerkzaamheden, sprake van een toename in verstoring door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkelingen liggen op kleine afstand van het Natura 2000-gebied (binnen het invloedsgebied). Ontwikkelingen gaan gepaard met geluid, licht, trilling en optische verstoring. Door deze verstoring is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Werken met materieel die zo min mogelijk geluid en trilling veroorzaken, zorgen voor afscherming van de werkzaamheden wanneer ze aan de rand van het Natura 2000-gebied plaatsvinden, geen lichtuitstoot in de richting van het Natura 2000-gebied, langzaam en rustig werken.
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van de Veluwe. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.
Binnenveld		
De realisatie en het gebruik van de te ontwikkelen woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	Alle ontwikkelingen betreffen de realisatie van een groot aantal woningen en liggen op (minder dan) 5 kilometer afstand van de rand van de het Binnenveld. Het Binnenveld is zeer stikstofgevoelig voor stikstofdepositie en bevindt zich deels in een overbelaste situatie. Risico op significante gevolgen is niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de woningen. Realisatie van woningen die de milieudruk beperken. Maatregelen om de verkeersaantrekkende werking te beperken. Externe saldering.

Compacte groei vanuit eigenheid Ede		
Invloed op Natura 2000	Risico's op (significante) gevolgen in relatie tot uitvoerbaarheid	Randvoorwaarden voor uitwerking project/beleid in vervolgbesluiten
Door de ontwikkelingen nabij het Binnenveld (binnen het invloedsgebied) is er door bedrijvigheid, extra verkeer, bouwwerkzaamheden, sprake van een toename in verstoring door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkelingen liggen op kleine afstand van het Natura 2000-gebied (binnen het invloedsgebied). Ontwikkelingen gaan gepaard met geluid, licht, trilling en optische verstoring. Door deze verstoring is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Werken met materieel die zo min mogelijk geluid en trilling veroorzaken, zorgen voor afscherming van de werkzaamheden wanneer ze aan de rand van het Natura 2000-gebied plaatsvinden, geen lichtuitstoot in de richting van het Natura 2000-gebied, langzaam en rustig werken.
Door een verwachte toename in recreatiedruk is er sprake van een toename in verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring die van invloed kan zijn op de habitatsoorten en typische soorten in het gebied.	De ontwikkeling liggen op kleine afstand van de Veluwe. Recreatie betreft een van de functies van het Natura 2000-gebied. Betreding vormt op enkele locaties een belemmering voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van habitattypen. Bij een toename in recreatiedruk is er een kans dat significant negatieve gevolgen kunnen ontstaan.	Creëren en daarmee aanbieden van alternatieve, meer lokale locaties om te recreëren. De gemeente voorziet in de omgevingsvisie een zonering rondom natuurgebieden en ontwikkeling van kansrijk landschap tot recreatiegebieden.
Rijntakken en overige Natura 2000-gebieden		
De realisatie en het gebruik van de te ontwikkelen woningen kan leiden tot effecten van verzuring en vermesting door stikstofdepositie.	Alle ontwikkelingen betreffen de realisatie van een groot aantal woningen. Het effect van stikstofdepositie (realisatiefase én gebruiksfase) zal per initiatief moeten worden bepaald, aangezien de mate van stikstofdepositie dichtbij een ontwikkeling groter is, en de beperkte mate van overbelasting wordt ten aanzien van stikstof geen onderscheid gemaakt tussen nabijgelegen en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. Significant negatieve gevolgen voor Rijntakken en overige Natura 2000-gebieden zijn niet uit te sluiten.	Toepassen van schone(re) technieken tijdens de realisatie van de woningen. Realisatie van woningen die de milieudruk beperken (gasloos, emissieloze mobiliteit stimuleren) (zie verder aanbevelingen, H8).

8 Aanbevelingen/mitigerende maatregelen

Op basis van voorgenoemde kan geconcludeerd worden dat toename aan stikstofdepositie vanuit de nieuwe ontwikkelingen in Ede niet uit te sluiten is. Ook negatieve effecten als gevolg van ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van Natura 2000-gebieden (verstoring door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring) en toename in recreatiedruk (verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring) zijn niet uit te sluiten. Daarom worden mitigerende maatregelen voorgesteld.

De Passende Beoordeling wordt op een abstractieniveau uitgevoerd dat aansluit bij het abstractieniveau van de omgevingsvisie. Op hetzelfde abstractieniveau van de omgevingsvisie worden aanbevelingen/maatregelen benoemd om effecten te voorkomen, beperken of compenseren.

Natuurinclusieve uitwerking van de omgevingsvisie

De Natura 2000-doelen zijn ook afhankelijk van de natuurwaarden en milieucondities buiten het Natura 2000-netwerk. Door bij de verdere uitwerking van het beleid in de omgevingsvisie een natuur-inclusieve aanpak te hanteren waarbij natuur niet alleen bij bouw en ontwerp wordt meegenomen maar volwaardig wordt meegewogen in allerlei besluiten en ontwikkelingen, kan uitvoering van het beleid bijdragen aan vergroting van de biodiversiteit in natuurtgebieden. Daarnaast liggen er kansen om natuurwaarden te versterken bij de vergroening van de woongebieden (zie groenbeleidsplan), al een van de maatregelen die is opgenomen in de omgevingsvisie. Er liggen ook kansen om de milieudruk binnen het Natura 2000-netwerk te verlagen door bijvoorbeeld een goede invulling van de kringlooplandbouw waardoor de milieudruk als gevolg van vermesting wordt verlaagd.

Natuurinclusieve en circulaire landbouw werkt met respect voor de natuur, heeft binding met de omgeving én biedt economisch perspectief. Bij natuurinclusieve landbouw gaat het om boeren die met de natuur mee, gebruik maken van natuurlijke processen en die biodiversiteit bevorderen. Dat is een richting waarin de gemeente de komende decennia gaan werken. Daar is actief beleid voor nodig: boeren in Ede die willen doorgaan moeten toegang houden en krijgen tot grond van boeren in Ede die stoppen. De gemeente zet zich in voor een betere waardering en beloning van boeren die duurzamer gaan boeren en zo een grotere bijdrage leveren aan natuur, klimaat en biodiversiteit. Extensiever boeren is gewenst in een zone rondom de Veluwe. De agrarische sector draagt in grote mate bij aan het in stand houden van landschappen. Een goed economisch perspectief is een belangrijke randvoorwaarde.

De gemeente kiest voor diversiteit. De innovatieve circulaire high-tech kalverhouder die voor het buitenland produceert is in Ede te vinden. Maar ook de extensievere pluimveehouder die de dieren buiten laat lopen onder de notenbomen. In Ede ontstaan ook nieuwe vormen van landbouw, zoals insectenteelt, notenteelt, agroforestry, groententeelt en andere vormen van voedselproductie. Op deze manier bevordert de gemeente diversiteit én biodiversiteit. Maar ook combinaties van voedselproductie met recreatie, zorg of onderwijs krijgen de ontwikkelingsruimte.

De gemeente stimuleert de bewustwording over waar voedsel vandaan bij de inwoners van Ede. Dat biedt volop kansen: zowel voor de waardering en het verdienmodel van de boeren. Ook om de verbinding stad – platteland te versterken.

Transitieplan voor bestaande buurten in relatie tot nieuwe mobiliteit

Het stimuleren van OV- en fietsgebruik en elektrisch vervoer is een onderdeel van deze omgevingsvisie. Het opstellen van een transitieplan kan de mogelijkheden verkennen om ook voor bestaande buurten de mobiliteitsvraag te veranderen. Het beleid om het autogebruik te ontmoedigen, draagt hier positief aan bij, maar dit kan nog ambitieuzer. In het transitieplan wordt voor buurten een perspectief geschetst waarop mensen zich ook beter kunnen voorbereiden. Denk hierbij aan doelen als 10% reductie parkeerplaatsen in bestaande buurten in 2030, 25% in 2035, etc. Dit gaat uiteraard gekoppeld met de aanleg van hubs en andere vormen van nieuwe mobiliteit.

Sturen op een lage modal split bij alle gebiedsontwikkelingen

Het versnellen en bestendigen van de gewenste mobiliteitstransitie kan nog beter geborgd worden door voor alle gebiedsontwikkelingen in beginsel te sturen op een autoluwe ontwikkeling. Aanvullend op het parkeerbeleid is het daarom wenselijk om in te zetten op een gewenste modal split, waarbij het autoaandeel bijvoorbeeld maximaal 20% is. Uit diverse nu lopende ontwikkelingen in Nederland blijkt dat als dit niet van te voren is bepaald het autoaandeel significant hoger is.

Ontwikkelingen (in aanvulling op omgevingsvisie) die verstoring kunnen verminderen

Om verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring te minimaliseren, worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Een zo efficiënt mogelijke inzet van arbeid en machines, met de kortste verblijftijd/werktijd in het gebied; etc
- Zo min mogelijk verplaatsingen en bewegingen van machines en materialen.
- Zo min mogelijk oppervlaktebeslag door toegangs- en rijpaden en opslag van materialen.
- Zo stil en schoon mogelijke machines.
- Stapvoets rijden.
- Een richting uit werken, zodat dieren de gelegenheid krijgen te vluchten.
- Zo min mogelijk onverwachte bewegingen maken en zo min mogelijk onverwacht lawaai.
- Zorgen voor afscherming van de werkzaamheden.
- Geen lichtuitstoot in de richting van het Natura 2000-gebied, watergangen, bomenrijen en andere lijnvormige landschapselementen.
- Werken buiten (meest) kwetsbare periodes van soorten.
- Geen verlichting gebruiken tussen zonsondergang en zonsopgang en watergangen niet blokkeren.
- Inzet van tijdelijke natuur aan de randen van de Veluwe voor aanvullende voedselvoorziening Veluwse fauna.
- Werken op basis van een ecologisch werkprotocol.
- Rekening houden met de biodiversiteit ter plekke.
- Natuurinclusiviteit van ontwikkelingen laten aansluiten bij behoefte Veluwse fauna.

Saldering van stikstofdepositie

De toename van stikstofdepositie kan gemitigeerd worden door maatregelen te treffen waardoor stikstofemissies afnemen. Dit kan gaan om het beperken van de emissies van de voorgenomen ontwikkeling of het wegnemen van stikstofbronnen in de huidige situatie. Dit wordt ook wel salderen genoemd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen intern en extern salderen. Bij intern

salderen wordt gebruik gemaakt van bestaande bronnen binnen het plangebied van de ontwikkeling, bij extern salderen liggen de bronnen buiten het plangebied. Voor extern salderen geldt dat 30% van de saldering ten goede moet komen aan de natuur en niet ingezet kan worden om toename van stikstofdepositie te mitigeren.

Intern salderen is mogelijk bij herontwikkeling van gebieden waar op dit moment activiteiten met stikstofemissies plaatsvinden. Voor de ontwikkelingen uit de omgevingsvisie geldt dit voor enkele locaties waar oude woningen met gasaansluiting vervangen worden door nieuwbouw. Voor de aanleg van de nieuwe weg en ontwikkelingen op braakliggende terreinen/nieuwbouwlocaties zijn niet direct salderingsmogelijkheden voor handen. Voor deze ontwikkelingen zijn salderingsmogelijkheden buiten het plan nodig. Een gemeentebrede aanpak van stikstofdepositie kan helpen om ook ontwikkelingen zonder (interne) salderingsopties mogelijk te maken.

Programma Stikstofdepositie

De Omgevingswet biedt de mogelijkheid om een (vrijwillig) programma op te stellen. Het programma is een instrument om beleid en maatregelen op te stellen om een bepaalde omgevingskwaliteit te bereiken. In dit geval zou het gaan om stikstofgerelateerde omgevingskwaliteit en omgevingswaarde. Door maatregelen die leiden tot afname van stikstofdepositie op te nemen in een programma, kan een stikstofsaldo gecreëerd worden. Door 70% van dit saldo in te zetten voor nieuwe ontwikkelingen wordt rekening gehouden met externe saldering.

Het opzetten van een programma voor stikstofdepositie vraagt om een goede ‘boekhouding’. Het bijhouden van de stikstofdepositie op alle hexagonen waar toe- of afnames berekend worden, is nodig om negatieve effecten te voorkomen.

Stappen voor de opzet van het stikstofprogramma:
1. Bepalen van maatregelen voor afname van stikstofdepositie
2. Berekenen van afname stikstofdepositie met 30% afroming
3. Vastleggen van afname stikstofdepositie

Breder perspectief: Programma natuur

De aanpak van stikstofemissies is nodig om negatieve effecten op natuur van ontwikkelingen uit de omgevingsvisie te mitigeren. De omgevingsvisie bevat diverse ontwikkelingen met als doel om natuurkwaliteiten te verbeteren. Zo zet de gemeente in op uitbreiding, herstel, behoud en versterking van groen en water en het realiseren van groene verbindingen met het buitengebied. Niet alle ontwikkelingen zijn geschikt om mee te nemen in stikstofberekeningen, maar dat neemt niet weg dat deze ontwikkelingen positieve effecten op de natuur (kunnen) hebben.

Ook de ontwikkeling van alternatieve recreatiemogelijkheden voor de inwoners van Ede kan positief bijdragen aan de natuur. In de Passende Beoordeling is geconstateerd dat de recreatiedruk op de Veluwe en het Binnenveld hoog is. Nieuwe recreatievoorzieningen elders bieden de inwoners van Ede en omgeving een alternatief. De recreatiedruk in de Natura 2000-gebieden kan hierdoor afnemen. Ook de zonering rondom de Natura 2000-gebieden draagt ertoe bij dat de recreatiedruk in Natura 2000-gebieden afneemt. De gemeente zet hier in de omgevingsvisie reeds op in.

Onderzoek naar aanwezige vliegroutes van meervleermuizen en vogels

Aangezien nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn aangewezen voor de meervleermuis en een aantal vogelsoorten, waaronder de wespendief wordt aanbevolen om onderzoek uit te voeren naar vliegroutes voor deze soorten binnen de grenzen van de gemeente. Ook soorten als kauw, meeuw en trekvogels kunnen hinder ondervinden van windturbines. Het optimaliseren van vliegroutes en het voorkomen van verstoring ervan voorkomt een effect op de populatie van deze soorten en kan een bijdrage leveren aan de natuurkwaliteit.

9 Conclusie

De Omgevingsvisie Ede omvat een aantal ontwikkelingen die een risico op significante gevolgen en een verhoging van de milieudruk met zich meebrengen. Omdat significante gevolgen niet zonder meer uit te sluiten zijn vanwege stikstofdepositie (verzuring en vermesting), verstoring (door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring) door ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van Natura 2000-gebieden, recreatiedruk (verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring) en verstoring door verandering in populatiedynamiek, is er een passende beoordeling opgesteld.

Het doel van deze passende beoordeling is het nader signaleren van beleidskeuzes waarvan de uitvoerbaarheid, vanwege effecten op het Natura 2000-netwerk, onzeker is. In dat geval moeten in de omgevingsvisie (of de doorwerking in het omgevingsbeleid) maatregelen worden opgenomen die de negatieve effecten voldoende verzachten zodat aannemelijk gemaakt kan worden dat het beleid uitvoerbaar is. Ook zal er dan ingegaan worden op aanbevelingen om de aanwezige kansen te benutten.

Van de ontwikkelingen uit de Omgevingsvisie Ede heeft met name de ontwikkeling van woningbouw en werklocaties, ontwikkelingen nabij Natura 2000-gebieden en toename van recreatiedruk een groter risico op significante gevolgen en een verhoging van de milieudruk met zich meebrengen. Deze effecten verdienen aandacht in de vervolgbesluiten.

De diverse ontwikkelingen hebben een negatief, neutraal of positief effect op stikstofdepositie, verstoring (door geluid, licht, trilling, optische verstoring en mechanische verstoring) door ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van Natura 2000-gebieden, recreatiedruk (verstoring door geluid, optische verstoring en mechanische verstoring) en verstoring door verandering in populatiedynamiek. Ten aanzien van de recreatiedruk is conclusie dat de ontwikkeling van lokale recreatiemogelijkheden in combinatie met de recente recreatiezoneringskaart significante effecten kan voorkomen. Ook met betrekking tot de plaatsing van windturbines zijn effectieve mitierende maatregelen te nemen.

Ten aanzien van stikstofdepositie is het op het niveau van de omgevingsvisie niet mogelijk om zekerheid te geven of er per saldo een neutraal of positief effect optreedt. Alleen dan is er zekerheid dat er geen sprake is van aantasting van Natura 2000-gebieden op het gebied van stikstofdepositie. De transitie van de landbouwsector naar natuurinclusief en circulair, energietransitie bij de woningbouw, de mobiliteitstransitie en de radicale vergroening leiden in ieder geval tot een afname van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Met een gemeentebrede aanpak met betrekking tot salderingsmogelijkheden kan voorkomen worden dat er toename van stikstofdepositie optreedt. Het bevorderen van groen in de leefomgeving, zonering en stimuleren van recreatie buiten Natura 2000-gebieden leidt tot een positief effect. Door te investeren in beleefbare natuur nabij de leefomgeving kan de druk op Natura 2000-gebieden en bestaande natuurgebieden worden verminderd.

Dit kan overigens wel betekenen dat een groot afzonderlijk project binnen de onderscheiden thema’s wel een negatief effect heeft. Het schaalniveau van deze passende beoordeling is echter te grofmazig om deze eruit te lichten.

Het beleid uit de omgevingsvisie van Ede is niet zo concreet uitgewerkt dat uit de passende beoordeling blijkt dat onderdelen niet uitvoerbaar zijn en dat in de omgevingsvisie concrete mitigerende maatregelen getroffen moeten worden. Wel zijn er beleidskeuzes die een groter risico op significante gevolgen en een verhoging van de milieudruk met zich meebrengen; met name de woningbouw en de toevoeging van werklocaties. Hiervoor zijn mogelijkheden verkend – op het niveau van de omgevingsvisie - om deze effecten te beperken. Duidelijk is dat er mogelijkheden aanwezig zijn. Deze verkenning neemt natuurlijk niet weg dat er in het vervolg op de omgevingsvisie gewerkt moet worden aan maatregelen om de milieudruk te beperken.

Een groot risico is ook het al dan niet slagen van de omvorming van de agrarische sector naar natuurinclusieve circulaire landbouw.

Ede kan haar ambities alleen verwezenlijken wanneer het risico op significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden beperkt of te mitigeren is. In deze passende beoordeling is daarom verkend of mitigerende maatregelen mogelijk zijn. Deze mitigatie vraagt echter om het prioriteren van het beleid binnen de strategische keuzes en de verdere concretisering in strategieën en uitvoeringsprogramma's (met name voor de effecten van stikstofdepositie). Het is vooralsnog niet duidelijk of het beleid op alle onderdelen uitvoerbaar is omdat de visie niet concreet genoeg is en niet alles oplosbaar is binnen de prioriteringsmogelijkheden. Vooral de omvorming van de agrarische sector naar natuurinclusieve circulaire landbouw vormt nog een grote uitdaging.

10 Bronnen

Broekmeyer, M. E. A., Schouwenberg, E. P. A. G., van der Veen, M., Prins, D., & Vos, C. C. (2005). Effectenindicator Natura 2000-gebieden: achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. (Alterra-rapport; No. 1375). Wageningen: Alterra.

Gemeente Ede, 2021. Omgevingsvisie Ede (in concept)

Grijs, E.L. de, 2018. Windturbines en natuur De effecten van windturbines op natuur en de mitigatiemogelijkheden die hierop toegepast kunnen worden. In opdracht van Natuur en Milieufederatie Zuid-Holland

Haskoning Nederland BV, 2018. Beheerplan Binnenveld.

Klop. E. J. Stahl, H. Sierdsema, P. Alefs, J. Latour, 2020. Windenergie op en rondom de Veluwe. Effecten op Wespendief en andere soorten. A&W-rapport 20-140. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Provincie Gelderland, 2012. Beheerplan Natura 2000 Rijntakken. Achtergrond document: Uitwerking Natura 2000 doelen, versie mei 2012.

Provincie Gelderland, 2017. PAS gebiedsanalyse 038 Rijntakken. Versie d.d. 15-12-2017.

Provincie Gelderland, 2018a. Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038). December 2018.

Provincie Gelderland, 2018b. Bijlage Beheerplan Natura 2000 Rijntakken (038). December 2018.

Provincie Gelderland, 2017b. PAS gebiedsanalyse 057 Veluwe. Versie d.d. 15-12-2017 op basis van AERIUS Monitor 2016 (M16L).

Provincie Gelderland, 2017b. Beheerplan Natura 2000 Veluwe (057). December 2017.

Provincie Utrecht, 2017. Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Binnenveld (065). Oktober 2017.

Tiktak A., D. Boezeman, G.-J. van den Born en A. van Hinsberg, 26 augustus 2021, quickscan van twee beleidspakketten voor het vervolg van de structurele aanpak stikstof, Planbureau voor de Leefomgeving.

Zoogdiervereniging, Vogelbescherming Nederland en Sovon, 2019. Presentatie Het effect van windmolens op vleermuizen en vogels.

https://www.rivm.nl/stikstof

Recreatiezonering op de Veluwe - Sprekend Gelderland

Bijlage 1: Definitie storingsfactoren

Ministerie van EZ, 2015

Oppervlakteverlies en versnippering (1 en 2)

Oppervlakteverlies leidt tot een afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en/of habitattypen. Door versnippering kunnen verschillende gebieden geïsoleerd van elkaar komen te liggen, waardoor ze onbereikbaar worden of hun functie verliezen.

Stikstofdepositie (verzuring en vermesting) (3 en 4)

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NOx), ammoniak (NH3)). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Verzoeting (5)

Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Verzilting (6)

Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.
Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verontreiniging (7)

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het gaat hier onder andere over organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater en lucht. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex en kunnen zich pas vele jaren later manifesteren. Vrijwel alle soorten habitattypen reageren op verontreiniging (bron: effectenindicator EZ).

Verdroging (8)
Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is dan lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Vernatting (9)
Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Verandering stroomsnelheid (10)
Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.
Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

Verandering overstromingsfrequentie (11)
De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.
Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Verandering dynamiek substraat (12)
Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Verstoring door geluid (13)
Verstoring door geluid betreft verstoring van diersoorten door onnatuurlijke geluidsbronnen. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid (bron: effectenindicator Ministerie van EZ en Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door licht (14)
Lichtverstoring kan optreden indien kunstmatige lichtbronnen de gevoelige habitatsoorten bereiken. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden, zoals vogels, vleermuizen en zeehonden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico’s.
Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld en verlichte delen van het leefgebied worden vermeden (bron: Broekmeyer et al., 2005).

Verstoring door trilling (15)

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen et cetera.

Verstoring door optische effecten (16)

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Verstoring door mechanische effecten (17)

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen et cetera, die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten.

Verandering in populatiedynamiek (18)

De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral gedoeld op de situatie wanneer er sprake is van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als ‘gevoelig’ gescoord in de effectenindicator.

Bewuste verandering soortensamenstelling (19)

Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.
Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Bijlage 2: Indicatieve stikstofberekening voor 2.500 woningen

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Antea Group	Tolhuisweg 57, 8443 DV Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Omgevingsvisie Ede	RTykZcuqNrUz

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 augustus 2021, 14:54	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1.143,65 kg/j
NH3	76,57 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,14

Toelichting

Indicatieve berekening. De effecten van een verkeerstoename (2.500 woningen)

Locatie

Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

Emissie

Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	14,61 kg/j	218,29 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	38,73 kg/j	578,52 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	23,22 kg/j	346,84 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,14	
Binnenveld	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,14	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,11	
L4030 Droge heiden	0,11	
ZGL4030 Droge heiden	0,11	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,09	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,07	
Lg09 Droog struisgrasland	0,06	
H4030 Droge heiden	0,05	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,04	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,03	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	

Binnenveld

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	172991, 447979
NOx	218,29 kg/j
NH3	14,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / etmaal	NOx	218,29 kg/j
			NH3	14,61 kg/j

Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	172061, 451113
NOx	578,52 kg/j
NH3	38,73 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.500,0 / etmaal	NOx	578,52 kg/j
			NH3	38,73 kg/j

Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	171172, 449288
NOx	346,84 kg/j
NH3	23,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.500,0 / etmaal	NOx	346,84 kg/j
			NH3	23,22 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 3: Indicatieve stikstofberekening incl. extern salderen (locatie 1)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Antea Group	Tolhuisweg 57, 8443 DV Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Omgevingsvisie Ede	RR5g85AzxPve

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 oktober 2021, 11:46	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	-	1.143,65 kg/j	1.143,65 kg/j
NH3	1.618,20 kg/j	76,57 kg/j	-1.541,63 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Indicatieve berekening. De effecten van een verkeerstoename (2.500 woningen), gesaldeerd met een denkbeeldige veehouderij (261 runderen): locatie 1

Locatie
Huidige situatie

Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Denkbeeldige veehouderij Landbouw | Stalemissies	1.618,20 kg/j	-

Locatie

Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

Emissie

Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	14,61 kg/j	218,29 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	38,73 kg/j	578,52 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	23,22 kg/j	346,84 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Holtingerveld	0,01	0,00	- 0,01	
Mantingerbos	0,01	0,00	- 0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	- 0,01	
Weerribben	0,01	0,00	- 0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	- 0,01	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Fochteloërveen	0,01	0,00	- 0,01	
Maasduinen	0,01	0,00	- 0,01	
Kennemerland-Zuid	0,01	0,00	- 0,01	
Dinkelland	0,01	0,00	- 0,01	
De Wieden	0,01	0,00	- 0,01	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Dwingelderveld	0,01	0,00	- 0,01	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	- 0,01	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,00	- 0,01	
Meijendel & Berkheide	0,01	0,00	- 0,01	
Boschhuizerbergen	0,01	0,00	- 0,01	
Naardermeer	0,01	0,00	- 0,01	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	0,00	- 0,01	
Rijntakken	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lemselermaten	0,01	0,00	- 0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	0,00	- 0,01	
Aamsveen	0,01	0,00	- 0,01	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,00	- 0,01	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,00	- 0,01	
Biesbosch	0,01	0,00	- 0,01	
Witterveld	0,01	0,00	- 0,01	
Mantingerzand	0,01	0,00	- 0,01	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	0,00	- 0,01	
Wooldse Veen	0,01	0,00	- 0,01	
Witte Veen	0,01	0,00	- 0,01	
Willinks Weust	0,01	0,00	- 0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	0,00	- 0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	- 0,01	
Zouweboezem	0,01	0,00	- 0,01	
Bargerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	- 0,01	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	- 0,01	
Drouwenerzand	0,01	0,00	- 0,01	
Bekendelle	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Oeffelter Meent	0,01	0,00	- 0,01	
Korenburgerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Botshol	0,01	0,00	- 0,01	
Zeldersche Driessen	0,01	0,00	- 0,01	
Langstraat	0,01	0,00	- 0,01	
Elperstroomgebied	0,01	0,00	- 0,01	
Engbertsdijksvenen	0,01	0,00	- 0,01	
Lonnekermeer	0,01	0,00	- 0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,00	- 0,01	
Zwarte Meer	0,01	0,00	- 0,01	-
De Bruuk	0,01	0,00	- 0,01	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	- 0,01	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,00	- 0,01	
Wierdense Veld	0,01	0,00	- 0,01	
Sint Jansberg	0,01	0,00	- 0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	- 0,01	
Borkeld	0,01	0,00	- 0,01	
Stelkampsveld	0,01	0,00	- 0,01	
Boetelerveld	0,01	0,00	- 0,01	
Veluwe	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Kolland & Overlangbroek	0,02	0,00	- 0,02	
Landgoederen Brummen	0,02	0,00	- 0,02	
Binnenveld	0,03	0,01	- 0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Holtingerveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	

Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	

Oostelijke Vechtplassen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	- 0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:95 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	- 0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:34 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	- 0,01	

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	-
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	

Fochteloërveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,01	0,00	- 0,01	

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	- 0,01	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	- 0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

Dinkelland

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:49 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H3130).	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Huidige situatie

Naam	Denkbeeldige veehouderij
Locatie (X,Y)	173871, 457761
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	1.618,20 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 7.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar) (Overig)	261	NH3	6,200	1.618,20 kg/j

Emissie (per bron)

Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	172991, 447979
NOx	218,29 kg/j
NH3	14,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / etmaal	NOx	218,29 kg/j
			NH3	14,61 kg/j

Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	172061, 451113
NOx	578,52 kg/j
NH3	38,73 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.500,0 / etmaal	NOx	578,52 kg/j
			NH3	38,73 kg/j

Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	171172, 449289
NOx	346,84 kg/j
NH3	23,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.500,0 / etmaal	NOx	346,84 kg/j
			NH3	23,22 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 4: Indicatieve stikstofberekening incl. extern salderen (locatie 2)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Antea Group	Tolhuisweg 57, 8443 DV Heerenveen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Omgevingsvisie Ede	RwnmJfCnHq2J

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 oktober 2021, 11:50	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	-	1.143,65 kg/j	1.143,65 kg/j
NH3	1.618,20 kg/j	76,57 kg/j	-1.541,63 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Indicatieve berekening. De effecten van een verkeerstoename (2.500 woningen), gesaldeerd met een denkbeeldige veehouderij (261 runderen): locatie 2

Locatie
Huidige situatie

Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Denkbeeldige veehouderij Landbouw | Stalemissies	1.618,20 kg/j	-

Locatie

Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

Emissie

Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	14,61 kg/j	218,29 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	38,73 kg/j	578,52 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	23,22 kg/j	346,84 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,01	0,00	- 0,01	
Maasduinen	0,01	0,00	- 0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	- 0,01	
Dwingelderveld	0,01	0,00	- 0,01	
Naardermeer	0,01	0,00	- 0,01	
Weerribben	0,01	0,00	- 0,01	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	0,00	- 0,01	
Biesbosch	0,01	0,00	- 0,01	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	- 0,01	
Mantingerzand	0,01	0,00	- 0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	- 0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	- 0,01	
Bargerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Dinkelland	0,01	0,00	- 0,01	
Fochteloërveen	0,01	0,00	- 0,01	
Aamsveen	0,01	0,00	- 0,01	
Kennemerland-Zuid	0,01	0,00	- 0,01	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	0,00	- 0,01	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Meijendel & Berkheide	0,01	0,00	- 0,01	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,00	- 0,01	
Langstraat	0,01	0,00	- 0,01	
Witte Veen	0,01	0,00	- 0,01	
Uiterwaarden Lek	0,01	0,00	- 0,01	
Zouweboezem	0,01	0,00	- 0,01	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Holtingerveld	0,01	0,00	- 0,01	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	- 0,01	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	- 0,01	
Botshol	0,01	0,00	- 0,01	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	0,00	- 0,01	
Wooldse Veen	0,01	0,00	- 0,01	
Lemselermaten	0,01	0,00	- 0,01	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,00	- 0,01	
Witterveld	0,01	0,00	- 0,01	
Boschhuizerbergen	0,01	0,00	- 0,01	
Willinks Weust	0,01	0,00	- 0,01	
Korenburgerveen	0,01	0,00	- 0,01	
Zeldersche Driessen	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Elperstroomgebied	0,01	0,00	- 0,01	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	0,00	- 0,01	-
Mantingerbos	0,01	0,00	- 0,01	
De Wieden	0,01	0,00	- 0,01	
Drouwenerzand	0,01	0,00	- 0,01	
Oeffelter Meent	0,01	0,00	- 0,01	
Bekendelle	0,01	0,00	- 0,01	
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,00	- 0,01	
Lonnekermeer	0,01	0,00	- 0,01	
Engbertsdijksvenen	0,01	0,00	- 0,01	
De Bruuk	0,01	0,00	- 0,01	
Sint Jansberg	0,01	0,00	- 0,01	
Wierdense Veld	0,01	0,00	- 0,01	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	- 0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,00	- 0,01	
Zwarte Meer	0,01	0,00	- 0,01	-
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,00	- 0,01	
Borkeld	0,01	0,00	- 0,01	
Stelkampsveld	0,01	0,00	- 0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Boetelerveld	0,01	0,00	- 0,01	
Veluwe	0,06	0,04	- 0,01	
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	- 0,01	-0,02
Binnenveld	0,03	0,01	- 0,02	
Landgoederen Brummen	0,02	0,00	- 0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,00	- 0,01	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	- 0,01	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:38 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6120).	0,01	0,00	- 0,01	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,02	0,00	- 0,02	-

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	- 0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,00	- 0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	- 0,01	

Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	

Naardermeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	- 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	- 0,01	
H9999:34 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	- 0,01	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	- 0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	- 0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	

Biesbosch

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	- 0,01	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	-

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,00	- 0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	- 0,01	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Huidige situatie

Naam	Denkbeeldige veehouderij
Locatie (X,Y)	172050, 459966
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	1.618,20 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 7.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar) (Overig)	261	NH3	6,200	1.618,20 kg/j

Emissie (per bron)

Toekomstige situatie (door bouw 2500 woningen)

Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	172991, 447979
NOx	218,29 kg/j
NH3	14,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / etmaal	NOx	218,29 kg/j
			NH3	14,61 kg/j

Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	172061, 451113
NOx	578,52 kg/j
NH3	38,73 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.500,0 / etmaal	NOx	578,52 kg/j
			NH3	38,73 kg/j

Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	171172, 449289
NOx	346,84 kg/j
NH3	23,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.500,0 / etmaal	NOx	346,84 kg/j
			NH3	23,22 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 2: foto van Ede

Leefomgeving Foto van de gemeente Ede

Gemeente Ede, Definitief, 11 okotober 2021

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 4

1.1. CONTEXT 4
1.2. AANPAK 4

2. RUIMTELIJKE KWALITEIT 5

2.1. HUIDIGE SITUATIE 5
2.1.1. De Vallei 6
2.1.2. Veluwe en Veluweflank 7
2.1.3. Kernen 8
2.2. RELEVANTE ONTWIKKELINGEN EN TRENDS 10
2.3. OPGAVEN RUIMTELIJKE KWALITEIT 12

3. NATUURLIJK KAPITAAL 14

3.1. INLEIDING 14
3.2. GROEN EN BIODIVERSITEIT 15
3.2.1. Huidige situatie 15
3.2.2. Trends en ontwikkelingen 17
3.3. BODEM EN WATERSYSTEEM 18
3.3.1. Huidige situatie 18
3.3.2. Trends en ontwikkelingen 23
3.4. WATERBEHEER EN RIOLERING 24
3.4.1. Huidige situatie 24
3.4.2. Trends en ontwikkelingen 25
3.5. KLIMAATVERANDERING 26
3.5.1. Huidige situatie 26
3.5.2. Trends en ontwikkelingen 26
3.6. STIKSTOFDEPOSITIE 30
3.6.1. Huidige situatie 30
3.6.2. Trends en ontwikkelingen 31
3.7. OPGAVEN NATUURLIJK KAPITAAL 32

4. SOCIAAL EN GEZOND 35

4.1. GEZOND EN SOCIAAL 35
4.1.1. Gezondheid is een breed begrip 35
4.1.2. Publieke gezondheid 35
4.1.3. Gezonde voeding 40
4.1.4. Opgaven 42
4.1.5. Sport en bewegen 43
4.1.6. Sociale aspecten 45
4.2. GEZONDHEIDSBESCHERMING: LUCHTKWALITEIT 46
4.2.1. Huidige situatie 46
4.2.2. Trends en ontwikkelingen 50
4.2.3. Opgaven 51
4.3. GEZONDHEIDSBESCHERMING: MILIEUASPECTEN DIE SAMENHANGEN MET LANDBOUW 51
4.3.1. Huidige situatie 51
4.3.2. Trends en ontwikkelingen 54
4.3.3. Opgaven 54
4.4. GEZONDHEIDSBESCHERMING: GELUID 54
4.4.1. Huidige situatie 54
4.4.2. Trends en ontwikkelingen 57
4.4.3. Opgaven 57
4.5. GEZONDHEIDSBESCHERMING: BODEM 58
4.6. OMGEVINGSVEILIGHEID 59
4.6.1. Huidige situatie 59
4.6.2. Trends en ontwikkelingen 61
4.6.3. Opgaven 61

5. ECONOMIE 63

5.1. INLEIDING 63
5.2. HUIDIGE SITUATIE 63
5.3. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN 68
5.4. OPGAVEN ECONOMIE 70

6. LANDBOUW EDE 72

6.1. HUIDIGE SITUATIE 72
6.2. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN 73
6.3. OPGAVEN LANDBOUW 76

7. RECREATIE EN TOERISME 78

7.1. HUIDIGE SITUATIE 78
7.1.1. Kerncijfers voor toerisme in de gemeente Ede: 78
7.1.2. De Veluwe en recreatie 78
7.1.3. Vakantieparken in Ede 79
7.1.4. Aantrekkelijke en gevarieerde routenetwerken 80
7.2. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN 80
7.2.1. Algemeen 80
7.2.2. Recreatiezonering op de Veluwe 80
7.2.3. Vitale verblijfsrecreatie 80
7.3. OPGAVEN RECREATIE EN TOERISME 81

8. WONEN EN VOORZIENINGEN 82

8.1. HUIDIGE SITUATIE 82
8.1.1. Wonen 82
8.1.2. Voorzieningen 83
8.2. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN 87
8.2.1. Wonen 87
8.2.2. Voorzieningen 88
8.3. OPGAVEN WONEN EN VOORZIENINGEN 90
8.3.1. Wonen 90
8.3.2. Voorzieningen 91

9. MOBILITEIT 93

SAMENVATTING 93
9.1. INLEIDING 93
9.2. HUIDIGE SITUATIE EN TRENDS EN ONTWIKKELINGEN 93
9.2.1. Bereikbaarheid 94
9.2.2. Verkeersveiligheid 96
9.2.3. Mobiliteit en openbare ruimte 97
9.2.4. Gezonde en inclusieve mobiliteit 99
9.2.5. Schone mobiliteit 99
9.3. OPGAVEN MOBILITEIT 101
9.3.1. Verkeersveiligheid 104
9.3.2. Mobiliteit en openbare ruimte 105
9.3.3. Gezonde en inclusieve mobiliteit 105
9.3.4. Schone mobiliteit 107

10. ENERGIETRANSITIE 108

10.1. HUIDIGE SITUATIE 108
10.2. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN 110
10.3. OPGAVE ENERGIETRANSITIE 111

1. Inleiding

1.1. Context

De gemeente Ede is in 2021 begonnen met het opstellen van de omgevingsvisie 2040. De omgevingsvisie schetst het toekomstbeeld van de gemeente. Daarbij wordt ingegaan op allerlei verschillende thema's, zoals gezondheid, wonen, bereikbaarheid en natuur. De omgevingsvisie moet één integrale visie worden waarin de thema's samenkomen. De omgevingsvisie integreert het strategisch beleid uit de bestaande structuurvisies, beleidsplannen en gebiedsgerichte beleidsstukken, en wordt op enkele onderdelen aangevuld met nieuw beleid.

De omgevingsvisie is kaderstellend voor toekomstige ontwikkelingen. In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat bij kaderstellende plannen voor (mogelijk) m.e.r.-plichtige activiteiten de milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen moet worden. De omgevingsvisie heeft niet alleen effect op het milieu, maar beïnvloedt de omgeving in bredere zin. Denk bijvoorbeeld aan effecten op de economie, energievoorzieningen of sociale aspecten. Er wordt daarom niet gesproken over een milieueffectrapportage maar over een omgevingseffectrapportage (o.e.r.). De o.e.r. komt daarmee in de plaats van de m.e.r., waarmee wordt voldaan aan de m.e.r.-plicht.

Ten behoeve van de o.e.r. wil de gemeente Ede een zo concreet en feitelijk mogelijk beeld hebben van de huidige situatie, de trends en ontwikkelingen en de te verwachten opgave voor de fysieke leefomgeving in Ede. Door de gemeente Ede is, op basis van beschikbare gegevens, de analyse uitgevoerd om tot deze foto van de leefomgeving van Ede te komen. De voorliggende rapportage bevat deze foto.

1.2. Aanpak

De omgevingsfoto wordt gemaakt door een bundeling, samenvatting en analyse van bestaand materiaal.

Op basis van bestaande beleidsstukken, verkenningen en databronnen van onder andere de gemeente Ede en de provincie Gelderland worden voor de hiernaast opgenomen thema's de volgende onderdelen behandeld:

- De huidige situatie;
- De relevante trends en ontwikkelingen voor het betreffende vraagstuk; en
- Een beschrijving van de aard en omvang van de opgave waar de gemeente Ede voor staat.

De huidige situatie wordt beschreven aan de hand van cijfers en kaartbeelden. In de tekst en de kaarten worden zoveel mogelijk de kritische indicatoren in beeld gebracht, die gebruikt kunnen worden als graadmeter voor de kwaliteit van de leefomgeving. Dat betekent bijvoorbeeld dat niet sec de geluidbelasting, maar het relatieve en absolute aantal geluidgehinderden in beeld gebracht worden. Deze indicatoren zijn eventueel in de omgevingsvisie te gebruiken om streefwaarden en omgevingswaarden te bepalen en zijn bruikbaar voor de monitoring van de omgevingsvisie.

Per thema wordt een beschrijving gegeven van de trends en ontwikkelingen die een rol spelen. Dat zijn vaak niet alleen de ontwikkelingen 'binnen' het thema, maar ook de gevolgen van factoren die niet direct tot het thema behoren. Zo heeft klimaatverandering grote invloed op water, groen en gezondheid; zijn demografische ontwikkelingen bepalend voor de woningbouwopgave, economische indicatoren en benodigde voorzieningen; etc. Door deze integrale aanpak wordt rekening gehouden met de complexe relaties in de fysieke leefomgeving.

De opgaven worden bepaald aan de hand van de beschikbare in (beleids)stukken beschreven ambities. Vanuit de verschillende thema's komen aandachtspunten naar voren die leiden tot een opgave. Waar het bestaande beleid hierop voorbereid is, worden de kritische indicatoren gebruikt om de opgave te kwantificeren. Waar dat niet het geval is, wordt de opgave kwalitatief beschreven en onderbouwd aan de hand van de voor de actuele situatie beschreven indicatoren.

Deze rapportage is gebaseerd op beschikbare informatie, maar is daarmee niet vanzelfsprekend volledig. Op meerdere onderwerpen, waaronder in ieder geval energie, groen en mobiliteit, wordt parallel aan het bouwen aan de Omgevingsvisie aanvullend onderzoek gedaan. De analyse wordt in ieder geval op gemeentelijk niveau gedaan en waar mogelijk uitgesplitst op gebiedsniveau. Indien relevante informatie niet beschikbaar is in bestaande bronnen, wordt dit in de analyse aangegeven.

2. Ruimtelijke kwaliteit

2.1. Huidige situatie

Ede is een mozaïek: uniek door zijn grote grondgebied en diversiteit aan landschappen, en Ede als stad, omringd door kleinere kernen in het landelijke buitengebied. Er zijn erven, buurtschappen, dorpen, wijken, centra. Rode draad, in al die variatie van gemeenschappen, is de verweving met landschap en natuur. Deze eigen identiteit komt voort uit de cultuurhistorische ontwikkeling van Ede en onderscheidt en positioneert de gemeente richting bewoners, ondernemers en bezoekers.

Figuur 2-1 Hoogteverschillen in Ede

Het grondgebied van Ede, op de overgang van de hoog gelegen Veluwe naar de lager gelegen Vallei, is van oudsher erg aantrekkelijk voor mensen om zich er te vestigen. De economische bestaansbasis en maatschappelijke organisatie van de mens zijn, in de vele duizenden jaren dat Ede inmiddels wordt bewoond, geleidelijk veranderd. Eerst leefde men in groepen en verzamelde men alleen het in de natuur beschikbare voedsel. Inmiddels verspreidt bebouwing zich als een olievlek en bedrijven Edenaren intensieve, particuliere landbouw. Aanvankelijk vooral op de flank, langs de verbindingswegen en op de hogere delen van de Vallei, later ook op de ontgonnen lagere delen. Oudere wegen, zoals de Hessenweg en schaapsdriften naar de heide, verbindingswegen over dekzandruggen in de Vallei en de Diedenweg langs de flank, vertellen het - op veel plaatsen nauwelijks nog aanwezig of herkenbare - verhaal van de bewoningsgeschiedenis van het Edese landschap. Ook in de vijf landschappen van Ede zijn sporen terug te vinden: in het bos met heide, stuifzand en landbouwenclaves op de Veluwe, op de engen op de flank en in de kampen, jonge heide- en broekontginningen en veenontginningen in de Vallei.

Edese landgoederen, zoals Nergena bij Bennekom en Kernhem in Ede, zijn de pareltjes in de verschillende landschappen. Ze zijn divers in hun (herkenbare) verschijningsvorm, leeftijd, oorspronkelijke en huidige functie, toegankelijkheid en omvang. Oorspronkelijk lagen ze alle buiten de kernen. De landgoederen hebben cultuurhistorische, landschappelijke en (steden)bouwkundige waarde. Enkele beeldbepalende gebouwen in Ede tonen de bijzondere verbinding met het landschap. Het zijn ‘groene ensembles’, zoals de Koepel in Lunteren, de Doesburger molen, de NIZO aan de N224, Pathé aan de A12, het nieuwe bezoekerscentrum in het Nationale Park de Hoge Veluwe en het toekomstige station Ede-Wageningen. De betekenis van de gebouwen op markante plekken maakt ze onderdeel van het landschappelijk raamwerk van Ede. De ruimtelijke kwaliteit verschilt per landschapstype en wordt mede gevormd door (oude) wegen, watergangen en door de met landschapselementen herkenbaar gemaakte verkavelingen. Essentieel is de verweving van functies met dit raamwerk.

<u>Bos- en heidelandschap:</u>
Karakteristiek aan het bos- en heidelandschap is de afwisseling van uitgestrekte besloten boslandschappen en open gebieden (open stuifzand, heide, landbouwenclaves). Kenmerkende landschapselementen zijn oude verbindingswegen, grafheuvels en Celtic Fields en zandwegen. In het bos worden nieuwe ontwikkelingen ingepast, waardoor een aangename samenhang onstaat tussen bebouwing en landschap. Aandachtspunt is dat de bebouwing niet moet gaan overheersen, dit geldt met name voor de randen van het boslandschap.

<u>Engenlandschap:</u>
Karakteristiek voor het engenlandschap is de besloten openheid. Dat houdt in: een open landschap (eng) met sterk gedefinieerde randen (bosranden/bospercelen, houtwallen/-singels en bomenlanen). De randen van de engen worden gevormd door het boslandschap aan de hoge kant en de oude ontginningsbasis, met

veel karakteristieke (monumentale) boerderijen en rijk beplante erven en wegen, aan de lage kant: een besloten openheid. Kenmerkende landschapselementen zijn het microreliëf (de bolle ligging van de eng en steilranden) en holle wegen (de zandwegen en schaapsdriften).

Kampenlandschap:
Het robuust landschappelijk raamwerk is in staat om ontwikkelingen op de erven op te vangen zonder dat deze de beeldkwaliteit van het landschap aantast. Huidige ontwikkelingen dreigen plaatselijk beeldbepalend te worden en daardoor de kwaliteit van het landschap onder druk te zetten. Karakteristiek voor het kampenlandschap is de kleinschaligheid, verkregen door de diverse beplantingsvormen. Deze beplantingen vormen de ingrediënten voor de landschappelijke inpassing van de erven. Kenmerken landschapselementen zijn de beeksloten en het microreliëf (bolle ligging van individuele akkers en steilranden).

Broek- en heideontginningenlandschap:
Karakteristiek voor het broek- en heideontginningenlandschap is de rationele verkaveling. De gebieden bestaan uit overwegend rechte wegen, met veelal de erven op de kop van de blokvormige percelen. Meestal zijn de voorerven flink aangeplant en laat de beplanting op erfscheidingen op de bedrijfskavel te wensen over. Over het algemeen zijn broek- en heideontginningen open landschappen. De Kraats en de half open ontginningen van de Vallei vormen een uitzondering. Hier zijn nog veel restanten van houtwallen en houtsingels te vinden op perceelscheidingen.

Veenontginningslandschap:
Karakteristiek voor het veenontginningslandschap zijn het natte karakter en de smalle diepe percelen. Afhankelijk van de locatie zijn de perceelsgrenzen in meer of mindere mate beplant. De omgeving van Ederveen heeft rijke beplante perceelsgrenzen en kenmerkt zich door zijn kleinschalige karakter. Er zijn ook onverharde en halfverharde wegen, boselementen, het natuurlijke hooilandgebied het Allemanskampje, beeksloten en wijk; het relatief bebouwingsarme gebied langs de Grebbelinie. Het Binnenveld heeft beplanting langs de wegen en weinig op de erven en kenmerkt zich door zijn openheid. Bijzonder zijn de blauwgraslanden van Bennekommer Meent en de waterloop de Grift.
De kenmerkende beplantingen - knotbomen bij Ederveen, hoge bomen rondom de Wallenburg en bomenrijen in het Binnenveld - vormen de ingrediënten voor de landschappelijk inpassing van de erven.

2.1.1. De Vallei

De Gelderse Vallei is een dekzandgebied tussen de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug, gekenmerkt door een afwisselend landschap met een uitgebreid bekensysteem. De lagere delen waren in het verleden veel te nat voor bewoning op grote schaal. Lange tijd vormde de Gelderse Vallei een doorgangsgebied met enkele oost-west verbindingen over dekzandruggen in het moeras. Regulering in de waterhuishouding maakte bewoning en voedselvoorziening mogelijk en vanaf de late Middeleeuwen is het gebied vanaf de hogere gronden aan weerszijden van de Vallei vrijwel volledig ontgonnen en benut.

De ondergrond bepaalt grotendeels de vorm van de kavels, verspreid liggende erven, bebouwing en aankleding met landschapselementen. Verschillen in de ondergrond zorgen voor een gevarieerd landschap met kampen, jonge heide- en broekontgininngen en veen ontginning. De nattere gronden van de Vallei kennen voornamelijk agrarisch gebruik, met natte natuur en de kernen Ederveen en De Klomp.

Het agrarische buitengebied is voor het overgrote deel in eigendom van particulieren: de erven en gronden eromheen. Een belangrijke rol is weggelegd voor de boeren die het land productief maken voor onze voedselvoorziening en tegelijkertijd beheren. Het agrarisch gebruik met grondgebonden functies is essentieel om het buitengebied te laten functioneren. Lange tijd ging het agrarisch gebruik samen met een gezonde bodem, een goede waterhuishouding, natuur en een grote biodiversiteit. De boer als landschapsbeheerder heeft zijn waarde bewezen: prachtige landschappen, herkenbare structuren. Dit krachtig raamwerk maakt(e) veel mogelijk: boeren, bedrijven en bewoners dicht op elkaar, zonder dat het in ruimtelijke zin elkaar erg bijt. Weinig buitengebieden zijn zo vol als in Ede.

De Vallei is te verdelen in een zuidelijk, stedelijk dynamisch deel en een noordelijk, hoofdzakelijk agrarisch deel dat meer in de luwte ligt.

Figuur 2-2 (1) Natuurlijk landschap: vallei, flank, Veluwe (2)1000-1850: parelsnoer op flank (3)1850-heden: stedelijk dynamisch en

In de zuidpunt van de Vallei domineert het stedelijk netwerk en groeien Ede, Veenendaal, Wageningen en Rhenen naar elkaar toe. Hierdoor raken landschappen versnipperd en onherkenbaar. Bennekom ligt ingeklemd tussen Wageningen en Ede, gescheiden door een groene wig. Groene wiggen tussen kernen staan permanent onder druk en de verwevenheid tussen kern en landschap vervaagd, bijvoorbeeld in Bennekom waar de Dreeslaan richting Binnenveld een barrière vormt. Het Binnenveld is, ondanks stedelijke uitloop langs de randen, herkenbaar gebleven met haar cultuurhistorische waarden, buurtschap de Kraats, agrarisch gebruik en natte natuur.

In het noordelijke, landelijk luwe deel domineert het landschap. Bijzonder zijn de bekenstelsels die het landschap dooraderen, soms onzichtbaar, soms zeer zichtbaar. Bij de kleinere kernen en buurtschappen is nog sprake van een duidelijke verwevenheid tussen dorp en landschap. Historische structuren zijn vaak herkenbaar en het omliggende landschap is nooit ver weg. Lunteren is een uitzondering; door de aanleg van de Westzoom is de verwevenheid met het landschap aangetast. De ruimtelijke kwaliteit en het evenwicht tussen dorp en landschap staat onder druk van groeiende bedrijvigheid en woningbouw, vooral waar dit ten koste gaat van waardevolle landschappen.

2.1.2. Veluwe en Veluweflank

In de relatie met de Veluwe ligt de ruimtelijke kernkwaliteit van Ede besloten. Op de Veluwe zijn de oudste bewoningsresten van Nederland gevonden: tijdelijke (jacht)kampjes, Celtic Fields en grafheuvels op de Goudsberg en de Ginkel. Het Nationale Park De Hoge Veluwe met het Kröller-Müller maakt dat de Veluwe lokaal, nationaal én internationaal aantrekkelijk is. De illusie van een aaneengesloten en gevarieerd bos-, heide- en stuifzandlandschap, waar rust en donkerte overheerst, is op de meeste plekken nog aanwezig, ondanks de fragmentatie door hekken, recreatieparken en wegen.
De Veluwe is het natuurlijk kapitaal van Ede. Het Veluwemassief behoort tot de oudste en langst bewoonde gebieden van Nederland. Het vormde een hoog en droog ‘eiland’, omgeven door drassige vlaktes die regelmatig te kampen hadden met overstromingen. Al vanaf de prehistorie veranderde de mens hier door (over)exploitatie, (over)beweiding en verdroging het landschap. Het Veluwemassief is nu een gebied waarvan grote delen extensief worden gebruikt, al moet ook hier steeds meer naar balans worden gezocht. Omvangrijke natuur- en recreatieterreinen en veel minder bebouwde gebieden kenmerken dit deel van Ede.

Het landschap van de Edese Veluwe is zeer divers door de afwisseling van open en gesloten landschapstypen, natte en (vooral) droge gronden, stilstand en ontwikkeling, natuur en cultuur, rust en incidentele drukte, stuifzand en heide in heidelandschap, loofbos en productiebos in boslandschap, oude en jonge landbouwenclaves in een kampenlandschap of heide- of broekontginningslandschap, oude zandwegen en nieuwe fietspaden, landgoederen en het Nationale Park de Hoge Veluwe.

De flanken van het Veluwemassief boden goede vestigingsmogelijkheden. De bewoningskernen op deze overgangszone groeiden uit tot een snoer van dorpen, omgeven door engen; de karakteristieke Edese landschappen. Hier is het grootste deel van de kernen ontstaan: Bennekom, Ede, Lunteren, Otterlo en Harskamp. Veel van ons erfgoed concentreert zich in dit Edese ‘parelsnoer’. Ook nu nog biedt de flank gunstige omstandigheden voor mens en natuur. We koesteren het cultuurhistorisch landschap van de grote engen dat uniek is voor Nederland.

2.1.3. Kernen

In het rijk gevarieerde mozaïek van Ede kunnen twintig buurtschappen, zeven dorpen en de stad Ede onderscheiden worden. Deze kernen en buurtschappen geven identiteit en verbondenheid aan het grotere omliggende gebied.
De ruimtelijke kwaliteit in de kernen wordt sterk bepaald door de gebruikswaarde. Pragmatisme en functionaliteit kregen en krijgen over het algemeen meer prioriteit dan belevingswaarde. Dat wil niet zeggen dat er door de tijd geen fraaie beeldkwaliteit is ontstaan, maar rijke architectuur en bijzondere stedenbouwkundige of groenstructuren zijn beperkt. De ruimtelijke kwaliteit - de gebruikswaarde én belevingswaarde - in de kernen leunt daarmee sterk op de nog aanwezige cultuurhistorische structuren, maar nog meer op de fraaie landelijke omgeving.
De kleinere kernen in de gemeente, zoals Harskamp, Otterlo, Wekerom, Ederveen en De Klomp, zijn overwegend eenvoudig van opzet. De bebouwing is veelal sober en doelmatig. De ruimtelijke kwaliteit van deze dorpen wordt vooral bepaald door de verwevenheid van dorp en landschap. De oude routes, mede bepaald door de ligging in het landschap, bepalen nog altijd de hoofdstructuur van het dorp. Deze oude linten vormen krachtige dragers voor de beleving en identiteit van het dorp.
Bennekom, Lunteren en Ede hebben door de jaren een grote(re) groei doorgemaakt. Door de groei zijn onder andere fraaie buurten en plekken ontstaan, zoals lommerijke woonbuurten, villabebouwing langs de linten, groene enclaves, centrumgebieden etc. Met name door de na-oorlogse uitbreidingen en nieuwe verkeerstructuren is het beleven van het omliggende landschap en de herkenbaarheid van het onderliggende landschap, steeds verder afgenomen. In de kern Ede is dit het sterkst ervaarbaar. De ruimtelijke kwaliteit staat onder druk waar verbindingen en samenhang ontbreken. Afzonderlijke structuren en plekken ontstaan; deze fragmenten zijn kwetsbaar en bepalen de belevingswaarde.

Ede

Ede lag als een spin in het web van zandwegen tussen de hoge heidegronden van de Ginkel en de natte graslanden bij Veldhuizen. Het dorpse en agrarische karakter is nog steeds herkenbaar in delen van Ede, de oude linten, stukjes van het centrum en vooral de Bospoort. Helaas heeft de oude dorpskern in de naoorlogse jaren veel van haar herkenbaarheid verloren door het verdwijnen van historische bebouwing en het door Edenaren geliefde marktplein. Met de komst van spoorlijnen ontstond een nieuw zuidelijker gelegen centrum rond het station Ede-Wageningen. De oude route over de Veluweflank naar Wageningen werd een belangrijke drager voor verstedelijking van het oostelijk deel van Ede. De goed bereikbare en goedkope zandgronden nabij het station boden uitstekende ontwikkellocaties voor Defensie en Enka. De werkgelegenheid trok nieuwe groepen mensen. Langs de uitwaaierende linten van het dorp ontwikkelden particulieren woningen tussen bestaande boerderijen. Daarbinnen kwamen kleinschalige buurten geïnspireerd op de tuindorpgedachte. Aan de kant van de Veluwe werd de lommerrijke sfeer van het Edese bos en de Sysselt doorgezet in grote tuinen, lange lanen en uitgespaarde stukken bos tussen de nieuwe woongebieden en defensie- en industrieterreinen.
In de na-oorlogse verstedelijkingsgolf werd Ede aantrekkelijk als woonstad voor forensen. Richting de Veluwe was uitbreiding niet mogelijk, dus vond stadsuitleg plaats richting de nattere broekgronden in het lager gelegen westen. Een soortgelijke ontwikkeling speelde zich in de buurt Ede en Veldhuizen, vele eeuwen eerder, ook al op kleine schaal af. Rond het begin van de jaartelling, in de Romeinse tijd, werden de dekzandruggen in de buurt ook relatief dicht bevolkt. In de jaren ’60 van de vorige eeuw werd de ondergrond van de nieuw te bouwen Edese satellietstad echter geëgaliseerd en bedekt met ophoogzand, wat het oorspronkelijke reliëf van de dekzandruggen volledig uitwiste. Niet alleen het archeologisch erfgoed in de bodem, ook de oude infrastructuur verdween; brede hoofdwegen met daarlangs groenzones met hoogbouw creëerden een geheel nieuw, eigentijds en modern stadsbeeld. Contrasterend met het beeld van het dorp op de Veluwe. Los van de oude dorpsstructuur kwam een nieuwe, westelijke verkeersas te liggen, lange tijd de enige aansluiting van Ede op de snelweg (A12). Hieromheen ontwikkelde zich een grootschalig bedrijvenlandschap: functioneel en gericht op grootschalig wegverkeer. Gedeeltes van deze oudere bedrijfsterreinen zijn slecht van kwaliteit, met grote vlaktes verharding en anonieme hallen. Vooral bij het gebied rond de Keesomstraat, als onderdeel van de stadsentree en centraal in de kern, ligt een opgave voor kwaliteitsverbetering.

Ederveen

Ederveen is een oud veenontginningsdorp. De kenmerkende oost-westrichting van evenwijdig lopende sloten en wegen, haaks op de Hoofdweg, is in deze omgeving nog altijd duidelijk herkenbaar. Tot in de 19e eeuw was Ederveen klein en arm. In de tweede helft van de 19e eeuw kwamen de grootschalige ontginningen op gang en ontstond nieuwe bedrijvigheid; twee veevoederfabrieken vestigden zich met hun silo’s langs de Hoofdweg. Deze zijn nog altijd beeldbepalend. De bedrijvigheid, de verbeterde waterhuishouding en de opkomst van de pluimveehouderij zorgden voor welvaart en groei. Ederveen breidt

zich vanaf de jaren ‘50 in westelijke en oostelijke richting uit. Elke nieuwe woonbuurt volgt de structuur van het landschap met de Hoofdweg als ruggengraat van het dorp.

De Klomp
De Klomp is ontstaan als overslagpunt voor turf, dankzij de ligging aan de kruising van de Rijksstraatweg Amersfoort-Arnhem met de oude weg Lunteren-Veenendaal. Met de aanleg van het spoor Arnhem-Utrecht en station De Klomp in 1845 breidde de bebouwing uit langs het tracé Hoofdweg-Veenendaalseweg. Vanuit dit tracé werd het omliggende veen ontgonnen. Ook hier markeren evenwijdig lopende sloten, houtwallen, lanen en zandpaden nog steeds de overheersende oost-westrichting in het landschap. In 1954 kwam aan de zuidzijde de A12 gereed. In de afgelopen decennia heeft het bebouwingslint zich langs de Veenendaalseweg-Hoofdweg verdicht. Het lint ligt inmiddels grotendeels ingeklemd tussen het spoor, de A12 en het oprukkende bedrijventerrein langs de A12.

Bennekom
De geschiedenis van Bennekom gaat, net als die van Ede en Lunteren, veel verder terug. De nederzetting ontwikkelt zich vanaf ongeveer de IJzertijd (ca 500 voor Chr.) tussen de hoge gronden op de stuwwal Ede-Wageningen en de lage en natte gronden van het Binnenveld. Het latere kerkdorp ligt aan het tracé Edeseweg-Dorpsstraat- Bovenweg, met aan de noordzijde kasteel en landgoed Hoekelum. Met de komst van het spoor Arnhem-Utrecht aan deze zijde, en de tramweg naar Wageningen in het zuiden, ontwikkelt Bennekom zich als renteniersdorp met grote landhuizen op ruime kavels. Deze ‘19e-eeuwse villa-corridors’ vormen de ruggengraat van het dorp. Het dorp groeit verder, mede dankzij de komst van de Rijkslandbouwschool in Wageningen (1876) en de kazerne (1905) en de Enka (1922) in Ede. Vooral meer-gegoeden profiteren van de werkgelegenheid in de regio en vestigen zich in Bennekom. De bereikbaarheid, goedkope grond en natuur trekken ook toeristen en zorginstellingen naar het dorp, dat een ruimtelijke tweedeling kent. In eerste instantie groeit het dorp vooral in oostelijke richting, vanwege de hoge, droge en goedkopere grond. In de jaren zestig zorgt de opkomst van de auto en de aanleg van de Dreeslaan richting A12 voor verdere groei en verplaatst de groeirichting zich naar het westen met autonome woonbuurten en rijtjeswoningen. Het huidige landschapspark ‘Keeckerland’ is al na de oorlog als groene ruimte geïntroduceerd om te voorkomen dat Ede en Bennekom met elkaar vergroeien.

Lunteren
Lunteren ontstond eveneens op de grens van laag naar hoog en lag gunstig gesitueerd op de route Wageningen-Barneveld. Het van oorsprong agrarische dorp kreeg rond 1900 een impuls door de ingebruikname van de spoorlijn. Dit bracht toerisme op gang en er kwamen hotels, pensions en kampeerterreinen. Ook zorginstellingen vonden hun weg naar Lunteren met rustoorden, sanatoria en koloniehuizen. Dit versterkte de economische groei en de groei van het dorp. Naast de historische wegen en het spoor spelen de vanuit cultuurhistorisch en landschappelijk oogpunt zeer waardevolle engen en bosrand een belangrijke rol in de opbouw en structuur van Lunteren. In de periode na de Tweede Wereldoorlog vinden uitbreidingen vooral aan de zuid- en westzijde plaats, waardoor het waardevolle landschap van bossen en engen aan de oostzijde beter kan worden beschermd. Om de kern en het karakter van de dorpse winkelstraat te beschermen en te ontlasten van verkeer is rond 2007 de Randweg Westzoom aangelegd.

Otterlo
De kern van Otterlo ligt aan de rand van het natuurgebied op de overgang naar het open engenlandschap. De historische opbouw van Otterlo is nog goed herkenbaar in de webachtige structuur van wegen met een grote verscheidenheid in historische lintbebouwing en stevige laanbeplanting. In de loop der tijd zijn daar woonstraten bijgekomen en villabebouwing in de bosachtige omgeving. Vanwege de toegang naar het Nationale Park de Hoge Veluwe, het Kröller-Müllermuseum en natuurbad De Zanding heeft het toerisme vanaf de 20e eeuw een bepalende invloed gehad op de ontwikkeling van Otterlo. Aan de zuid- en westrand van het dorp liggen diverse bungalowparken en kampeerterreinen. De dorpskern en het omliggende landschap zijn nog altijd nauw met elkaar verweven en zijn bepalend voor de karakteristiek van het dorp.

Harskamp
Harskamp bevindt zich tussen de Harskampereng in het oosten en de Westereng in het westen en ontwikkelde zich op de overgang tussen zones met hoge/droge en lage/natte gronden. De huidige dorpskern kreeg mede daardoor, en door het ter plaatse aangelegde wegennet, een sterk lineaire structuur; uit recent archeologisch onderzoek is af te leiden dat het dorp in de Middeleeuwen anders was opgebouwd. Ondanks de groei van Harskamp, met woonbuurten aan weerszijden van het lint, is de langgerekte structuur met verspreid gelegen voorzieningen nog altijd karakteristiek. De ontwikkeling van Harskamp kreeg in 1898 een enorme impuls door de vestiging van een schietkamp voor de infanterie, ten zuiden van het dorp, aan de

doorgaande weg naar Otterlo. Harskamp wordt omgeven door waardevolle landschappen met als verbijzondering het landgoed Harscamp aan de westzijde van het dorp.

Wekerom
Het oorspronkelijke Wekerom is ontstaan aan de noordrand van de Wekeromse eng. Door zandverstuivingen werden de akkers onbruikbaar en vanaf de tweede helft van de 19e eeuw verplaatste het dorp zich daarom in noordelijke richting. De Edeseweg groeide uit tot belangrijkste drager van het verplaatste dorp. Belangrijk voor de ontwikkeling waren de hervormde school en de coöperatieve aankoopvereniging Harskamp en Omstreken op het kruispunt van de Edeseweg en Lage Valkseweg-Otterloseweg. Het huidige pand van de Coöperatie de Valk-Wekerom is hier nog altijd beeldbepalend. Vanaf de jaren ’50 ontstonden er woonbuurten aan weerszijden van de Edeseweg en werd een nieuw groen dorpshart ontwikkeld. Binnen de huidige bebouwde kom van Wekerom zijn de Grote Valksebeek en de Willinkhuizerbeek belangrijke cultuurhistorische structuurdragers.

Buurtschappen
Verspreid over het landelijk gebied van Ede liggen diverse buurtschappen zoals de Kraats, De Valk, De Venen, Meulunteren, Nederwoud, Walderveen, Pakhuisweg en Overwoud. De meeste buurtschappen zijn relatief jong en vaak in korte tijd - meestal halverwege de 20e eeuw - gegroeid tot de huidige omvang. De buurtschappen hebben betekenis voor hun wijdere, landelijke omgeving, waarin zij ruimtelijk, qua bebouwing, vrijwel opgaan.
De meeste buurtschappen zijn te herkennen aan een concentratie van voornamelijk woonbebouwing, de aanwezigheid van een gemeenschapscentrum en een samenhangende ruimtelijke opzet.
Sinds 2014 resp. 2017 zijn er via functiewisseling weer mogelijkheden voor extra woningen in de buurtschappen en andere concentraties van bebouwing gecreëerd. Voor Pakhuis zijn er uitbreidingsmogelijkheden geschapen vanwege de ligging te midden van grootschalige stedelijke ontwikkelingen.

2.2. Relevante ontwikkelingen en trends

Vervlakking
De ruimtelijke kwaliteit in Ede vervlakt, zowel in het landschap als in de kernen. Gebiedsoverstijgende structuren, zoals Koningswegen, beeklopen of lineaire landschapselementen, zijn (deels) verdwenen. Tegelijkertijd koesteren inwoners van het buitengebied, en van de verschillende kernen, steeds meer hun eigen identiteit. Historische structuren spelen daarbij een belangrijke rol.

Vervlakking vormt een bedreiging. Gebiedskarakteristieken zijn te weinig uitgangspunt voor het ontwerp van bebouwing. Op plekken met een bijzondere betekenis, zoals cultuurhistorisch waardevolle gebieden, wordt wel extra kwaliteit verwacht. Inzet is het behoud van erfgoed door bescherming en ontwikkeling; cultuurhistorische waarden die de inspiratiebron vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen.

De landbouw, een grondgebonden gebruiksfunctie, is essentieel voor het voortbestaan van het agrarisch buitengebied, met al haar bijbehorende kwaliteiten. Moderne ontwikkelingen, binnen en buiten de landbouw, hebben het oorspronkelijke agrarische systeem, de bestaansbasis van Ede, ernstig aangetast. Binnen de landbouw gaat het om schaalvergroting, intensivering, uitputting en boeren die stoppen. De agrarische landschappen zijn hierdoor steeds meer vervlakt en qua natuurwaarden verarmd. Buiten de landbouw spelen de grootschalige niet-agrarische bedrijvigheid, ‘import’ woningen, druk op de gronden voor stedelijke opgaves, energietransitie en toename van verkeer op (te) smalle wegen. Dit zijn autonome ontwikkelingen, met een andere uitstraling en grote impact op het landschap, vaak met een negatieve invloed op de ruimtelijke kwaliteit, maar ook op het functioneren van het buitengebied.

Ook in de kernen is sprake van vervlakking. Oude verbindingswegen verliezen hun karakteristiek, zijn opgebroken of volledig verdwenen onder stedelijke uitbreidingen. Groenstructuren staan onder druk van de grote parkeerbehoefte in kernen en wijken en verliezen van economische belangen op bedrijventerreinen. In de kernen blijft het van belang de oude linten en groene dooradering te beschermen en als het kan te versterken. In Ede is niet ontworpen aan een samenhangend raamwerk voor de stad als geheel. De stad heeft zich in fragmenten ontwikkeld - vanaf de tekentafel bedacht, dus zonder veel respect voor erfgoed en verre van organisch. De auto kreeg altijd ruim baan. Grootschalige infra, waaronder het spoor, vormt barrières en doorsnijdt de stad en verbindingen met het omringende landschap ontbreken steeds meer. Soms domineren nieuwe kruispunten en tunnels een hele wijk. In de dorps- en stadrandzones is de druk op het landschap het grootst; oude linten zijn daar afgeknipt en groene dooradering is verminderd.

Dynamiek
De dynamiek in Ede neemt toe. Dit gaat onvermijdelijk leiden tot grote veranderingen in onze gemeente: verdichting van bestaand stedelijk gebied, o.a. met hoogbouw, uitbreidingen van woongebieden en bedrijventerreinen. Buiten de bebouwde kom rijzen grote clusters van windmolens, maar worden ook nieuwe bossen aangeplant. De ruimte binnen de kernen is beperkt en de oprukkende verstening tast de leefbaarheid aan. Vooral de landelijke stadsranden en dorpen, die in het stedelijk spanningsveld liggen, staan onder druk en dreigen (een deel van) hun herkenbaarheid voor inwoners te verliezen. Het landelijk gebied kampt met schaalvergroting, leegstand, verrommeling, botsende natuur-cultuurbelangen en oprukkende verstedelijking. Daarnaast wordt het agrarisch buitengebied geclaimd voor oplossingen voor energietransitie, klimaatadaptatie en circulariteit. Traditionele functies, zoals landbouw, landbouw-gerelateerde bedrijvigheid en natuur, zijn essentieel om het buitengebied te laten functioneren en haar landschappelijke kwaliteiten te behouden, maar de armslag wordt beperkt.
Er is te weinig ruimte om al deze dynamische ontwikkelingen, naast elkaar, een plek te geven. We moeten keuzes maken. Het frustreren van ontwikkelingen of 'bevriezen' van de bestaande identiteiten is geen garantie voor kwaliteit. Ontwikkeling biedt ook kansen voor nieuwe oplossingen, voor de versterking van identiteiten van kernen én landschappen en het verbinden van (mensen in) kernen en buitengebied.

Energietransitie
Met nieuwe vormen van energie ontstaan er nieuwe, urgente ruimteclaims. Van belang is om zorgvuldig af te wegen welke claims worden gehonoreerd en om pro-actief koppelkansen te benutten. De ruimtelijke kwaliteit is gebaat bij samenhangend, meervoudig ruimtegebruik. De claims vanuit de energiesector, met name zonnevelden, verhouden zich hier moeilijk toe. Verspreiding van claims over het buitengebied tast het 'landelijke systeem' in deze zone aan: sociaal, economisch én ruimtelijk. Het risico op versnippering is levensgroot en moet, bezien vanuit het thema ruimtelijke kwaliteit, te allen tijde voorkomen worden.

Bouwopgave
Er is een grote vraag naar ruimte voor wonen en bedrijven. Willen we zuinig zijn met onze ruimte, dan kost dat ook wat. Alles ruimtelijk inpassen vraagt om meervoudig ruimtegebruik met - bijvoorbeeld - dure parkeeroplossingen. Sociale woningbouw vormt een belangrijk deel van de bouwopgave. De beperkte financiële armslag in deze sector heeft weerslag op ruimtelijke kwaliteit; het ambitieniveau is laag. Een fijne leefomgeving vraagt dus ook om slimme projectcombinaties en goedkopere bouwmogelijkheden.

Infrastructuur
Er wordt steeds meer aanspraak gemaakt op het benutten van de volledige openbare ruimte, boven- en ondergronds. Ondergronds is steeds meer ruimte nodig voor riolering, warmtenet, afvalcontainers, kabels en leidingen, etc. en bovengronds wordt steeds meer ruimte geclaimd voor o.a. parkeren, busbanen, fietspaden en opstelplaatsen voor kliko's. Dit leidt in praktijk tot meer verharding, minder ruimte voor bomen, minder biodiversiteit, meer hittestress en minder verblijfsruimte. Met al deze ruimteclaims staat de kwaliteit van de openbare ruimte ook steeds meer onder druk. Voor voldoende ruimtelijke kwaliteit is meer openbare ruimte (o.a. bredere profielen), meer multifunctioneel grondgebruik en zijn robuuste groenstructuren nodig.

Huidig ontwikkeling in de aanpak
Er is veel beleid met ambities op gebied van o.a. biodiversiteit, wonen, economie, erfgoed en landbouw. Voor het buitengebied ligt het beleid al geruime tijd verankerd in regionale en lokale structuurvisies, waarin ontwikkelingen integraal worden bekeken en waaraan uitvoeringsprogramma's zijn gekoppeld. Met de inzet op Voedsel en Veluwe werkt de gemeente aan een herkenbaar Edes profiel. Dit sijpelt langzaam door in projecten. Voor de ruimtelijke kwaliteit in de kernen, met name in Ede, valt echter nog een wereld te winnen. Er ligt een Stadsvisie, maar samenhangende uitvoeringsplannen voor grotere deelgebieden - gebiedsgerichte omgevingsprogramma's - waarin al het verschillende beleid integraal is doorvertaald, ontbreken vrijwel geheel. Het programma Levendig Centrum is hier overigens wel een mooi voorbeeld van.

Groen, gezondheid en actief
Er is steeds meer aandacht voor 'zachte' aspecten, zoals gezondheid en de menselijke maat. Dit zijn aspecten die het vaak afleggen tegen harde (financiële) argumenten. Minder auto's, minder parkeerplaatsen en verharding en meer groen en water maken de fysieke leefomgeving zachter, aangenamer en gezonder. Bebouwing en groen moeten als een samenhangend geheel worden beschouwd en niet als twee tegenstrijdige belangen. Deze tendens ondersteunt de ruimtelijke kwaliteit en stimuleert innovaties op dit gebied.

Landschap en groen, en in het bijzonder de overgang van Veluwe naar de Vallei, wordt meer benut als unieke eigenschap van agrarische-, woon-werk- en verblijfsgebieden. Het staat aan de basis van natuurinclusief ontwerp, waardoor biodiversiteit wordt gestimuleerd. Voor het verwijderen van particulier groen, dat de Veluwse stads- en dorpsmilieus zo kenmerkt, is een kapvergunning nodig. De gemeente wil voorkomen dat aan de bestaande hoofdgroenstructuur wordt geknabbeld. Groen in de straatprofielen staat onder permanente druk.

Beetje bij beetje wordt gebouwd aan versterking van het landschappelijke raamwerk bij functiewisselingen in het landelijk gebied en bij transformaties in het stedelijk gebied. Ook vanuit biodiversiteit en klimaatadapatie wordt dit gestimuleerd. Het langzaam terugdringen van de auto, ten gunste van fietsers en voetgangers, en continue verbeteringen in de fiets- en wandelpadenstructuur resulteren in een gevarieerd route aanbod dat recreatie in de gemeente bevordert.

2.3. Opgaven ruimtelijke kwaliteit

De ontwikkelingen op het gebied van woningbouw, duurzame energieopwekking, veranderende landbouw en vergrijzende inwoners hebben invloed op onze leefomgeving. Hoe houden we onze dorpen, het buitengebied en de stad herkenbaar, duurzaam en bruikbaar? Dat is voor nu belangrijk, maar ook voor de toekomst.

Opgave: het behouden van ruimtelijke kwaliteit in de toekomst.

Sub opgave: Hoe behouden en versterken we de kenmerkende ruimtelijke kwaliteiten per kern en landschapstype?
Sub opgave: ruimtelijke kwaliteit in de kernen

Herkenbare leefomgeving
We willen dat onze leefomgeving duurzaam en robuust, bruikbaar en aangenaam om te ervaren is. Dit noemen we de toekomstwaarde, gebruikswaarde en belevingswaarde van een plek. Een ander belangrijk aspect van ruimtelijke kwaliteit is de herkenbaarheid en identiteit van een plek. Het gaat over de beleving en het ‘verhaal’ van het gebied. Ede heeft veel van haar herkenbaarheid verloren in de afgelopen decennia door het onvoldoende waarderen en respecteren van haar erfgoed. Het is belangrijk te koesteren en benutten wat er nog is. Een goede ruimtelijke kwaliteit nodigt uit tot gebruik, draagt bij aan de sociale veiligheid, geeft betekenis aan een plek en draagt bij aan de gezondheids- en economische waarde van de leefomgeving.

Ruimtelijke raamwerk
We richten de omgeving niet alleen in voor nu, maar ook voor later. Gebruiks- en belevingswaarde dienen daarom ook in de toekomst van voldoende kwaliteit te zijn. Hiervoor is flexibiliteit en aanpassingsvermogen nodig. Kan de ruimte op verschillende manieren worden gebruikt? Kunnen nieuwe functies of technieken worden ingepast zonder de omgeving volledig te hoeven veranderen en kunnen daarmee de waardevolle karakteristieken behouden blijven? Daarbij is de structuur van het ene landschapstype of de ruimtelijke opbouw van de kern sterker en flexibeler dan het andere. We hebben een ruimtelijke raamwerk met robuuste structuren nodig om juist ook de kwetsbare gebieden te kunnen beschermen. Het is belangrijk dat we in de dynamiek en bij ontwikkelingen de ruimtelijke kwaliteit van Ede niet uit het oog verliezen.

Ons landelijk gebied verandert ingrijpend
Net als in de rest van Nederland drukken schaalvergroting, leegstand, verrommeling, natuurbelangen en oprukkende verstedelijking op het landelijke gebied. Ons landelijk gebied is een kostbaar bezit. We verdienen er ons geld, willen er veilig wonen en recreëren of we komen er om adem te halen en tot rust te komen. Traditionele functies, zoals landbouw en natuur, zijn essentieel om het buitengebied te laten functioneren. De boer als landschapsbeheerder heeft zijn waarde bewezen met als gevolg prachtige landschappen en herkenbare structuren. Een goede ruimtelijke kwaliteit kan veel mogelijk maken: boeren, bedrijven en wonen dicht op elkaar, zonder dat het in ruimtelijke zin elkaar erg bijt.

Ontwikkelingen binnen en buiten de landbouw hebben de gezonde bodem en uitgebalanceerde waterhuishouding aangetast waardoor onder andere de biodiversiteit in het gedrang komt. Ontwikkelingen in de landbouw zijn onder meer de intensivering en de groei van niet gebiedsgebonden bedrijvigheid. Daarbovenop wordt het buitengebied geclaimd voor oplossingen voor de energietransitie, klimaatadaptatie en circulariteit. Wat betekent dit voor de toekomst van het Edese landelijk gebied? De opgave is om de kenmerkende ruimtelijke kwaliteit per landschapstype te behouden en te versterken ten midden van de nieuwe keuzes over ruimtegebruik die we moeten maken.

De woonopgave zorgt voor druk op de ruimtelijke kwaliteit in de kernen en Ede-stad
Het toevoegen van woningen en bebouwing in de kernen heeft een grote impact op de ruimtelijke kwaliteit. De landelijke en ook Edese trend van de afgelopen tijd was het zoeken naar woningbouwlocaties binnen de kernen. Maar er zit ergens een grens aan de opnamecapaciteit van de kernen. Verdichting in de kernen gaat vaak ten koste van groen en openheid. Dit zijn bij de dorpen ook juist vaak de elementen die bijdragen aan het gewaardeerde dorpse karakter. In Ede-stad zijn dit elementen die vooral ook bijdragen aan een gezonde en prettige leefomgeving en klimaatbestendigheid.
De financiële haalbaarheid zorgt vaak voor extra verdichting. Bij een transformatie van verouderde werklocaties naar wonen kan vaak een grote kwaliteitsslag gemaakt worden. Maar de kosten voor sanering moeten dan terugverdiend worden met meer woningen. Vooral bij de ontwikkeling van sociale woningbouw ontstaat veelal een spanningsveld met de ruimtelijke kwaliteit omdat extra bebouwing nodig is om e.e.a. te kunnen financieren.
De ruimtelijke kwaliteit wordt niet alleen beïnvloed door de bebouwing die wordt toegevoegd, maar vooral ook door de ruimtebehoefte van parkeren die daarmee samenhangt en veel verharding met zich meebrengt. Oplossingen kunnen bijvoorbeeld worden gezocht in stapeling. Maar ondergronds parkeren is erg kostbaar. Ruimtelijke kwaliteit (en ook de woningbouwopgave) is makkelijker realiseerbaar met een goed gevulde portemonnee. Willen we zuinig zijn met onze ruimte, dan kost dat ook wat. En het is belangrijk dat we daarbij verder kijken dan de huidige grenzen van de kernen en projecten.
Maar we moeten vooral ook keuzes maken. We kunnen niet zonder groen of open ruimte in de kernen. Het is belangrijk te bepalen welke kwaliteiten we willen koesteren, waar is nog ruimte en hoe kunnen we díe zo effectief mogelijk benutten?

Centrumgebieden zijn het hart van de kernen
Voor ruimtelijk sterke kernen hebben we sterke centrumgebieden nodig. Ze vormen voor de meeste kernen in Ede het hart van de gemeenschap en het oude bronpunt van waaruit ze zijn gegroeid. Ze staan aan de basis van het eigen verhaal een kern en zijn daarmee bepalend voor de eigen identiteit en herkenbaarheid. De zichtbaarheid en beleefbaarheid van dit erfgoed biedt een belangrijk fundament en inspiratiebron voor nieuwe ontwikkelingen. Er is veel aan gedaan de afgelopen jaren maar dit blijft een aandachtspunt voor de toekomst.

Daarnaast zijn onze centrumgebieden ook onze ’huiskamers’ met een belangrijke verblijfs- en ontmoetingsfunctie. Dit vraagt om levendigheid en aantrekkelijke plekken om naartoe te gaan. Niet alleen ruimtelijke kwaliteit is daarbij doorslaggevend, maar we kunnen wel condities scheppen met mooie ruimtes waar mensen zich prettig voelen. Niet elke kern in Ede heeft echter een helder centrum. Voorzieningen liggen verspreid of raken steeds meer verspreid, waardoor ontmoetingsplekken versnipperen en voorzieningen onder druk komen te staan. Voor deze kernen is het van belang dat centrale ontmoetingsplekken met voorzieningen een herkenbare plek en verankering krijgen in het ruimtelijke raamwerk.

3. Natuurlijk kapitaal

3.1. Inleiding

Onze maatschappij is sterk afhankelijk van de natuur en de producten en diensten die deze levert. De waarde en het duurzaam benutten van natuur worden wel samengevat in de metafoor van 'natuurlijk kapitaal'. Natuur staat daarmee aan de basis van onze welvaart en samenleving. Je kan dan onder andere denken aan de bossen die met (nieuwe) bomen CO_2 vastleggen en grondstoffen leveren. Een gezonde bodem is de basis voor onze voedselvoorziening, verwerkt neerslag bij hevige buien en zuivert het water voor gebruik als drinkwater. Een groene woon- en werkomgeving draagt bij aan de gezondheid van onze inwoners. Er zijn daarnaast nog vele andere 'diensten' die het natuurlijk kapitaal levert. Dit worden ook wel ecosysteemdiensten genoemd. In Figuur 3-1 staan de in Nederland meest voorkomende ecosysteemdiensten weergegeven.

Toenemende druk
Tegelijk zien we ook dat ons natuurlijk kapitaal onder druk staat. Onderzoeken laten zien dat voor veel diensten uit de natuur de trend de afgelopen circa vijfentwintig jaar negatief is. Het aanbod van diensten uit de natuur neemt af, terwijl de vraag groeit. Uit recent onderzoek blijkt dat deze achteruitgang onverminderd doorgaat. De hoofdoorzaken zijn te vinden in niet-duurzame landbouw, stedelijke uitbreidingen en vervuiling van ons milieu.

Stad en land zijn altijd het toneel geweest van vernieuwing, aanpassing en transformatie. Alleen gaan de veranderingen in natuurlijke systemen nu zo snel dat het aanpassingsvermogen onder druk staat en de balans lijkt door te slaan naar een onomkeerbaar proces. Wat weg is, is weg.

Figuur 3-1 Ecosysteemdiensten

Situatie Ede
In onze gemeente komen de dilemma's rond benutten en beschermen van ons natuurlijk kapitaal ook steeds meer en hoger op de agenda te staan: Hoe kunnen we onze schitterende Veluwe en aantrekkelijke groene leefomgevingen beschermen en waar nodig herstellen in een tijd waarin we ook grote groeiopgaven voor woningen en bedrijventerreinen een plek moeten geven? Ook voor onze agrariërs spelen verduurzamingsvraagstukken die een direct relatie hebben met het natuurlijk kapitaal.

Vigerende beleidskaders en informatiebronnen
Onderstaand zijn de belangrijkste vigerende beleidskaders en informatiebronnen voor het Natuurlijk Kapitaal van de gemeente Ede opgesomd. In de volgende paragrafen komen deze waar relevant inhoudelijk beknopt aan bod.

- Groenbeleidsplan
- Programma biodiversiteit
- Op naar een klimaatrobuust Ede in 2050
- Groenstructuurkaart
- Biomorfologische kaart
- Klimaateffectatlas

Hieronder beschrijven we de huidige situatie, de trends en ontwikkelingen voor de volgende vijf onderwerpen die van belang zijn voor het Natuurlijk kapitaal van Ede:

1. Groen en biodiversiteit
2. Bodem en watersysteem
3. Waterbeheer en riolering
4. Klimaatverandering

5. Stikstof

In 3.7 beschrijven we de opgaven voor Natuurlijk Kapitaal in zijn geheel omdat de opgaven op de samenhang van bovengenoemde onderwerpen betrekking hebben.

3.2. Groen en biodiversiteit

3.2.1. Huidige situatie

Robuust groenblauw raamwerk
Doormiddel van het robuuste groenblauwe raamwerk heeft de gemeente Ede de koers ingezet naar een toekomstbestendige groenblauw raamwerk

Uit het robuuste groenblauwe raamwerk volgen toekomstbestendige opgaven op het gebied van:
- Kwaliteit en identiteit
- Klimaat en water
- Ecologie en biodiversiteit
- Gezonde leefomgeving.

Groenstructuur
De groenstructuur van de gemeente Ede is in drie zones onderverdeeld:

- De Veluwe; de hooggelegen stuwwal met stuifzand en uitgestrekte bos- en heidegebieden met enkele verspreid voorkomende bouwlanden (kampen), de vele NSWlandgoederen zoals landgoed De Hoge Veluwe en de natuurgebieden van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) met allerlei verbindingszones (ecologische poorten en ecoducten). De Veluwe betreft grotendeels een Natura-2000-gebied.
- De Flank, het overgangsgebied tussen de hooggelegen stuwwal en het laaggelegen voormalig veengebied met een bijzonder waardevol landschapsgradiënt (helling) en de kernen Ede, Bennekom en Lunteren, de Doesburger eng (en overige engen), het Kasteel Hoekelum (Bennekom) en het Landgoed Kernhem (Ede).
- De Gelderse Vallei; met het dekzandgebied waarin op hoger gelegen dekzandruggen de bebouwing concentreert en in de lagere delen stroomgebieden van beken en oude beeklopen liggen, en het laaggelegen veengebied met aaneengesloten weidegebieden. De waterrijke verbindingszones Lunterse Beek en Lunterse Beek-Rijn maken deel uit van de ecologische hoofdstructuur en verbinden de Veluwe, de natuurgebieden in de Vallei, de Utrechtse Heuvelrug en het Rivierenland. De gemeentelijke ecologische verbindingszones verbinden Veluwe, flank, Vallei en (de zuidelijke) Utrechtse Heuvelrug.

De groenstructuren in Ede vormen een belangrijk netwetwerk voor de biodiversiteit. De structuren vormen verbindingen tussen leefgebieden, maar vormen ook leefgebied voor verschillende planten en dieren. Binnen de bebouwde kom is de groenstructuur ingedeeld in Groene Gordels, Groene Lopers, Blauwe linten en Klimaatbestendig groen, ieder met haar eigen kenmerken, waarden en ambities.

In Figuur 3-2 is de groenstructuur van de gemeente Ede weergegeven.

Figuur 3-2 Groenstructuur Ede

Biodiversiteit
De biodiversiteit is wereldwijd al jaren aan het dalen. De Nederlandse natuur op land staat er slechter voor dan ooit. Het aantal wilde dieren in open gebieden is sinds 1990 met 50 procent afgenomen. Op de hoge zandgronden, zoals de Veluwe, zijn er zelfs 70 procent minder dieren. Neerslag van stikstof is de belangrijkste oorzaak. Dat staat in een onderzoeksrapport van het Wereld Natuur Fonds[1].

Momenteel wordt bijna 40% van de Nederlandse dier- en plantensoorten bedreigd. Door beleidsinspanning herstelt sommige biodiversiteit zich maar de prognoses voorspellen een verder verlies van 10% in de komende 40 jaar. De meeste Nederlanders vinden biodiversiteit erg belangrijk, maar weten niet goed hoe ze kunnen helpen om de biodiversiteit te beschermen.

Volgens het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zijn de oorzaken voor de achteruitgang van Nederlandse natuur en biodiversiteit:
- vermesting;
- verdroging;
- versnippering;
- verkleining van leefgebieden;
- verstoring;
- verschraling (monoculturen in de landbouw);
- vervuiling;
- gifstoffen en pesticiden;

In Ede leven veel soorten planten en dieren. Voor een aantal soorten voelen we een extra verantwoordelijkheid om ze te beschermen en behouden. Dit zijn ten eerste de soorten die op de landelijke Rode Lijst staan en dus in hun voortbestaan bedreigd worden. Verder zetten we vooral in op de bodem, de vegetatie en insecten, die de basis vormen voor een gezond ecosysteem en een onmisbaar onderdeel vormen in het leefgebied van soorten. Voor een snel inzicht in de biodiversiteit is de biomorfologische kaart van Ede een goed instrument. Deze digitale, voor iedereen toegankelijke kaart geeft voor 160 deelgebieden aan welke specifieke eigenschappen het gebied heeft die belangrijk zijn voor de natuurkwaliteit. Per gebied is aangegeven met welke maatregelen die natuurkwaliteit is te versterken. Elk gebied heeft ook een ‘ambassadeur’: een soort die karakteristiek is voor het gebied, bijvoorbeeld de eekhoorn, huismus, gewone dwergvleermuis of boommarter. ‘Kom je aan het gebied, dan kom je ook aan de ambassadeur.’

Bossen

[1] Wereld Natuur Fonds. 2020. Living Planet Report Nederland. Natuur en landbouw verbonden.WNF, Zeist

Een groot deel van Ede bestaat uit bos. De vitaliteit en diversiteit van onze bossen staan onder druk door: − Stikstofdepositie, dit tast de bodem en daarmee de samenstelling van dieren en planten aan − Verdroging; doordat afwatering sterk gericht is op het voorkomen van wateroverlast, zijn onze bossen sterk verdroogd geraakt. Dit geldt vooral in streken die van oorsprong nat waren. − Klimaatverandering; door klimaatverandering treden ziekten en plagen in onze bossen op, waardoor nu bijvoorbeeld lariks en fijnspar doodgaan.

3.2.2. Trends en ontwikkelingen

Biodiversiteit in de natuurgebieden van Ede

Het grootste deel van Ede bestaat uit bos- en natuurgebied. Als gemeente Ede hebben we zo'n 2.500 hectare bos- en natuurgebied in eigendom en beheer. Al deze gebieden kennen hun eigen ecosystemen en bijbehorende soorten. We zien dat steeds meer soorten het moeilijk krijgen om te overleven. Dat geldt in eerste instantie voor specialistische soorten, maar deze trend kunnen we ook gaan zien bij algemene soorten wanneer er geen maatregelen worden getroffen.

Voor de hele Veluwe geldt dat op veel locaties de bodem uit balans is door neerslag van stikstof in de vorm van ammoniak en ammonium. Veel natuurlijke processen zijn hierdoor ingrijpend gewijzigd, zoals de mineralenhuishouding in de bodem. Mineralen spoelen versneld uit, wat grote gevolgen heeft voor de hele biodiversiteit. Op de Ginkel voert de gemeente een pilot uit om de mineralenhuishouding te herstellen. Hierbij is 380 hectare natuurgebied bekalkt. Deze kennis wordt gebruikt om ook andere gebieden te herstellen.

Figuur 3-3 Afname Rode Lijstsoorten in Nederland

Ook versnippering van leefgebieden van soorten door wegen of andere ruimtelijke ontwikkelingen verkleinen de overlevingskansen van soorten. Wegen vormen grote barrières en veroorzaken veel slachtoffers onder dieren.

Klimaatverandering leidt tot meer weersextremen zoals extreme neerslag en periodes van droogte. De verandering van het klimaat en weersextremen hebben invloed op het ecosysteem. Veel soorten leiden onder de droogte. De droogte zorgt voor meer risico op bos- en natuurbranden en dus verlies van leefgebied. De afgelopen jaren hebben we al gezien welke gevolgen een lange droge periode kan hebben. Dit kenmerkt zich bijvoorbeeld door de afname van diersoorten van vochtige locaties, de sterfte onder bijzondere vissoorten van beken, sterfte van waardplanten voor insecten en het gevoelig worden voor ziekten en plagen. Zo hebben vele hectares naaldbos het loodje gelegd als gevolg van de letterzetter, maar ook steeds meer soorten loofbomen krijgen het moeilijk. Zowel op korte termijn als op de langere termijn kan dit de balans in een systeem verstoren.

Invasieve exoten zijn soorten die niet van oorsprong in Nederland thuishoren en de al aanwezige soorten belemmeren. Door de versnelde verandering van het klimaat kunnen inheemse soorten verdrongen worden door invasieve soorten. Soms kan een invasieve soort een gebied geheel domineren, zoals de reuzenberenklauw, Amerikaanse vogelkers en Japanse duizendknoop.

Natuurgebieden trekken veel mensen aan met een toenemende bevolking en behoefte aan buitenruimte (mede door Corona) neemt de druk op onze natuur toe. In bepaalde gebieden kan dat goed samen met natuur, maar in kwetsbare gebieden niet. Een aantal soorten zijn gevoelig voor verstoring en betreding. Loslopende honden kunnen problemen veroorzaken. Daarnaast vormen afvaldumpingen en het illegaal gebruik van paden in natuurgebieden een toenemende bedreiging voor planten en dieren.

Biodiversiteit in het agrarisch buitengebied
Het aantal soorten in het agrarische gebied is de laatste decennia sterk afgenomen. Door de intensivering van de landbouw verdwenen veel landschapselementen, belangrijk leefgebied van veel soorten van het buitengebied. Ook het gebruik van bestrijdingsmiddelen, verdroging en vermesting droegen bij aan de afname.

Het agrarisch buitengebied is op dit moment volop in beweging: de functiewisselingen van boerenbedrijven naar woon- of woon- en werklocaties, de versterking van de groen-blauwe structuur, het zoeken naar locaties voor zonnevelden, de inzet naar meer natuurinclusieve landbouw en actieve bewonersgroepen die werken aan de kwaliteit van hun omgeving.

Biodiversiteit bebouwde gebied
Ede staat bekend als een groene gemeente. Toch stonden we in 2017 landelijk op plaats 175 van de ranglijst van groene gemeenten. Dit komt door het relatief lage percentage openbaar groen in de bebouwde kom per woning – de maat voor de ranglijst. Zeker in de binnenstad van Ede stad is er weinig groen. De druk op de ruimte is groot waardoor het groen vaak in de knel komt. Veel soorten hebben het moeilijk door het toenemende tekort aan leefruimte. Ook de toenemende verstening van tuinen maakt aanbod van voedsel en nestelplekken voor diersoorten kleiner.

In particuliere tuinen aan de randen van de stad is relatief veel groen te vinden. Ook bevinden de meeste monumentale bomen in Ede zich in particuliere tuinen. Veel bermen en groenvakken in de bebouwde kom scoren behoorlijk goed op biodiversiteit, dankzij het ecologische beheer dat we al jaren voeren.
Groen en water worden gezien als een steeds belangrijker onderdeel van ons kapitaal in de bebouwde kom, zowel in economische zin als in de zin van leefbaarheid, gezondheid, biodiversiteit en klimaatadaptatie.
De trend is om de bebouwde omgeving steeds meer natuurinclusief te ontwerpen en te beheren. Dit verhoogt de waarde van de omgeving voor inwoners, dieren en planten, en verlaagt de maatschappelijke kosten, bijvoorbeeld voor zuiveren van de lucht, tegengaan van wateroverlast en (hitte)stress.

Bossenstrategie
Bossen en bomen dienen vele doelen, zoals CO2-opslag, klimaatadaptatie, biodiversiteit, houtproductie en recreatie. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat Rijk en provincies werken aan een gezamenlijke Bossenstrategie. In de bossenstrategie wordt gestreefd naar een netto uitbreiding van het areaal bos in Nederland met 10% in 2030, wat neerkomt op ongeveer 37.000 hectare

Om deze doelen beter te combineren, ontwikkelt de provincie Gelderland een bossenstrategie. De Gelderse aanpak gaat over de versterking van bestaand bos, nieuwe aanplant, en losse bomen in het landschap en langs wegen. Het is nu nog niet duidelijk wat dit concreet voor de gemeente Ede betekent. Wat wel duidelijk is dat in de verschillende opgaven die er spelen in Natuurlijk Kapitaal de kwaliteit en uitbreiding van bosareaal als kans in beeld moet worden gebracht.

3.3. Bodem en watersysteem

3.3.1. Huidige situatie
Vergelijkbaar met de groenstructuur kunnen we op de hoogtekaart (Figuur 3-4 van Ede goed zien dat de bodem van grote invloed is op hoe Ede eruitziet. Het gradiënt van De hoge Veluwe, de flanken en de vallei zijn duidelijk te zien: Het grondgebied ligt op de overgang van de stuwwal van de Veluwe naar de Gelderse Vallei; een overgang van ‘hoog en droog’ naar ‘laag en nat’. Deze ligging heeft tot gevolg dat er grote verschillen in bodemsamenstelling en waterhuishouding zijn. De Veluwe is hoog gelegen en bestaat uit

droge, goed doorlatende zandgronden. De Gelderse Vallei is laag gelegen en bestaat deels uit slecht doorlatend kleiig materiaal en veen. Dit is in Figuur 3-5 schematisch weergegeven.

Figuur 3-4 Hoogtekaart Ede (bron: AHN.nl)

Figuur 3-5 Schematische weergave grondwatersysteem gemeente Ede

Figuur 3-6 Grondwaterfluctuatiezone en invloed natuurlijksysteem op inrichting van Ede (laag en nat > inclusief watergangen en hoog en droog zonder watergangen)

Een vitaal bodem- en watersysteem is essentieel voor de functies landbouw, bosbouw, natuur, kwaliteit en opslag van (drink)water en opslag van koolstof. Landbouw zorgt voor de voedselvoorziening en bosbouw voor hout. Natuur en bos zorgen beide voor biodiversiteit, habitats en ecosystemen. De filtratie- en opslagfunctie van een vitale bodem zorgt ook voor veilig en voldoende (drink)water. Koolstof in de bodem, in de vorm van organische stof, is een belangrijk onderdeel van de wereldwijde koolstofkringloop. De opbouw of afbraak van organische stof heeft een substantieel effect op de broeikasgassen in de atmosfeer en speelt daardoor een belangrijke rol in de klimaatproblematiek.

Figuur 3-7 Eigenschappen en functies van de bodem

De aandacht voor de vitale bodem en de relatie met belangrijke functies die daarmee samenhangen is relatief nieuw. (Inter)nationaal groeit de aandacht hiervoor. De taken voor de gemeente op het gebied van bodem zijn wettelijk gezien beperkt tot de milieuhygiënische chemische bodemkwaliteit. De gemeente Ede heeft nog geen beleid geformuleerd voor vitale bodemkwaliteit in de brede zin van het woord. Om die reden kijken we naar (inter)nationale beleidsdoelen en in hoeverre die gehaald worden.

Landelijk zijn dit kenmerken[2] van de vitaliteit van landbouwbodems. De aanname is dat de situatie in Ede hier niet significant van afwijkt.

- 50% van de landbouwbodems zijn verdicht
- In 92% van de bossen en in 72% van de natuur wordt de kritische depositiewaarde voor stikstof overschreden
- 1,6% van de bosbodems en 3,6% van de natuurbodems hebben een slechte zuurgraad
- 19,8% van de bosbodems en 14,9% van de natuurbodems hebben een matige zuurgraad
- 15% van de bosbodems en 14% van de natuurbodems zijn sterk verdroogd
- 18% van de bosbodems en 23% van de natuurbodems zijn matig verdroogd

De gemeente Ede heeft afgelopen jaren stappen gezet om een bijdrage te leveren aan het herstel van de bodem en het duurzaam gebruik hiervan:

- De gemeente organiseert samen met het waterschap Vallei en Veluwe bodemcursussen voor agrariërs, loonwerkers en natuurbeheerders. In de cursus leren deelnemers hoe de bodem duurzaam gebruikt en hersteld kan worden.
- In het pachtbeleid worden stappen genomen om afspraken te maken met pachters over het verduurzamen van het bodemgebruik.

Gebruik (diepe) ondergrond
In de gemeente Ede wordt de (diepe) ondergrond o.a. gebruikt voor ondergrondse infrastructuur, (drink)waterwinning en warmtekoudopslag. Daarnaast heeft het warmtebedrijf Ede in 2020 een opsporingsvergunning gekregen om rond de stad Ede te onderzoeken of met geothermie duurzame warmte gewonnen kan worden.

[2] RLI, De bodem bereikt?!, juni 2020.

Ondergrondse infrastructuur
In de afgelopen twintig jaar heeft er een enorme ontwikkeling plaatsgevonden in het gebruik van de ondergrond. Nutsbedrijven, architecten, aannemers, gemeenten… meer en meer partijen benutten (ook) de ruimte onder maaiveld voor hun bouw- of gebiedsontwikkelingsproject.

Drinkwaterwinning
In Ede is één drinkwaterwinning die ten noordoosten ligt van de stad Ede (zie Figuur 3-8). Met deze winning wordt de gehele gemeente van schoon drinkwater voorzien. De kwaliteit van de winning is uitzonderlijk: Het water kan zonder zuivering direct in het leidingnet worden gebracht. De drinkwaterwinning heeft een vergunning capaciteit van 3.500.000 m^3/jaar.

Figuur 3-8 Drinkwaterwinning Edese bos

Bodemenergie
De bodem van de gemeente Ede is geschikt voor zowel open- als gesloten bodemenergiesystemen. In Figuur 3-9 zijn de geregistreerde open (paars) en gesloten (geel) bodemenergiesystemen weergegeven. In het groen zijn de geregistreerd waterwinningen weergegeven.

Figuur 3-9 Bodemenergie en waterwinningen (Bron: wkotool.nl)

3.3.2. Trends en ontwikkelingen

Vitale bodem
De Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (RLI) heeft recent een rapport opgesteld uitgevoerd waarin de trends voor een vitale bodem zijn beschreven voor de situatie in Nederland. Hieronder zijn de belangrijkste zaken daaruit beschreven:

- Met huidig beleid worden in 2027 in ongeveer de helft van de oppervlaktewateren de doelen voor stikstof en fosfor niet behaald. Ecologische doelen worden daardoor niet behaald.
- In de periode 2000-2015 werden bij 89 drinkwaterwinningen in het zandgebied de drinkwater kwaliteitsnormen overschreden, waarschijnlijk gerelateerd aan het hogere gebruik van stikstof in kunstmest en dierlijke mest in het verleden.
- De verschillende fracties (organische stofdeeltjes en mineraalgebonden organische stof) in organische stof zijn in Europese land- en bosbodems aantoonbaar verlaagd; herstel is nodig voor voedselproductie en CO2-opslag.
- Door klimaatverandering versnelt de afbraak van organische stof in de bodem. Bij akkerbouw is sprake van een sterkere afname, bij grasland een verminderde vastlegging. Volgens modelberekeningen zou de jaarlijkse balans gemiddeld met 290 kg C per ha per jaar afnemen bij een temperatuurtoename van 2°C. Om hiervoor te compenseren is een extra 0,6 ton Effectieve Organische Stof nodig.

Drinkwatergebruik
Het drinkwater gebruik groeit sterk in Ede (zie Figuur 3-10) en gezien de woningbouw opgave voor de gemeente zal deze groei doorzetten waardoor de huidige winning onvoldoende capaciteit zal hebben. Vitens is gestart met een onderzoek naar mogelijkheden voor aanvullende winning. Hierbij wordt ook gekeken naar locaties in de gemeente Ede. Hierbij is het gebied ten westen van Lunteren (zie Figuur 3-11) een voor de hand liggende locatie omdat dit gebied waarschijnlijk door de provincie aangewezen zal worden als Aanvullende Strategische Voorraad (ASV) voor toekomstige drinkwatervoorziening. Waarschijnlijk zal eind 2021 de Provinciale Staten deze locatie vaststellen als ASV.

Figuur 3-10 Levering drinkwater per jaar (Bron: Vitens)

Figuur 3-11 ASV locatie in de gemeente Ede (groen gebied ten westen van Lunteren)

Drukte ondergronds
In de stedelijke gebieden van Ede zien we de problematiek rond drukte in de ondergrond toenemen. Dit wordt veroorzaakt door:

1. Nieuwe ruimtevragers zoals bijvoorbeeld het warmtenet en maatregelen voor klimaatadaptatie en waterberging. Laadinfrastructuur voor elektrisch laden en de komst van 5G netwerken komen hier nog bovenop.
2. Het toenemend besef dat robuust groen ook in de stedelijke gebieden van groot belang zijn om de leefomgeving te laten bijdragen aan gezondheid, klimaatadaptatie en biodiversiteit.

3.4. Waterbeheer en riolering

3.4.1. Huidige situatie

Gemeentelijk rioleringsplan Ede 2018-2022; verbindend water
De zorg voor riolering draagt bij aan een gezonde leefomgeving en is uitgewerkt in de zorgplichten riolering, zorgplicht voor inzameling en transport stedelijk afvalwater (Wet Milieubeheer), zorgplicht voor afvloeiend regenwater (Waterwet) en de zorgplicht voorkomen structureel nadelige gevolgen van grondwater (Waterwet).

Volgens deze zorgplichten dragen we als gemeente, vanuit het oogpunt van volksgezondheid en veiligheid, zorg voor een doelmatige inzameling, berging, transport en/of lokale zuivering van stedelijk afvalwater, afvloeiend regenwater (regenwater) en grondwater. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen. Bij de invulling van deze zorgplichten streven we naar een gezond, veerkrachtig en aantrekkelijk watersysteem en een goed functionerende waterketen. Ook streven we naar een watersysteem dat aansluit bij de natuurlijke omstandigheden en een hoger waterbewustzijn bij de inwoners.

Het klimaat is aan het veranderen en leidt o.a. tot grotere en heftigere buien. Het (hemel)watersysteem en de afvalwaterketen moet deze neerslag kunnen verwerken. Daarnaast hebben we steeds vaker te maken

met een toename van hete dagen (hittestress) en langdurige droogte (verdroging). Het besef groeit dat dit niet meer uitsluitend met technische maatregelen is op te vangen (bijvoorbeeld grotere rioolbuizen), maar dat een integrale aanpak noodzakelijk is. Met een integrale aanpak richten we ons op afstemming tussen de afvalwaterketen, het watersysteem en de leefomgeving. Naast het op orde houden (of brengen) van het rioleringssysteem geven we invulling aan opgaven die in de leefomgeving plaats vinden. Bijvoorbeeld het wegnemen van een hydraulisch knelpunt in de riolering in combinatie met het reduceren van hittestress in sterk verstedelijkt gebied. Dit noemen we dan klimaatadaptatie. Bij het vinden van oplossen zoeken we direct naar mogelijkheden om de groenstructuur te versterken en zo meerdere doelen op het gebied van een robuuste natuurversterking te dienen.

Sinds 2008 ligt de eerste verantwoordelijkheid voor het verwerken van grond- en regenwater bij de perceeleigenaar. Een klimaatrobuuste leefomgeving is daarmee een gezamenlijke opgave.

Gidsprincipes

- We gebruiken regenwater waar het valt
- We benutten de inrichting van de openbare ruimte
- We stellen hoge(re) eisen aan de bescherming tegen wateroverlast in gebieden met economische en bezoekersintensieve functies
- We streven naar een duurzame en gezonde stad
- We houden vast aan de trits vasthouden, bergen en dan pas afvoeren
- We houden schoon water schoon
- We garanderen de drinkwaterwinning

Uitgangspunten

- Met betrekking tot de hoeveelheid **regenwater** hanteren we de voorkeursvolgorde hergebruiken-infiltreren-bergen-afvoeren. (De basis voor de omgang met regenwater is vastgelegd in een handreiking regenwater.)
- Met betrekking tot de **kwaliteit van het regenwater** hanteren we de voorkeursvolgorde: schoon houden-gescheiden houden-zuiveren. Regenwater dat op daken van woningen valt beschouwen we als voldoende schoon om te kunnen infiltreren. Ten aanzien van andere verharde oppervlakken is de beslisboom afkoppelen leidend in de keuze of en hoe af te koppelen.
- Bij ontwikkelingen zorgen we ervoor dat er geen structurele verandering van de **grondwaterstand** optreedt.
- We streven ernaar het **afvalwater in het buitengebied** op het juiste schaalniveau in te zamelen en te verwerken.

3.4.2. Trends en ontwikkelingen

Afkoppelambitie
Als gemeente hebben we de ambitie geformuleerd om ten opzichte van het jaar 2003 20% van het op de riolering afvoerend oppervlak (zijnde 124 ha) af te koppelen met als getemporiseerde streefdatum 2020. Deze ambitie hebben we bereikt door het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak bij inbreidingsprojecten en gemeentelijke projecten waarbij verhard oppervlak is afgekoppeld in zowel de openbare ruimte als op particulier terrein. Als gevolg van het afgekoppeld afvoerend oppervlak is naar schatting meer dan 600.000 m3 per jaar minder regenwater naar de RWZI verpompt. Het ontzorgen bij particulier afkoppelen is succesvol gebleken. De deelnamebereidheid bij de particulier afkoppelprojecten Stationsweg e.o. en Burgemeesterbuurt is zelfs hoger dan de vooraf gestelde ambitie van 50%.

Sanitatie in het buitengebied
Al ruim 30 jaar zijn woningen, bedrijven en andere verblijfsobjecten in het buitengebied aangesloten op de drukriolering. Vanuit wetgeving is dit uiteindelijk verplicht geraakt en inmiddels kan gesteld worden dat het buitengebied 100% gerioleerd is, hetzij door drukriolering, IBA's of septictanks.

Maar we zijn niet klaar. De toenemende verstedelijking en functieverandering in het buitengebied leidt in een versneld tempo tot capaciteitsproblemen in het drukrioleringsstelsel. En hier wringt het; noodzakelijk vervanging van de drukriolering (obv technische levensduur) is nog niet aan de orde terwijl capaciteitsproblemen op korte termijn tot ingrijpen kan vragen.

Tegelijkertijd staat de technologische ontwikkeling niet stil. Het is daarom de vraag of de drukriolering in het buitengebied te zijner tijd vervangen moet worden of dat innovatieve omvorming kan plaatsvinden die anders omgaan met huishoudelijk en/of bedrijfsafvalwater mogelijk maakt.

Knelpunt - capaciteit riolering
In het buitengebied kunnen de percelen zich van afvalwater ontdoen via de drukriolering. Het drukrioleringsstelsel bestaat uit een stelsel van leidingen en pompen en de capaciteit van de pompen is niet berekend op het hemelwater. Hemelwater moet ter plaatse verwerkt worden op het perceel of in de omgeving en kan niet op de riolering geplaatst worden.

Functieveranderingen - en daarmee een toenemende verstedelijking in en aan de randen van het buitengebied - met een veranderd rioleringsgebruik tot gevolg, leidt dat grenzen waarop de drukriolering wordt belast in versneld tempo wordt bereikt.

Wanneer niet tijdig wordt voorgesorteerd op deze ontwikkeling bestaat de mogelijkheid dat de capaciteitsproblemen in de drukriolering toekomstige ontwikkelingen van bedrijven of woninguitbreiding in het buitengebied in de weg staan.

Kans - Nieuwe kijk op sanitatie
Ingegeven door ontwikkelingen in het buitengebied en door nieuwe inzichten in de riolerings-vakwereld wordt gekeken naar de mogelijkheden om 'anders' om te gaan met (huishoudelijk en/of bedrijfs)afvalwater. Afvalwater kan beschouwd worden als grondstof, of bron voor Energie. Voor ons reden om open te staan voor toepassing van innovatieve technieken voor de inzameling, transport en behandeling van afvalwater in het buitengebied. Bij ontwikkelingen op dit vlak staan zoeken we nadrukkelijk betrokkenheid van stakeholders (ondernemers, onderzoekers, waterschap, etc) om zo beter grip te krijgen op toepasbare technieken.

Er is een pilot gestart waarbinnen onderzocht wordt of het mogelijk is om het afvalwater van een recreatieterrein decentraal te zuiveren. De pilot “Nieuwe Sanitatie Recreatieterreinen Buitengebied” kent twee doelen of twee niveau’s:

- Het primaire doel van het project is om de mogelijkheden te onderzoeken van innovatieve technieken voor het inzamelen, transporteren en behandelen van afvalwater dat vrijkomt op recreatieterreinen in het buitengebied.
- Het bovenliggend doel is om te verkennen of innovatieve technieken voor het inzamelen, transporteren en behandelen van afvalwater in de toekomst kunnen leiden tot anders omgaan met vrijkomende afvalwater in het buitengebied.
- Bij de aanpak wordt nadrukkelijk gezocht naar betrokkenheid van stakeholders (ondernemers, onderzoekers, etc). Bij de pilot is nadrukkelijk gezocht naar de inbreng van en toegevoegde waarde voor de eigenaars van het recreatieterrein.

3.5. Klimaatverandering

3.5.1. Huidige situatie
Het klimaat verandert. Dat betekent dat Nederland steeds vaker te maken krijgt met veranderend klimaat en extremere weersomstandigheden: het wordt warmer, droger en natter. Ook in de gemeente Ede. Denk aan de extreem warme en droge zomers van 2018 en 2019. In de agrarische sector ontstonden watertekorten, natuur verdroogde en mensen in de binnenstad ervaarden hittestress. Deze periode van hitte gingen ook gepaard met enkele extreme wolkbreuken in o.a. Otterlo en Ede waarbij op verschillende locaties sprake van wateroverlast werd ervaren. In de toekomst krijgen we steeds vaker te maken met dergelijke extremen en dat heeft effect op het dagelijks leven.

3.5.2. Trends en ontwikkelingen

Klimaatscenario’s
Het KNMI presenteerde in 2014 vier scenario’s voor toekomstige klimaatverandering in Nederland. Ieder scenario geeft een samenhangend beeld van veranderingen in twaalf klimaatvariabelen, waaronder temperatuur, neerslag, zeespiegel en wind. Het gaat om veranderingen niet alleen in het gemiddelde klimaat, maar ook in de extremen, zoals de koudste winterdag en de maximum uur neerslag per jaar. De veranderingen gelden voor het klimaat rond 2050 en 2085 ten opzichte van het klimaat in de

referentieperiode 1981-2010. Vanuit de beschikbare inzichten heeft de KNMI in 2017 de klimaattrends voor onze regio op een rij gezet in de rapportage “Klimaatwerk in uitvoering”.

Figuur 3-12 Klimaatwerk in uitvoering, temperatuurstijging van 1,9 graden celcius in de afgelopen 100 jaar.

Situatie in Ede
Ook de gevolgen van klimaatverandering voor de gemeente Ede zijn in beeld gebracht door middel van zogeheten klimaatstresstesten. De resultaten zijn ruimtelijk inzichtelijk via de Klimaateffectatlas van Ede. Figuur 3-13 geeft samengevat inzicht in de effecten van extreme neerslag, extreme hitte en extreme droogte. Deze effecten hebben vervolgens gevolgen op diverse sectoren, zoals ook toegelicht bij bv. Biodiversiteit.

Figuur 3-13 effecten van extreme neerslag, extreme hitte en extreme droogte

Ontvlechten afvalwater en hemelwater.
Door klimaatverandering en het daardoor optreden van meer extreme buien neemt de druk op het stedelijk watersysteem steeds verder toe. Op het moment dat zich een reconstructie voordoet of de riolering wordt vervangen ontstaat een kans om hierop te anticiperen door op de riolering afvoerend oppervlak af te koppelen. Hierdoor ontlasten we het systeem, maar verminderen we ook de frequentie van riool overstorten. We zorgen voor een beter rendement van de RWZI en benutten regenwater voor de planten en bomen. De kwaliteit van de leefomgeving neemt hierdoor toe ten gunste van de inwoners. We beschouwen klimaatadaptatie als een gezamenlijke opgave van overheid en particulieren. Dit betekent dat in principe het op de riolering afvoerend oppervlak in de openbare ruimte afkoppelen op plaatsen waar we de gemengde riolering vervangen. Daarnaast stimuleren we particulieren, door middel van ontzorgen, om op de riolering afvoerend oppervlak af te koppelen wanneer de weg open gaat. Op plaatsen waar in de openbare ruimte vanuit riolering geen opgave is maar vanuit andere werkvelden wel, zien we afkoppelen als een kans.

Nota van uitgangspunten
Door het veranderend klimaat krijgen we steeds meer te maken met extremere weersomstandigheden: het wordt warmer, droger en natter. Met het programmaplan klimaatadaptatie is de ambitie vastgesteld om in 2050 klimaatrobuust te zijn. Nieuwbouw en reconstructie van de openbare ruimte, biedt kansen om in te spelen op deze weersextremen en de inrichting hierop aan te passen. Daarnaast hebben we de ambitie om inwoners bewust te maken van de risico's en kansen van klimaatverandering in de eigen leefomgeving. Actieve bewoners willen we ondersteunen om een bijdrage te leveren aan een klimaatrobuuste tuin en leefomgeving.

<u>Uitgangspunten:</u>
Klimaatadaptatie is als onderwerp verweven in verschillende sectoren. Zo wordt voor de herinrichting verharding zo veel mogelijk beperkt, zoveel mogelijk bestaande bomen behouden en nieuwe beplanting draagt bij aan biodiversiteit in de wijk. Dat betekent dat uitgangspunten van andere disciplines zoals landschap, groen en biodiversiteit ook bij kunnen dragen aan een klimaatrobuuste woonomgeving.

- Robuust groenblauw raamwerk als drager voor klimaatrobuuste leefomgeving
- Het natuurlijk systeem als basis voor maatregelen
- Inzetten op vergroenen en creëren waterberging waar dat kan om verdroging tegen te gaan.

- Groene ruimte zoveel mogelijk benutten voor waterberging bij hevige neerslag om overlast te beperken.
- Bij rioolvervanging wordt hemelwater afgekoppeld en geïnfiltreerd in de bodem.
- Groen inzetten om hittestress tegen te gaan door verkoeling en schaduwwerking.

Steenbreek Ede

Voor het informeren en activeren van bewoners op eigen terrein werken we samen met Steenbreek Ede. Dit is een netwerk van groenprofessionals waarmee we samenwerken om bewoners te enthousiasmeren om hun tuin te vergroenen, waardoor ook meer biodiversiteit en opvang van regenwater in de tuinen komt. De negatieve gevolgen van verstening worden daarbij onder de aandacht gebracht. Minder groen in de tuin betekent minder vogels, insecten en andere dieren. Maar ook de toenemende druk op het riool tijdens hoosbuien, omdat regenwater minder snel kan worden afgevoerd, wordt besproken.

De ambitie van Operatie Steenbreek is daarom om een verandering van mindset bij burgers te bewerkstelligen waarin een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor zowel overheid als burgers wordt benadrukt. Burgers die hun tuin vergroenen leveren een belangrijke bijdrage aan de leefbaarheid in de buurt. De aanpak kenmerkt zich door samen met inwoners te onderzoeken wat er speelt, welke activiteiten en betrokken inwoners in de buurt aanwezig zijn. Zo kunnen we aansluiten en inspelen op bestaande energie in de buurt. De acties die we opzetten in deze buurt worden samen met bewoners vormgegeven en hierbij wordt de samenwerking gezocht met eventuele professionals, afhankelijk van de onderwerpen die opgepakt worden.

<u>Uitgangspunten:</u>

- Meer water en plantvriendelijke tuinen in de wijk
- Vormen van een netwerk van actieve en betrokken bewoners
- Meedenken over de in te zetten acties
- Klankbord als bijsturen nodig is
- Meedoen bij de uitvoer van de acties

Het natuurlijk systeem als basis voor maatregelen

Het groenblauwe raamwerk is een samenhangend netwerk waar diverse functies samen komen zoals het vasthouden en bergen van water, het tegengaan van hittestress en draagt bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving. De inrichting van de openbare ruimte speelt een belangrijke rol bij de verwerking van extreme neerslag. Door ingrepen in de bovengrondse inrichting kan op een eenvoudige wijze extreme neerslag gebufferd worden in een groene inrichting. Zo kunnen we overtollig regenwater tijdelijk vasthouden, bijvoorbeeld op de overgang hoog-laag, of afvoeren naar plekken waar het geen overlast veroorzaakt zoals groenzones. Hiermee houden we ook water vast in tijden van droogte. Door slimme inpassing versterken we de groenblauwe structuur en besparen we hogen kosten door aanleg van extra verdiepte parkeerterreinen of grote bergingsbassins voorkomen. Bij het treffen van de maatregelen spelen het landschap en de bodem een belangrijke rol. Zo liggen onze kernen veelal op de flank van de Veluwe en kennen we verschillende omstandigheden waarmee we bij het treffen van maatregelen rekening moeten houden.

Groenblauwe principes

- We gebruiken regenwater waar het valt
- We benutten de inrichting van de openbare ruimte
- We streven naar een duurzame en gezonde stad

Groenblauwe oplossingen

Groenblauwe oplossingen vragen om slim en gecombineerd ruimtegebruik. Dit vergt intensieve samenwerking tussen de verschillende diensten zoals ruimtelijke ordening, riolering, groen en verkeer en externe partijen. Samenwerken biedt kansen voor synergie. Om effectief en efficiënt in bepaalde buurten en wijken aan de slag te gaan, coördineren we onze aanpak vanuit een integrale aanpak. Groenblauwe oplossingen dragen bij aan synergie van de beleids- en beheerafdelingen en dragen bij aan de volgende doelen:

- Infiltratie en buffering van regenwater (tegengaan wateroverlast en droogte);
- Verkoeling en schaduw van de openbare ruimte en huizen (tegen hitte);

- Herstel/ontwikkeling biodiversiteit;
- Verhoging aantrekkelijkheid van en meerwaarde voor woon- en werkmilieu;
- Dragen bij aan de gezonde leefomgeving.

We betrekken en stimuleren burgers bij dit onderwerp. Dit is een logische (vervolg)stap, aangezien particulier terrein ruimte kan bieden voor oplossingen om wateroverlast, hitte en verdroging te voorkomen. in de communicatie nemen we zowel klimaatadaptie (groenblauwe maatregelen) als klimaatmitigatie(zoals energieneutraal bouwen, circulaire economie) mee.

3.6. Stikstofdepositie

3.6.1. Huidige situatie

Stikstof is op zichzelf geen probleem. Het is een gas dat overal om ons heen is. Ongeveer 78% van alle lucht om ons heen bestaat uit stikstof. De natuur kan niet zonder en wij ook niet. Samen met zuurstof of waterstof wordt stikstof omgezet in stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Dit zogeheten reactieve stikstof is onmisbaar voor alle vormen van leven op aarde. Het reactieve stikstof wordt schadelijk voor mens en natuur als er te veel van is. Sinds het midden van de vorige eeuw heeft de mens gezorgd voor een verdubbeling van de hoeveelheid reactieve stikstof in het milieu. Vooral het verkeer en de industrie zorgen voor uitstoot van stikstofoxiden. Ammoniak komt voornamelijk vrij door mest (landbouwsector).

Figuur 3-14 Stikstof emissie en depositie

Als er te veel reactieve stikstof in de natuur komt, verzuurt de bodem. Daar kunnen bepaalde planten niet tegen en die sterven af. Ook is het zo dat zeldzamere plantensoorten, zoals heide, het moeilijk krijgen. Hierdoor ontstaat een monocultuur aan planten. Te veel van hetzelfde dus. Sommige natuurgebieden kunnen daardoor compleet veranderen. Want met de zeldzame planten, verdwijnen ook dieren die daarvan leven, zoals bijen en insecten, die op hun beurt weer belangrijk zijn voor de bestuiving van onze gewassen en onze voedselproductie.

Te veel reactieve stikstof heeft ook een nadelige invloed op onze gezondheid via de verontreiniging van de lucht en het grond-, oppervlakte- en drinkwater. Ammoniak en stikstofoxide reageren in de lucht en vormen fijnstof. Bovendien draagt stikstofdioxide bij aan de vorming van ozon, een schadelijk bestanddeel van luchtverontreiniging. Zowel fijnstof als ozon vergroot de kans op luchtwegaandoeningen.

In Figuur 3-15 zijn de stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden binnen de Natura 2000 van Ede te zien. Om deze gebieden is een buffer van 1, 3 en 5 kilometer getrokken.

Figuur 3-15 Stikstofgevoelige natuur

In het Programma Aanpak Stikstof (PAS) wordt het volgende genoemd:
Voor onze natuur, gezondheid en voedselproductie moet de hoeveelheid stikstof daarom omlaag. In Nederland zijn daarom, net als in vrijwel alle andere Europese landen, natuurgebieden aangewezen die we willen beschermen. Voor die ruim 160 zogeheten Natura 2000-gebieden is afgesproken dat er een maximale hoeveelheid stikstof mag neerslaan (zogenaamde kritische depositiewaarde). Daar gaan we (nog steeds) dik overheen.

3.6.2. Trends en ontwikkelingen

Om de natuur te verbeteren en ruimte te creëren voor (nieuwe) economische activiteiten zoals woningbouw moet de stikstofuitstoot drastisch omlaag. Uit onderstaande grafiek volgt dat de uitstoot van stikstofverbindingen sinds 1990 flink is gedaald, maar dat de daling de afgelopen 10 jaar stagneert. Aanvullend beleid is nodig om de benodigde daling verder door te zetten.

Figuur 3-16 Emissie stikstof per sector

Figuur 3-17 geeft inzicht in de bijdrage per sector aan de depositie van stikstof op verschillende natuurgebieden in Nederland. Voor de Veluwe geldt dat 47 % van alle stikstofdepositie afkomstig is van de landbouwsector, 13 % uit verkeer en 8 % uit de sector industrie en gebouwde omgeving. Daarnaast is 30 % van de stikstofdepositie afkomstig uit het buitenland. Om de Veluwe weer in een goede staat van instandhouding te brengen is het dus noodzakelijk om met een programmatische aanpak de stikstof te reduceren uit alle genoemde sectoren, waarbij de meeste winst te halen is bij het verminderen van emissies in de landbouwsector.

Figuur 3-17 Herkomst stikstof depositie per gebied

Om de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000 gebieden te kunnen behalen zijn forse maatregelen nodig. Deze maatregelen en doelen zijn verankerd in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) die waarschijnlijk per 1 juli 2021 van kracht wordt. In 2030 moet minimaal 50 procent van de hectares met stikstofgevoelige natuur voldoen aan de kritische depositiewaarde. Door de natuur te versterken en tegelijk (bron)maatregelen in de sectoren landbouw, mobiliteit, infrastructuur en woningbouw te treffen, vermindert de neerslag van stikstof op de natuur en wordt perspectief geboden om de vergunningverlening voor economische activiteiten verder op gang te brengen. Of de aanpak zoals verwoord in de Wsn voldoende is om de stikstofproblematiek het hoofd te bieden staat ter discussie.

3.7. Opgaven natuurlijk kapitaal

Het is voor Ede belangrijk dat we de relatie en omgang met het natuurlijk systeem herstellen. Dit betekent dat we in alles wat we doen het natuurlijk systeem respecteren en het gebruik ervan verduurzamen: Het herstelvermogen en veerkracht van het natuurlijk systeem wordt niet langer geschaad, we borgen de vitaliteit ervan en daarmee het behoud van deze belangrijke natuurlijke basis voor onze samenleving.

Dit heeft gevolgen voor hoe we bouwen, onze leef- en werkomgeving vormgeven en hoe we ons voedsel produceren. Het natuurlijk systeem heeft daarmee ook ruimte nodig, niet alleen in de vorm van (extra) gebieden waar de natuur prioriteit heeft, maar ook binnen andere vormen van landgebruik. Het betekent niet automatisch 'teruggaan naar vroeger'. We kunnen leren van oude gebruiken in combinatie met de innovatie van nu.

In het recent vastgestelde Groen beleidsplan is deze ambitie ook terug te zien in vier speerpunten:

1. Kwaliteit en identiteit
2. Klimaat en water
3. Ecologie en biodiversiteit
4. Gezonde leefomgeving.

De basis zijn de kernkwaliteiten van het cultuurhistorische en natuurlijk landschap en het netwerk van natuurgebieden en ecologische verbindingen. Het raamwerk is herkenbaar op verschillende schaalniveau's. de landschappen van de Veluwe en de vallei met het waardevolle overgangslandschap van de Flank vormen de basis van het robuuste groenblauwe raamwerk. Het benut de eigenheid en identiteit van de verschillende Edese landschappen, en specifiek de Flank met het karakteristieke reliëf, de hoge Veluwe rand en de overgang naar de lager gelegen vallei. Versterking van de eigenheid en identiteit draagt bij aan het realiseren van de ambities ten aanzien van cultuurhistorie, klimaat, ecologie en een gezonde leefomgeving.

Voor Ede zijn er een aantal concrete opgaven te onderscheiden die bijdragen aan duurzaam gebruik en herstel van ons natuurlijk kapitaal. Deze lijst is niet volledig maar geeft een goed beeld wat voor Ede belangrijk is:

1. In nieuwe ruimtelijke (her)ontwikkelingen worden de volgende opgaven vanaf het begin meegenomen in planvorming:
    a. Behoud, herstel en versterking van biodiversiteit door onder andere natuurinclusief bouwen en ontwerpen als norm te hanteren voor ruimtelijke ontwikkelingen
    b. Behoud en versterking van het robuuste groenblauwe raamwerk zoals opgenomen in het groen beleidsplan.
    c. Het klimaatrobuust inrichten van onze leefomgeving waarmee de gevolgen van klimaatverandering beter op te vangen zijn. Concreet betekent dit dat we water langer in het gebied vasthouden en het sponsvermogen van onze bodems herstellen. Het groenblauwe netwerk krijgt meer ruimte om water te bergen in de bodem en meer groen in woon- en leefgebieden om hittestress te verminderen.
2. Transitie naar natuurinclusieve kringlooplandbouw: Hiermee worden de volgende trends gekeerd:
    a. Uitstoot van stikstof neemt (fors) af waardoor met name de kwetsbare zandgronden niet meer/minder verzuurd worden;
    b. Trend van minder maar steeds groter wordende bedrijven (zie paragraaf 6.2) neemt af en er is meer ruimte voor natuur- en landschapselementen in landbouwgebieden die de biodiversiteit bevorderen.
    c. De bodem staat centraal en de maatregelen om te komen tot duurzaam beheerde landbouwbodems worden ook in Ede uitgevoerd. O.a. de sponsfunctie van de bodem wordt hersteld en we leggen koolstof vast in de bodem;
    d. Er is ruimte om water beter vast te houden in combinatie met meer natuurelementen waarmee de gevolgen van klimaatverandering voor landbouw beter doorstaan worden.
    e. De verdere afname van biodiversiteit wordt gestopt en er wordt bij alle ontwikkelingen en initiatieven een impuls gegeven aan herstel, behoud en versterking van biodiversiteit.
3. Bossenstrategie. Vanuit klimaatakkoord is duidelijk dat het bosareaal in Nederland fors uitgebreid gaat worden. Wat dit betekent voor Ede is nog niet duidelijk maar het is wel goed om hier in het beleid rekening mee te houden. Hier liggen ook creatieve kansen: Meer bossen hoeft niet enkel in de vorm van nieuwe arealen bos maar kan goed geïntegreerd worden binnen andere vormen van landgebruik. Samenwerking met andere partijen is hiervoor essentieel. De provincie Gelderland heeft op 15 december 2020 het Uitvoeringsprogramma Bomen en Bos vastgesteld waarin de plannen voor Gelderland concreet zijn gemaakt.
4. Ordening en optimalisatie van gebruik van de ondergrond. Met name in stedelijke gebied knelt het ondergronds wanneer het gaat over ruimtegebruik door toename aan functies zoals warmtenet en in de toekomst 5G. Tegelijk zien we een toename aan noodzakelijke ruimte voor klimaatadaptatie en groen. Het is nodig dat de gemeente de regie neemt voordat het tot onomkeerbare situaties leidt. Door regie te voeren kunnen we veel problemen voorkomen. Noodzakelijke activiteiten blijven inpasbaar, burgers ondervinden geen onnodige hinder en de plannen van overheden en bedrijfsleven komen niet in de knel.

Bovenstaande perspectieven vragen vooral veel van andere maatschappelijke opgaven zoals woningbouw, landbouw en economie: De grootste kansen voor natuurlijk kapitaal zijn te vinden in deze opgaven door de negatieve impact op het natuurlijk kapitaal om te buigen naar samen werken met en versterking van het natuurlijk kapitaal. Natuurlijk kapitaal is hiermee een opgave die vooral integreert binnen deze andere vormen van landgebruik.

Het bestaande gemeentelijk beleid op de gebieden van groen, biodiversiteit en klimaat zijn een belangrijke eerste stap. Tegelijk onderkennen we ook dat we er daar niet mee zijn: Integratie van beleidsdoelen is van wezenlijk belang om verdere stappen te zetten. Tegelijk zijn we ook sterk afhankelijk van beleidstrajecten op Europees, nationaal en provinciaal niveau.

Opgaven stikstofdepositie
De opgave voor het stikstofdossier is als volgt te verwoorden:

Het dusdanig terugdringen van de stikstofuitstoot zodat voor de aangewezen Natura 2000-gebieden weer voldaan wordt aan de Europees afgesproken instandhoudingsdoelstellingen (kritische depositiewaarden) waardoor de biodiversiteit op peil blijft en tegelijkertijd ruimte wordt gecreëerd voor economische ontwikkelingen zoal woningbouw en energietransitieprojecten. In onze gemeente zal met name de

benodigde emissiereductie vanuit de landbouwsector door omschakeling naar kringlooplandbouw de grootste opgave worden.

Als gemeente werken we actief aan het ondersteunen van de agrarische sector in de transitie naar circulaire en natuur-inclusieve landbouw met een duurzaam toekomstperspectief voor de agrariër en voor de sector als geheel. Het Rijk heeft besloten om de komende 10 jaar € 5 miljard te besteden aan de aanpak van de stikstofproblematiek, voor zowel natuurherstel als bronmaatregelen ter vermindering van de uitstoot. De provincies zijn aan zet om samen met de betrokken partijen in de regio's deze maatregelen in een gebiedsgerichte aanpak te nemen. Door de komende drie jaar te investeren in gemeentelijke regie op landbouwtransitie en robuuste natuurversterking zorgen we ervoor dat we een serieuze samenwerkingspartner zijn en de kansen optimaal benutten. Op die manier kunnen we niet alleen onze beleidsdoelen op het gebied van landbouwtransitie, landschap, natuur en biodiversiteit realiseren, maar ook op het gebied van de woningbouwopgave, energietransitie en klimaatadaptatie.

Om dit te realiseren, maken we een gebiedsontwikkelplannen en werken we aan een nieuw verdienmodel van de boer. Naar voorbeeld van het Gebiedsplan voor De Valk starten we daarnaast de komende jaren met het maken van gebiedsplannen, waarin we mensen (bewoners, ondernemers, boeren en organisaties) met ideeën en activiteiten aan (overheid)doelen, fondsen en mogelijkheden in een integraal gebiedsplan ter versterking van het buitengebied en de landbouw.

Ook zijn we actief betrokken bij actuele landbouwontwikkelingen. Zo bekijken we bij elke opkoop- en subsidieregelingen of we agrariërs kunnen ondersteunen. Daarnaast faciliteren we diverse innovaties en projecten via regionale samenwerkingen, zoals uitvoering van de Strategische Agenda en diverse projecten vanuit het Landbouwnetwerk Foodvalley.

4. Sociaal en gezond

4.1. Gezond en sociaal

4.1.1. Gezondheid is een breed begrip

Gezondheid is meer dan 'niet ziek zijn.' Het gaat ook over veerkracht, over meedoen in de maatschappij, over betekenisvol werk of andere activiteiten en over de omgeving waarin je leeft.

De omgeving, waarin we wonen, werken en leven, is zowel fysiek als sociaal van aard. Een gezond en toegankelijk ingerichte fysieke leefomgeving draagt bij aan een gezonde sociale leefomgeving en andersom. Het positief stimuleren van beide typen leefomgeving zorgt voor gezonde inwoners en een gunstig vestigingsklimaat. Bovendien stimuleert het ons welbevinden en heeft het een positieve invloed op onze mentale gesteldheid.

Aandacht voor de leefomgeving is ook belangrijk voor gezondheid, preventie van ziekte en aandoeningen en het verlagen van zorgkosten. Het gaat daarbij niet alleen om de kosten voor gezondheidszorg, maar ook over jeugdzorg en de kosten voor maatschappelijke ondersteuning.

Tot voor kort was het beschermen van gezondheid door het stellen van milieunormen de inzet van ons omgevingsbeleid. De focus verschuift nu naar het behalen van gezondheidswinst door een combinatie van gezondheidsbescherming en -bevordering. Dat doen we door een leefomgeving te creëren die uitnodigt tot gezond gedrag, zoals bewegen, sporten en gezond eten en drinken en het maken van gezonde keuzes. In de onderstaande figuur zijn aspecten van gezondheidsbescherming en bevordering opgenomen, waarbij het om een met elkaar samenhangend speelveld gaat.

Figuur 4-1 Gezondheidsbescherming en -bevordering, bron: GGD Gelderland-Midden. Op het speelveld horen ook nog een rookvrije omgeving en verslavingspreventie thuis.

4.1.2. Publieke gezondheid

Gezondheid is meer dan afwezigheid van ziekte en wordt vanuit een breder perspectief bekeken. Het accent ligt op de mensen zelf, hun veerkracht en wat hun leven betekenisvol maakt waarbij zij zoveel mogelijk zelf regie hebben en houden. Positieve gezondheid slaat daarmee een brug tussen zorg en welzijn. De fysieke en sociale omgeving ondersteunt lichamelijke, mentale en sociale gezondheid.

Figuur 4-2 Positieve gezondheid

4.1.2.1. Huidige situatie

Beleid
In november 2020 is de nota Lokaal Gezondheidsbeleid 2020-2024 vastgesteld. In deze nota staan drie ambities centraal, namelijk 1) Gezond opgroeien; 2) Gezond blijven; 3) Vitaal ouder worden. Deze ambities richten zich op een gezonde leefstijl met de thema's voeding, beweging, roken, alcoholgebruik en mentale gezondheid, waarin het verminderen van gezondheidsverschillen, eenzaamheid en individualisme is verweven en aandacht is voor de ontwrichtende impact van de COVID-19-pandemie.

Hoe staat Ede er op dit moment voor per thema?
De gezondheid van mensen wordt door verschillende factoren beïnvloed. In de onderstaande figuur is te zien in hoeverre de ziektelast wordt beïnvloed door onder meer roken, overgewicht en een ongezond milieu.

Figuur 4-3 De invloed van verschillende factoren op gezondheid (totale ziektelast, percentages kunnen niet bij elkaar opgeteld worden) (Bron RIVM)

Lichamelijke gezondheid
De verwachting is dat 52% van de Edenaren in 2030 een chronische aandoening zal hebben (in de top 3 staan artrose, dementie en coronaire hartziekten) en die toename zet door. Minstens 20% van de chronische aandoeningen is gerelateerd aan leefstijl en daarmee te voorkomen.

Overgewicht

Het percentage mensen met (ernstig) overgewicht blijkt toe te nemen naarmate mensen ouder worden. In 2019 heeft 8% van de 3-jarigen (ernstig) overgewicht, van de 13-14-jarigen 15%, 41% van alle volwassenen (19 tot 65 jaar) en 56% van alle 65 plussers (de laatste 2 obv cijfers uit de Gezondheidsmonitor 2016).

Wat betreft bewegen voldoen in gemeente Ede ruim zes op de tien mensen tussen de 19 en 65 jaar en zeven op de tien 65-plussers aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen of aan de Fitnorm. 3 van de 4 kinderen in de leeftijd van 4 tot 12 jaar bewegen minimaal 7 uur per week. Onder jongeren van 12 tot 19 jaar is dat er nog maar 1 van de 5. Behalve dat meer bewegen lijdt tot minder ziektes, zorgt het ook voor betere cognitieve ontwikkeling, minders stress en meer sociale contacten.

Ede scoort goed op het thema beweegvriendelijke omgeving: Dat heeft natuurlijk te maken met een mooi buitengebied. We zien dit ook terug in een hogere deelname dan landelijk in wielrennen en wandelen.

Roken
Zoals in bovenstaande figuur van het RIVM te zien is, heeft roken veruit de grootste invloed op de totale ziektelast en daarmee een duidelijk negatief effect op de gezondheid.Vanwege de verslavingsgevoeligheid van het adolescentenbrein voor nicotine, is het belangrijk om ervoor te zorgen dat jongeren niet in aanraking komen met roken. Uit de cijfers van de JGZ[3] blijkt dat het het roken onder 15-/16-jarigen nog steeds afneemt en dat jongeren op het vmbo (2018: 15%, 2019: 8%) vaker roken dan jongeren op mavo/havo/vwo (2018: 8%, 2019: 5%).

In Ede heeft Ziekenhuis Gelderse Vallei sinds oktober 2019 een rookvrij terrein en de eerste stappen naar een rookvrije kenniscampus zijn inmiddels gezet (scholen zijn per 1 augustus 2020 verplicht een rookvrij terrein te hebben). Om kinderen en jongeren in de praktijk niet in aanraking te laten komen met roken, is bij het vaststellen van de nota Lokaal Gezondheidsbeleid een motie aangenomen om de door de gemeente beheerde (wijk)speeltuinen rookvrij te maken en bij alle gemeentelijke speeltuinen borden of stoeptegels te plaatsen van de ‘rookvrije generatie’.

Alcoholgebruik
Het alcoholgebruik onder jongeren nam sinds 2014 flink af, die afname lijkt nu gestopt. Opvallend is dat de tolerantie van ouders ten opzichte van alcohol flink is veranderd; in 2009 mocht nog bijna de helft van alle jongeren voor het eerst een glas alcohol drinken voordat ze 18 jaar waren, in 2017 mag nog maar 1 van de 5 jongeren onder de 18 dat.

Wat betreft het alcoholgebruik onder volwassenen drinkt 5% (19-65 jaar) en 8% (65+) overmatig (21 glazen /week (mannen) en 14 glazen/week (vrouwen)). En 6% van de volwassenen (19-65 jaar) en ouderen (65+) zijn zware drinkers (minstens 1 keer/week >6 glazen (mannen) en >4 glazen (vrouwen).

Mentale gezondheid
Behalve fysieke gezondheid heeft ook de geestelijke gezondheid invloed op de mate waarin mensen in staat zijn om regie over hun leven te voeren en sociale veerkracht te ontwikkelen. Eenzaamheid en risico op angst en depressies zijn hierop van invloed. In de cijfers van Ede hierover zijn verschillen te zien tussen de verschillende wijken. Zo voelen volwassenen zich in de wijk Veluwse Poort het meest eenzaam en in de kleine buitendorpen minder eenzaam. Interessant hierbij is op welke manier (de keuze voor) de omgeving hierbij een rol speelt. Keuze voor een plek om te wonen hangt wellicht samen met gewoonten en cultuur; focus op carrière en minder sociale cohesie zorgen voor meer eenzaamheid/individualisme. Inrichting van de woonomgeving met behoefte aan het stimuleren van ontmoeting is daardoor mogelijk groter.

Sociaal-economische gezondheidsverschillen
Gezondheidsverschillen tussen sociaal economische klassen blijven bestaan: Laagopgeleiden leven gemiddeld ruim zes jaar korter dan hoogopgeleiden. Het verschil in gezonde levensverwachting (uitgedrukt in ‘als goed ervaren gezondheid’) is inmiddels bijna 19 jaar. Verschillen in omgevingskenmerken tussen hogere en lagere sociaaleconomische klassen hangen samen met gezondheid en verschil in gezondheid. Zowel bij overgewicht, bewegen en roken zijn duidelijke verschillen waarneembaar tussen mensen met een lage en een hoge sociaal-economische status.
Bij mensen met een lage opleiding of een laag inkomen zien we:

- een minder groot deel regelmatig sporten
- minder kinderen die lid zijn van een sportclub

[3] Cijfers zijn alleen op gemeenteniveau beschikbaar.

- dat 31% van de mensen rookt (ten opzichte van 13% van de mensen met een hoge opleiding)
- Van de 5 mensen 1 persoon ernstig overgewicht (obesitas) heeft (ten op zichte van 1 van de 20 onder hoog opgeleiden)

Lokale maatregelen op o.a. het gebied van leefbaarheid, beweegvriendelijkheid, sociale steun kunnen naast beleid ten aanzien van o.a. werk en opleiding bijdragen aan verkleining van deze gezondheidsverschillen (Storm et al 2010; Savelkoul, 2011).

Ede in Cijfers - Wijken				
	gezinnen met lage Sociaal Economische Status (SES) [%] [2017]	% Huishoudens met een inkomen tot 130% van het sociaal minimum [%] [2018]	Gem. inkomen per huishouden [Euro (x1000)] [2018]	% Niet-westerse migratieachtergrond [%] [2020]
01 Ede-Oost	14	13,5	41,4	5
02 Ede-West	22	14,4	40,4	9
03 Ede-Veldhuizen	23	16,5	38,2	19
04 Kernhem	14	5,4	52,4	13
05 Veluwse Poort	-	22,4	32,3	7
10 Ede-Zuid	24	20,4	38,1	22
11 Maandereng	24	11,2	42,4	12
12 Rietkampen	13	6,2	49,1	7
13 Bedrijventerrein	-	9,3	46,2	8
20 Buitengebied Ede-Stad	-	8,6	64,3	1
30 Bennekom	11	8,4	50,8	3
40 Lunteren	30	8,4	54,9	2
50 Ederveen	39	8,1	55,9	1
60 De Klomp	39	6	51,2	2
70 Harskamp	44	8,3	54,5	1
80 Wekerom	44	12,7	49,9	1
90 Otterlo	44	8,5	52,6	2

Tabel 4-1 Indicatoren over de sociaal economische status

In de bovenstaande tabel zijn op wijkniveau indicatoren opgenomen over de sociaal economische status. In de kolommen is met kleurtjes aangegeven welke cijfers opvallen, bijv. veel gezinnen met lage SES. Opvallend is de lage SES in de dorpen, tegenover de hoge gemiddelde inkomens.

Om te kunnen werken aan het verkleinen van de gezondheidsverschillen zal er onderscheid gemaakt moeten worden tussen wijken. In een wijk met veel laagopgeleiden, gezinnen met lage inkomens en veel hoogbouw zullen andere omgevingsaspecten belangrijk zijn voor de gezondheid dan in een wijk met veel vrijstaande woningen waar vooral ouderen wonen. Dit geldt ook voor de omgeving van scholen en (zorg)instellingen.

Hoewel veel ouderen zich relatief vitaal voelen, neemt door de vergrijzing het aantal mensen toe met chronische aandoeningen en ernstige beperkingen. Door de vergrijzing en de toename van het aantal alleenstaanden neemt de problematiek rond eenzaamheid toe. Ook hierbij speelt de omgeving een rol, bijvoorbeeld als het gaat om ontmoeten en het kunnen participeren in activiteiten op buurtniveau.

4.1.2.2. Trends en ontwikkelingen

De inhoud van het gezondheidsbeleid is de afgelopen tijd onderhevig geweest aan veel veranderingen. Voorheen werd aan gezondheid met name invulling gegeven vanuit de wettelijke verplichting, de focus komt steeds meer te liggen op bevordering van de gezondheid door inzet op preventie. Het gaat hierbij niet alleen om fysieke gezondheid, maar juist ook om een brug te slaan tussen zorg en welzijn. Om mensen in staat te stellen een betekenisvol leven te leiden (Positieve Gezondheid). Gezonde inwoners zijn de basis van de gemeente. Er is steeds meer kennis over de effecten van preventieve inzet, zowel voor de gezondheid als de gezondheidsuitgaven. Voorkomen is immers beter dan genezen. Dit besef leidde tot het Nationaal Preventieakkoord en de regionale coalitie Preventie in de Foodvalley. Ook het bestuursakkoord 2018-2022 onderschrijft dit belang: “Gezien de nationale ontwikkelingen op het gebied van gezondheidspreventie

(Nationaal Preventieakkoord) is een gezonde leefstijl (voeding, beweging, alcoholgebruik, roken) het uitgangspunt bij het gemeentelijk beleid voor het samenbrengen van de ambities op het gebied van voeding, sport en publieke gezondheid in Ede". In de samenleving zien we partners zich inzetten voor preventie middels gezonde voeding in de zorg, een rookvrij ziekenhuisterrein en rookvrije schoolpleinen en speelplaatsen.

Daarnaast zien we een toenemende vergrijzing en bijbehorende stijgende vraag naar zorg, geschikte woningen en een seniorvriendelijke omgeving die uitnodigt tot bewegen en ontmoeten. Ook het aantal mensen met één of meerdere chronische aandoeningen neemt toe. Dit vraagt om de juiste zorg op de juiste plek, en dichtbij huis. En benadrukt het belang van een gezonde leefstijl. Dit belang wordt ook onderstreept door de Coronacrisis, waarbij mensen met een chronische ziekte (obesitas, hart- en vaatziekten, diabetes mellitus type 2) het hoogste risico lopen om ernstig ziek te worden van een besmetting met Covid-19 en meer kans hebben om hieraan te overlijden. Daarnaast houdt een deel van de mensen last van long (langdurige) Covid klachten. Een gezonde leefstijl (gezonde voeding, voldoende beweging, slaap en ontspanning) zijn bewezen effectieve middelen om fysieke weerbaarheid te vergroten tegen infectieziekten (in het algemeen), verkleint de kans op ernstige symptomen en vergroot de kans op een spoedig herstel. Inmiddels worden de gevolgen van de Coronacrisis langzaam duidelijk. Mensen bewegen minder, Er is toegenomen financiële onzekerheid, waardoor er een groter risico is op gezondheidsachterstanden. Door het verminderen of beperken van activiteiten in de wijk is eenzaamheid toegenomen en is er minder zicht op kwetsbare inwoners. Daarnaast is er meer financiële onzekerheid en zijn er leerachterstanden, wat het risico op gezondheidsachterstanden doet toenemen.

4.1.2.3. Opgaven

De leefomgeving kan een belangrijke bijdrage leveren aan het verleiden tot een gezondere leefstijl. Het gaat dan bijvoorbeeld om mogelijkheden tot bewegen, ontspannen, rookvrije gebieden en een gezond voedingsaanbod in de openbare ruimte en bij publieke voorzieningen. Ook gaat het om het vergroten van het gezondheidspotentieel van kwetsbare groepen. In het bijzonder ouderen en mensen met een lage sociaaleconomische status. Gezondheidsbevordering via de leefomgeving is met name van belang in wijken en buurten met gezondheidsachterstanden. De inzet op preventie is belangrijk vanwege de stijgende kosten van de gezondheidszorg. Voorkomen is immers beter dan genezen.

Iedereen verdient een gelijke kans om gezond op te groeien en gezond oud te worden. Daarbij geldt goed voorbeeld doet goed volgen. Om gezonde keuzes te kunnen maken, speelt de omgeving een belangrijke rol. Zeker voor degenen die dit nodig hebben, bijvoorbeeld vanwege chronische aandoeningen. De leefomgeving kan zó worden ingericht dat deze uitnodigt tot gezond gedrag en het maken van gezonde keuzes;

- Kiezen voor beweging is vanzelfsprekend en wordt makkelijk en aantrekkelijk gemaakt met groen, mogelijkheden om te zitten en sanitaire voorzieningen (zie 1.4, bewegen in de openbare ruimte en toegankelijkheid),
- Roken gebeurt niet in de openbare ruimte en zeker niet in de buurt van kinderen (en anderen).
- Middelengebruik wordt mogelijk ontmoedigd of voorkomen door meer mogelijkheden tot sociale controle in de openbare ruimte en doordat ontmoeting eenzaamheid tegengaat.
- Bij de inrichting van de fysieke leefomgeving zal gezondheidsbevordering de aandacht (moeten) krijgen die het verdiend. Specifiek kan het gaan om de buitenruimte als het gaat om ontmoeten, voor zowel jongeren als ouderen en voorzieningen die aansluiten op de vergrijzing (denk aan banken, steilte van trappen, elektrisch fietsgebruik).

Groen is een economische motor door o.a. preventie van gezondheidseffecten
Meer groen in de woonomgeving zorgt voor minder depressies en angststoornissen bij bewoners en het helpt ook bij de preventie van overgewicht en diabetes. KPMG Sustainability berekende dat 10% meer groen in woongebieden zorgt voor 84.000 minder huisartsenbezoeken en 47.000 minder ziekmeldingen op het werk. Gezamenlijk gaat dit om een besparing van € 400 miljoen (KPMG, 2012). Groen zorgt voor minder stress, meer ontspanning en meer ontmoetingen en zorgt (met name voor kinderen) voor meer beweging. Daarnaast hangt groen samen met klimaatadaptie, hittestress, ecologie, landschap, aangename zijde voor geluid en luchtkwaliteit, welbevinden, kwaliteit van de omgeving. Door gezond voedsel meer onderdeel te laten zijn van de openbare ruimte, kan de overgang tussen stad en buitengebied natuurlijker worden. Bovendien kan dit bijdragen aan bewuster gebruik van gezonde voeding door omwonenden.

GGD Gelderland-Midden (VGGM) heeft inwoners in de gemeente Ede gevraagd of ze het belangrijk vinden dat er groen in de buurt is en of ze vinden dat er voldoende groen is. Vrijwel iedereen vindt groen in de buurt belangrijk. Van de mensen tussen 19 en 65 jaar zegt 10% dat er niet voldoende groen in de buurt is. Bij de 65-plussers is dit 6%.

4.1.3. Gezonde voeding

4.1.3.1. Huidige situatie

Gezonde voeding is een essentieel onderdeel van een gezonde leefstijl
Een gezond voedingspatroon is een voorwaarde voor een goede gezondheid. Voeding kan een ziekte voorkomen of uitstellen. Een gezonde voeding verkleint bijvoorbeeld de kans op hart- en vaatziekten, diabetes type 2, kanker en osteoporose (botontkalking). Daarnaast is er een sterke relatie tussen een gezond voedingspatroon en een gezond gewicht. Het aantal volwassenen en kinderen met overgewicht neemt echter nog steeds toe. Als deze lijn doorzet dan heeft over 20 jaar 62% van de Nederlandse volwassenen overgewicht. Mensen met overgewicht hebben een grotere kans op aandoeningen als diabetes en hart- en vaatziekten en zijn ook extra kwetsbaar voor een ernstig verloop van corona.

Overgewicht in gemeente Ede in cijfers
Het percentage mensen met overgewicht en obesitas blijkt toe te nemen naarmate mensen ouder worden. In 2018 heeft 8% van de 3-jarigen (ernstig) overgewicht, van de 13- tot 14-jarigen 15%, 41% van alle volwassenen (19 tot 65 jaar) en 56% van alle 65-plussers. Verder is er op jonge leeftijd al een duidelijk verschil te zien tussen jongeren met een lagere en hogere SES. Zo heeft 18% van de 10-tot 11-jarigen met een lage SES (ernstig) overgewicht en 10% van de kinderen met een hoge SES in dezelfde leeftijdscategorie. Dit verschil in percentages is ook te zien bij volwassenen en 65-plussers met een lagere en hogere opleiding. Van de 19- tot 65-jarige mensen met een lage opleiding heeft 24% obesitas, bij de hoogopgeleiden ligt dit percentage op 4%. Voor de 65-plussers is het verschil in obesitas respectievelijk 28% en 9%.

Beleid
Op 9 juni 2015 is de ‘Visie Food’ door de gemeenteraad van Ede vastgesteld. In deze visie wordt beschreven hoe voedsel leidt tot een verdere versterking van de economische en sociaal-maatschappelijke kracht van Ede. Samengewerkt wordt met verschillende partners zoals kennisinstellingen, bedrijfsleven, scholen, lokale producenten.

Voor Ede is voedsel een belangrijk onderdeel van de indentiteit
De kracht van Ede bestaat uit unieke kenmerken: de Regio FoodValley met gelijkgezinde gemeenten, toonaangevende kennisinstellingen en kennisintensieve agrifoodbedrijven die rond de KennisAs Ede-Wageningen samenwerken. De geografisch centrale ligging, het landschap en de kleine afstand tussen stad en platteland vormen een uitstekende voedingsbodem. De aanwezigheid van hoogwaardige kennis op voedselgebied, terwijl ook alle andere schakels – van boer tot bord – uit de voedselketen aanwezig zijn, onderscheidt Regio FoodValley en daarmee Ede van andere regio’s. Kenmerkend voor Ede zijn bovendien de sterke netwerken en sociale verbanden. De basis voor samenwerking in Ede is sterk. In Ede zijn daarnaast de afgelopen jaren veel initiatieven rondom voedsel ontstaan, waaronder de ontwikkeling van het World Food Center (WFC).

In de ‘City Deal Voedsel op de Stedelijke Agenda’ (maart 2017) hebben 12 Nederlandse gemeenten, waaronder Ede, 3 Ministeries en de Provincie Gelderland de handen ineen geslagen om lokaal voedselbeleid te versterken en zo bij te dragen aan de voedseltransitie. Samen zoeken ze naar oplossingen voor (stedelijke) voedseluitdagingen, waarbij ze zich richten op het voedselsysteem als geheel - van boer tot bord.

Het huidige voedselbeleid heeft als hoofddoel: gezond en duurzaam voedsel voor iedereen. Innovatie en duurzaamheid zijn centrale begrippen als het gaat om de ontwikkeling van de voedselsector en het totale voedselsysteem. Het beleid is er verder op gericht de (onbewuste) keuze voor gezonde voeding zo makkelijk mogelijk te maken. In Ede vinden we het belangrijk dat voeding bijdraagt aan de gezondheid en het welzijn van iedereen. Een gezonde voedselkeuze kan alleen gerealiseerd worden door een benadering van het voedselsysteem als een geheel. De inzet op een duurzaam voedselsysteem draagt ook bij aan gezondheidsbescherming, doordat bijvoorbeeld bij de voedselproductie maatregelen worden genomen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

Gezonde voedselomgeving
Ede kent binnen haar integraal voedselbeleid een sterk accent op een gezonde voedselomgeving. Het doel is ervoor te zorgen dat iedereen in staat is om bewuste keuzes te maken als het gaat om gezonde voeding in het dagelijks leven. Om daarnaast de keuze voor gezonde voeding zo makkelijk mogelijk te maken,

werken we aan een gezond voedselaanbod in (semi) publieke voorzieningen, voedselonderwijs op elke basisschool (ook moestuinen en groene schoolpleinen op school worden gefaciliteerd) en een openbare ruimte die gezond gedrag stimuleert.

Gemeenten hebben op basis van (inter)nationale wet- en regelgeving een zorgplicht voor een veilige en gezonde voedselomgeving; Uit onderzoek door gemeenten Ede, Amsterdam, Utrecht en Rotterdam[4] en de Universiteit van Amsterdam blijkt echter dat de mogelijkheden van een gemeente om effectief te sturen om een gezonder voedselaanbod beperkt zijn. Deze gemeenten hebben daarom bij staatsecretaris Blokhuis van Volksgezondheid, Welzijn en Sport gepleit voor meer regel- experimenteerruimte. Naar aanleiding daarvan heeft De Tweede Kamer[5] via een motie aan het kabinet gevraagd om te verkennen met welk wettelijke instrumentarium er handvatten voor gemeenten gecreëerd kunnen worden.

4.1.3.2. Trends en ontwikkelingen

Het World Food Center (WFC) is een belangrijke ontwikkeling die in het teken van gezonde duurzame voedsel staat. Het WFC brengt verschillende aspecten rond gezonde duurzame voeding samen (o.a. aandacht voor korte ketens, eiwittransitie, de agri-foodsector, etc.). Doordat in het WFC verschillende aspecten rond gezonde duurzame voeding samen worden gebracht, biedt dit ook de mogelijkheid om hiervan te leren, en nieuwe ideeën en oplossingen uit te rollen in de gemeente en regio.

World Food Center (WFC) [opening 2023]

Het World Food Center te Ede wordt dé food-ontmoetingsplek voor consumenten, bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Een voedselbeleving en een broedplaats voor innovatie zorgen voor inspiratie, kennisdeling en bewustwording. Het World Food Center brengt consumenten en organisaties bijeen en stimuleert hen meer verantwoordelijkheid te nemen en samen antwoorden te vinden op hedendaagse en toekomstige voedselvraagstukken, onder het motto: we feed each other.

Een alsmaar groeiende wereldbevolking en toenemende druk op de planeet leiden tot grote voedseluitdagingen. Daarnaast hebben de keuzes die we iedere dag maken op het gebied van voedsel, impact op ons lichaam en onze omgeving. Om in de toekomst iedereen te voorzien van voldoende, gezonde en duurzame voeding is een omslag nodig naar een andere manier van voedsel produceren en consumeren.

[4] Het rapport Gemeentelijk instrumentarium voor een gezonde voedselomgeving van een werkgroep van de City Deal Voedsel op de Stedelijke Agenda en het rapport Juridisch instrumentarium voor een gezonde voedselomgeving in de stad van de Universiteit van Amsterdam

[5] Motie van de leden Sazias en Van Esch over een gezonde voedselomgeving, voorgesteld tijdens het Notaoverleg van 1 februari 2021 (32 793, nr. 535).

Door de toenemende aandacht voor preventie en de rol van voeding daarin, is het de verwachting dat lokaal meer ruimte ontstaat voor maatregelen gericht op een gezondere voedselomgeving. De landbouw en voedselindustrie zullen zich meer gaan richten op kringloop en duurzaamheid, waarbij duurzame en gezonde voeding als verkoopargument in kracht wint. Er zal meer aandacht komen voor kennis en educatie over voeding en de effecten ervan, met name voor kinderen. Door de situatie rond corona is het besef gegroeid, dat gezonde voeding een belangere rol speelt voor onze gezondheid en het voorkomen van gezondheidseffecten.

Het aantal volwassenen en kinderen met overgewicht neemt toe. De huidige maatregelen lijken niet voldoende om deze trend te buigen. Het RIVM stelt dat extra ingrepen nodig zijn om de doelen uit het Nationaal Preventieakkoord te halen. De onderliggende redenen zijn complex en niet met één maatregel op te lossen. De keuze voor gezonde voeding is niet altijd makkelijk te realiseren omdat men het lastig vindt om een gezond eetpatroon aan te houden. In sommige gebieden (bijvoorbeeld in stadscentra) is het aanbod van ongezond eten groter, verleidelijker, goedkoper en gemakkelijker dan het aanbod gezond eten. En als (met name middelbare) scholen hun aanbod gezonder maken, trekken de jongeren alsnog naar nabijgelegen winkels. De invloed van de voedselomgeving wordt daarom steeds vaker genoemd als één van de oorzaken voor het ontstaan van overgewicht. We zien dat het aanbod van ongezond voedsel sterk is toegenomen. Vooral in wijken waar veel mensen met een lage sociaaleconomische status wonen.

4.1.4. Opgaven

We willen graag dat iedereen een gelijke kans heeft om gezond op te groeien en gezond oud te worden. Een gezond voedingspatroon is daarbij belangrijk. Daarom is het van belang om het aanbod van voedsel op verschillende plekken gezonder te maken. In Ede willen we een gezonde voedselomgeving realiseren om de keuze voor gezonde voeding zo makkelijk mogelijk te maken. Dat betekent een gezond voedselaanbod in (semi) publieke voorzieningen, voedselonderwijs op elke basisschool en een openbare ruimte die gezond gedrag stimuleert. Denk aan gezond voedsel in het ziekenhuis of de sportkantine, een watertappunt en moestuinlessen op school, eetbaar groen en stadslandbouw in de wijk. Ook gaat het om een verbetering van voedselaanbod vanuit horecafuncties.

In Ede zetten we in op korte voedselketens om zo marktkansen voor Edese (agrarische) ondernemers te creëren en Edenaren te verbinden met hun buitengebied. Ook voor deze verbinding speelt de inrichting van de buitenruimte met voeding een rol en kan aansluiting worden gevonden met het aanbod vanuit bijvoorbeeld horeca achtige functies. In verschillende projecten werken (agrarisch) ondernemers, ketenpartners en de gemeente samen aan de ontwikkeling van unieke onderscheidende regionale producten. Hiermee spelen we in op de groeiende behoefte aan transparant, duurzaam en gezond voedsel.

Ongezonde voeding is één van de oorzaken voor overgewicht. Voor de opgave om overgewicht terug te dringen zijn in het Nationale Preventieakkoord doelen opgenomen, die zijn samengevat in onderstaande figuur.

Figuur 4-4 Doelen Nationaal Preventieakkoord

4.1.5. Sport en bewegen

4.1.5.1. Huidige situatie

Belang van sport en bewegen
Gezondheid is één van de kernwaarden van het leven. Omdat we graag zien dat onze inwoners de mogelijkheid hebben om een gezonde leefstijl te hebben en te houden, willen wij dit via de omgevingsvisie stimuleren. Een gezonde leefstijl zien we breed: zowel de fysieke, mentale als sociale gezondheid horen bij een gezonde leefstijl. Sport en bewegen zijn instrumenten voor een gezonde leefstijl.

Beleid
In 2019 is het sportakkoord Ede gesloten. Dit akkoord is onder andere afgesloten tussen gemeente en sportaanbieders, onderwijs en zorg en gaat over de gezamenlijke ambities die deze partijen hebben met sport en bewegen.

Vervolgens is in 2020 de Sportvisie Ede door de raad vastgesteld. De sportvisie gaat in op de gemeentelijke rol die wij hebben om de ambities uit het Sportakkoord Ede te realiseren. De doelstelling van ons sportbeleid is dat we onze inwoners voldoende kansen en mogelijkheden geven om te sporten en bewegen. Dit vinden we belangrijk omdat het vitaliteit en contact stimuleert. We streven ernaar dat onze inwoners geen belemmering ervaren om te gaan sporten en bewegen en via sport en bewegen een gezonde leefstijl aan gaan meten en sociaal actief zijn.

Deelname aan sport en bewegen
In Ede voldoen meer mensen aan de beweegrichtlijn dan in Nederland.

Figuur 4-5 Beweeg richtlijn

In Ede voldoet 55,5% van de mensen aan de beweegrichtlijnen (bron: GGD, CBS, RIVM, Gezondheidsmonitor 2016). Dit is meer dan gemiddeld in Nederland. Met name voor 65+'ers voldoen veel Edenaren aan de richtlijnen.

Anders dan in heel Nederland is de verenigingsdeelname in Ede relatief laag. 22% van de inwoners van Ede is lid van een sportvereniging. Het Nederlands gemiddelde ligt op 28%. Mogelijke verklaring is dat in Ede veel sporters anders georganiseerd sporten, zoals via fitness of bij dansscholen. Deze worden niet meegenomen in de berekening. De sportdeelname in de noordelijke kernen liggen lager dan in Ede en in Bennekom.

Sporten in openbare ruimte
Ede scoort hoog op de beweegvriendelijkheid van de omgeving, voornamelijk door een uitgestrekt buitengebied, routes en plekken voor sport en bewegen. Ede staat op plaats 3 in de Atlas voor gemeenten 2020 voor wat betreft ongeorganiseerd sporten.

Sportvoorzieningen
Ede kent grote diversiteit is buitensporten, vooral in kern Ede. In de dorpen is vooral voetbal en tennis te vinden. Binnensport is in ieder dorp mogelijk, ook omdat sportvoorzieningen nodig zijn voor bewegingsonderwijs. Gemeente Ede heeft 1 overdekt zwembad en daarnaast 2 buitenbaden. Uit onze inwoner enquête blijkt dat ruim 60% van de inwoners is tevreden over onze voorzieningen voor sport.

4.1.5.2. Trends en ontwikkelingen

In de sportvisie is opgenomen dat we twee lijnen zien: we maken de openbare ruimte sportieve en de sportieve ruimte openbaarder. Daarmee willen we sport- en beweegpunten in Ede creëren voor sport en bewegen en zorgen dat deze verbonden zijn door middel van aantrekkelijke routes voor lopen, fietsen en skeeleren.

De punten in de wijken zijn informeel, zoals openbare velden, speeltuinen en andere speelaangelegenheden. Maar ook schoolpleinen en binnensportaccommodaties bij scholen zijn een plek voor sport en bewegen. Vaak buiten de wijken liggen de formele sportvoorzieningen. Die willen we opener maken zodat meer mensen hier gebruik van kunnen maken. Ook kunnen deze sportparken dienen als start voor sportieve routes.

Bij de informele hotspots is de programmering belangrijk. Doe dit vanuit een visie dat je een ontwikkelrijke omgeving voor kinderen wilt aanbieden en bepaal daarop je programmering in samenhang van andere locaties.

Ten slotte is de bereikbaarheid en de verbinding tussen de formele en informele sport- en beweegpunten belangrijk om mee te nemen. Hoe zorgen we ervoor dat de routes die er zijn tussen de punten geschikt en aantrekkelijk zijn voor om je op een andere manier tussen te bewegen dan met de auto.

Beweegvriendelijke omgeving zal als leidraad dienen voor het inrichten van de omgeving en vooral het verbinden van wijken en dorpen. Er komt meer besef dat meer inwoners ook betekent dat er meer voorzieningen nodig zijn. Er komt een sterker afwegingskader om keuzes te toetsen. Vanuit een discipline kan niet meer gehamerd worden op een 10 voor het vakgebied, er zullen keuzes gemaakt moeten worden over welke functie waar kan komen en de randvoorwaarden die dit wel of niet mogelijk maken.

4.1.5.3. Opgaven

De doelstelling van ons sportbeleid is dat we onze inwoners voldoende kansen en mogelijkheden geven om te sporten en bewegen. Dit vinden we belangrijk omdat het vitaliteit en contact stimuleert. We streven ernaar dat onze inwoners geen belemmering ervaren om te gaan sporten en bewegen en via sport en bewegen een gezonde leefstijl aan gaan meten en sociaal actief zijn.

Om die doelstelling te bereiken, werken we aan 5 thema's:

- Sport en bewegen voor iedereen
- Kinderen vaardig in bewegen
- Vitale sportaanbieders
- Sport, zorg en gezondheid
- Duurzame sportinfrastructuur

Voor de omgevingsvisie zijn een aantal opgaven te benoemen die te verdelen zijn in formele voorzieningen en sport en bewegen in de openbare ruimte.

Opgave 1.: Voldoende formele voorzieningen
Het aantal voorzieningen moet aansluiten bij de samenstelling van de bevolking. Hiermee willen we zorgen dat de sportaanbieders voldoende faciliteiten hebben. Ede groeit. Dat betekent ook dat de vraag naar sport en bewegen groeit. Daarom is sport ook een onderdeel van het thema Wonen: groei van aantal inwoners betekent ook groei van voorzieningen. De keuze is ooit gemaakt om sportparken te centreren aan de rand, maar we zien dat vooral in Peppelensteeggebied de capaciteit bereikt is. Daarom is het goed om na te denken over reservering voor een nieuw sportgebied voor na 2030. We willen dat onze voorzieningen duurzaam zijn, zowel in energie, materiaalkeuze als gezondheid (rookvrij, er zijn waterpunten en sanitaire voorzieningen en eetbaar groen)

Opgave 2.: Beweegvriendelijke openbare ruimte
Beweegvriendelijke omgeving is de leidraad het inrichten van de omgeving en vooral het verbinden van wijken en dorpen. Vanuit een breed perspectief (spelen, bewegen, sporten en ontmoeten) wordt naar plekken gekeken waar deze functies kunnen plaatsvinden. Voor sport en bewegen volgen we de visie dat je een ontwikkelrijke omgeving voor kinderen wilt aanbieden en bepaal daarop je programmering in samenhang van andere locaties. In de openbare ruimte is er een duidelijke link tussen sport, bewegen en gezondheid (rookvrij, er zijn waterpunten en sanitaire voorzieningen en eetbaar groen).

Opgave 3: Bereikbaarheid
Ten slotte is de bereikbaarheid en de verbinding tussen de formele en informele sport- en beweegpunten belangrijk om mee te nemen. Hoe zorgen we ervoor dat de routes die er zijn tussen de punten geschikt en aantrekkelijk zijn voor om je op een andere manier tussen te bewegen dan met de auto.

4.1.6. Sociale aspecten

4.1.6.1. Trends en ontwikkelingen
De houdbaarheid van het Nederlandse gezondheidszorgsysteem staat onder druk. De wijze waarop het zorgsysteem is georganiseerd in combinatie met de dubbele vergrijzing leidt, als gevolg van nadruk op productie, tot een onevenredig grote kostenstijging en druk op de arbeidsmarkt. Volgens de huidige prognoses stijgen de zorgkosten met 5% per jaar. Daarnaast worden de gezondheidsverschillen tussen verschillende groepen steeds groter. De inzet op het versterken van de sociale basis en het persoonlijk netwerk, dan

Sociale basis en vroegsignalering
Een belangrijke ontwikkeling binnen preventie is vroegsignalering. Onder ander binnen de brede aanpak schuldhulpverlening, maar ook bij eenzaamheid en psychische problematiek. Er is veel bereikt en daar gaan

we mee door. Steeds vroeger en preciezer ingrijpen zorgt ervoor dat er steeds minder schuldenaren komen, dat schuldeisers binnen reguliere termijnen hun geld ontvangen en minder maatschappelijke kosten aan de hulpverlening besteed worden. Het vroegtijdig signaleren van psychische klachten is belangrijk om adequate en tijdige zorg te bieden. Depressies zijn de belangrijkste oorzaak van eenzaamheid en de gevolgen van langdurende eenzaamheid zijn groot. Depressies worden onvoldoende herkend en doorverwijzing is vaak te laat. Door vroegsignalering kan eerder verwezen worden naar de sociale basis wat grotere problemen kan voorkomen of goede begeleiding beter kan worden ingezet. Het netwerk om mensen heen is heel belangrijk, hiervoor is een goede leefomgeving van groot belang met voldoende (laagdrempelige) ontmoetingsplekken.

Vergrijzing
Ouderen blijven steeds langer zelfstandig thuis wonen. Hiervoor doen zij een beroep op hun eigen kracht en netwerk: mantelzorgers, buren, vrijwilligers en voorzieningen zoals ontmoetingsplekken, winkels en natuur. Door de vergrijzing stijgt de behoefte aan passende woningen voor ouderen. Waarbij de leefomgeving en sociale cohesie het langer zelfstandig thuis wonen mogelijk maakt en bevordert. De enorm toegenomen zorgvraag heeft de noodzaak hiervan versterkt.

Bovendien geldt deze ontwikkeling niet alleen voor ouderen. Ook andere inwoners die zorg nodig hebben worden gestimuleerd zoveel mogelijk op zichzelf (zelfstandig of begeleid wonen) of in familieverband te wonen. Hierdoor hoeven zij niet in een instelling opgenomen te worden. Dit noemen we extramuraliseren. Dit werkt normaliserend en draagt bij aan een inclusieve samenleving waar voor iedereen een plaats is. Belangrijke voorwaardes voor het bevorderen van zelfstandigheid is een inclusieve openbare ruimte, die voor alle gebruikers ervan toegankelijk is ingericht, in combinatie met voorzieningen die gemakkelijk bereikbaar zijn.

In Ede wonen veel gezinnen. We zien een kind als onderdeel van een gezin en we gunnen alle kinderen dat ze opgroeien in een situatie met een of twee ouders/verzorgers, wonend in een veilige wijk waar sociale cohesie is en voldoende voorzieningen en buitenruimte. Opgroeien en opvoeden gebeurt namelijk overal: niet alleen thuis, maar ook in de buurt, bij de sportvereniging en bij de scouting. In al deze domeinen zijn namelijk beschermende factoren, die bijdragen aan een positieve ontwikkeling van jeugdigen. Zijn die factoren er niet of onvoldoende, dan leidt dit vaak tot problemen en uiteindelijk tot inzet van zorg of zijn zelfs repressieve maatregelen nodig.

Door de dubbele vergrijzing (zowel het aandeel ouderen als de leeftijd nemen toe) stijgt het aantal kwetsbare ouderen. Steeds meer ouderen blijven zelfstandig wonen; de gang naar het verpleeghuis verschuift naar een later moment. Wonen met zorg, voor senioren in het bijzonder, springt daaruit naar voren. Met relatief meer eenzaamheid en een grote(re) druk op de woningmarkt als gevolg. Het antwoord beperkt zich niet tot het aantal geschikte woningen voor senioren, maar moet vooral in verbinding met preventie en zorg gezocht worden. Dat kan alleen vanuit een brede geïntegreerde aanpak vanuit het sociaal domein.

4.2. Gezondheidsbescherming: luchtkwaliteit

4.2.1. Huidige situatie

Luchtkwaliteit geeft wezenlijke gezondheidseffecten

Van alle aspecten die van invloed zijn op de kwaliteit van het milieu geeft luchtkwaliteit de grootste bijdrage aan de gezondheidseffecten en daarmee ook aan de zorgkosten. Dit ondanks dat door maatregelen de luchtkwaliteit de afgelopen tientallen jaren is verbeterd met gezondheidswinst als gevolg. Het gaat met name om fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2). Blootstelling aan concentraties onder de huidige Europese normen kan ook tot negatieve gezondheidseffecten leiden. Ook al wordt vrijwel overal in Nederland, waaronder in gemeente Ede, aan die normen voldaan. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) adviseert daarom om te streven naar veel lagere waarden dan de Europese normen. Verder kan door klimaatverandering met name in perioden met warm weer meer smog (ozon) voorkomen, wat ook van invloed is op onze gezondheid.

Op basis van wat wetenschappelijk bekend is, mag worden aangenomen dat de verbetering van de gezondheid één op één de verbetering van de luchtkwaliteit volgt.

Een breed scala aan gezondheidseffecten.

De luchtkwaliteit is afgelopen jaren aanzienlijk verbeterd, toch overlijden in Nederland jaarlijks nog 11.000 mensen door luchtverontreiniging. Gemiddeld leven Nederlanders 9 maanden korter als gevolg van vervuilde lucht. Naast levensduurverkorting zijn ook andere effecten waargenomen zoals verergering van bestaande aandoeningen van hart- en vaatstelsel, luchtwegen en longen. Luchtverontreiniging heeft zelfs een lager geboortegewicht en een verhoogde sterfte onder pas geboren kinderen tot gevolg. En één op de vijf kinderen met astma heeft die ziekte gekregen door luchtverontreiniging. De gezondheidsschade zadelt de samenleving niet alleen met een hoop verdriet maar ook met hoge (zorg)kosten op. En minstens zo belangrijk, daarmee is de kwaliteit van leven in het geding. (Bron: RIVM en Toelichting op Schone Lucht Akkoord, Brochure Rijksoverheid, 13 januari 2020)

Op basis van de voorlopige gezondheidsindicator van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) gaat het in gemeente Ede om gemiddeld circa 9,5 maanden aan verlies aan levensverwachting. In het buitengebied is het gemiddelde verlies aan levensverwachting het laagst in het Oosten op de Veluwe en rondom Otterlo (7,6 - 8,1 maanden). In het westen is dit verlies het hoogst (9,3 maanden rondom Lunteren) vanwege de clustering van veehouderijen, de snelwegen A30 en A12, de bedrijvigheid ten westen van Ede en ligging ten opzichte van Ede.

Bronnen van luchtverontreiniging

In de afgelopen decennia is de luchtkwaliteit in Nederland sterk verbeterd. Tussen1980 en 2015 zijn de concentraties vervuilende stoffen sterk gedaald: stikstofdioxide met 41 procent, fijnstof (PM_{10}) met 73 procent en de kleinere fractie fijnstof met 80 procent. Hiermee wordt vrijwel overal aan de Europese grenswaarden voldaan, met uitzondering van enkele drukke wegen in binnensteden en enkele gebieden met intensieve veehouderij. De monitoringsrapportages laten zien dat de knelpunten in Ede (peiljaar 2019)[6] inmiddels zijn inmiddels opgelost, als resultaat van de sinds 2016 ingezette Manifest-aanpak Gezonde Leefomgeving Veehouderij (zie hieronder).

Figuur 4-6 Sectorale bijdrage NO2 in Ede, 2016 (bron: RIVM)

[6] Monitoringsrapportage NSL 2019, RIVM

Lokaal:
Pluimvee belangrijke bron voor PM_{10}

Lokaal:
Sfeerverwarming (houtstook) belangrijke bron $PM_{2,5}$ (exclusief nieuwe bevindingen RIVM maart 2021 waaruit blijkt dat aandeel houtstook nog veel groter blijkt te zijn, circa 23%)

Figuur 4-7 Sectorale bijdrage fijnstof in Ede, 2016 (bron: RIVM)

De hoogste concentraties stikstofdioxide (NO_2) bevinden zich langs de rijkswegen A12 en A30.

Figuur 4-8 NO_2 2018 (Bron: RIVM, Atlas voor de leefomgeving)

De hoogste concentraties fijn stof (PM_{10}) bevinden zich in het landbouwconcentratiegebied van De Vallei.

Figuur 4-9 Fijn stof (PM10) 2018 (Bron: RIVM, Atlas voor de leefomgeving)

Beleid

Schone Lucht Akkoord
Door maatregelen te nemen om de luchtkwaliteit te verbeteren is veel gezondheidswinst te bereiken. Ede heeft in januari 2020 samen met de andere gemeentes in de regio Foodvalley het Schone Lucht Akkoord (SLA) ondertekend. De ambitie van het SLA is de uitstoot van voor gezondheid relevante stoffen verder te beperken, om zo in 2030 minimaal 50 procent gezondheidswinst ten opzichte van 2016 te behalen. Het gaat hierbij om gezondheidseffecten ten gevolge van blootstelling aan de uitstoot van Nederlandse bronnen. In het SLA is verder als doelstelling opgenomen dat partijen streven naar een permanente verbetering van de luchtkwaliteit om gezondheidswinst voor iedereen in Nederland te realiseren, waarbij toegewerkt wordt naar de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) voor stikstofdioxide en fijn stof in 2030.

In de onderstaande tabel staan de wettelijke Europese normen en de WHO-streefwaarden samengevat.

Stof	Norm	Normen vanuit Europa/Nederland	WHO Streefwaarde en
NO_2	Jaargemiddeld	40 µg/m^3	-
PM_{10}	Jaargemiddeld	Maximaal 40 µg/m^3	Maximaal 20 µg/m^3
PM_{10}	Etmaalgrenswaarde	Maximaal 35 maal per jaar meer dan 50 µg/m^3	-
$PM_{2,5}$	Jaargemiddeld	Maximaal 25 µg/m^3	Maximaal 10 µg/m^3

Tabel 4-2 Wettelijke Europese normen en de WHO-streefwaarden

In het SLA is voor verschillende thema's (o.a. landbouw, mobiliteit, werktuigen, huishoudens, industrie, participatie) een groot aantal maatregelen en pilots opgenomen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Voor het thema landbouw is ook ammoniak-reductie en geur-reductie een relevant onderwerp binnen het SLA. Regionaal is een uitvoeringsprogramma opgesteld, met maatregelen op alle relevante bronnen, zoals duurzame mobiliteit (zie verder onder de paragraaf mobiliteit over het duurzame mobiliteitsbeleid). Met de regio levert Ede een bijdrage aan de Pilot Landbouw van dit akkoord. Deze pilot is een vervolg op de aanpak vanuit het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij en geeft ons, met onze manifestpartners, de kans en ruimte om onze aanpak verder uit te bouwen en landelijk beschikbaar te maken.

Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderijen - praktijkaanpak en interimbeleid
Lokaal draagt de landbouw bij aan hoge concentraties fijnstof. Dit komt door de clustering van veehouderijen in De Vallei. Vanwege maatregelen op het gebied van dierenwelzijn in de pluimveesector verslechterde in Ede in eerste instantie de luchtkwaliteit. Door samen te werken in de Regio Foodvalley met een flink aantal partners is een aanpak ontwikkeld waarbij gezamenlijk de emissies van fijnstof, geur en ammoniak uit de veehouderijen wordt verminderd ten behoeve van de gezondheid van omwonenden, boeren en dieren (dus ook in de stal). Hiervoor is het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderijen vastgesteld. Belangrijk is dat betrokken partijen aan de slag zijn gegaan vanuit een gezamenlijke verantwoordelijkheid. De aanpak biedt ruimte voor innovatie en praktijkvoorbeelden en -proeven en is aangevuld met interimbeleid rondom

vergunningverlening. Ons interimbeleid is gericht op toepassen van BBT op het gehele bedrijf met als doel zo min mogelijk emissies (mits haalbaar/betaalbaar) ter verbetering van de leefomgeving. Dit principe gaat verder dan huidige (milieu)regelgeving. Bij de betrokken pluimveehouderijen heeft de aanpak geleid tot extra vermeden fijnstof emissie van circa 30% in bestaande stallen en 10% extra (bovenop wettelijke 30%) in nieuwe stallen. De lokale luchtkwaliteit is daarmee daadwerkelijke verbeterd!

GGD-richtlijnen
De GGD hanteert bij haar advisering landelijke richtlijnen over luchtkwaliteit met betrekking tot gevoelige bestemmingen (o.a. woningen, zorginstellingen, kinderopvang en scholen) voor de bronnen wegverkeer en veehouderijen.

Meten en monitoren
In gemeente Ede wordt veel belang gehecht aan het meten en monitoren van luchtkwaliteit. Projecten zijn gestart waarbij inwoners zelf op eenvoudige wijze luchtkwaliteit kunnen meten. Ook is met meetapparatuur op fietsen de luchtkwaliteit gemeten. De meters zijn bedoeld om indicatieve meetgegevens te verkrijgen die juist in hun grote aantallen en hoge fijnmazigheid van sensoren indicaties geven. Dit helpt ons en het RIVM om onze lokale luchtkwaliteit beter in kaart te brengen. Daarnaast zorgt het voor toenemend besef van de fijn stof problematiek op grotere schaal.

4.2.2. Trends en ontwikkelingen

Luchtkwaliteit verbetert
De lucht wordt de komende jaren schoner door het Europese en landelijke beleid dat er op gericht is om de bronnen van luchtvervuiling te verduurzamen en de uitstoot terug te dringen. Industrie, de energiesector en het verkeer stoten op termijn bijvoorbeeld minder stikstofdioxide en fijn stof uit. Daarnaast nemen gemeenten maatregelen om de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen terug te dringen, zoals in de agrarische sector. Ook worden voorzichtig de eerste stappen gezet om de emissies vanwege houtstook door particulieren aan te pakken. De grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten van het RIVM laten in de prognose voor het jaar 2030 een lagere concentratie luchtverontreinigende stoffen zien[7]. In deze prognose zijn de maatregelen in het kader van het SLA verwerkt. De jaargemiddelde concentraties van fijn stof ($PM_{2,5}$) zakt voor het jaar 2030 onder de 10 µg/m^3 voor fijn stof (PM_{10}) zakt deze net onder 20 µg/m^3. en voor stikstofdioxide zakt de concentratie onder de 12 µg/m^3 (ter hoogte van de A12 en A30). Volgens deze prognose wordt in 2030 dan voldaan aan de WHO advieswaarden voor deze stoffen, mits maatregelen worden genomen.

Het is nog niet bekend of na de coronacrisis er meer wordt thuisgewerkt en welke invloed dit heeft op de verkeersontwikkeling en de bijbehorende emissies.

Figuur 4-10 Volumeontwikkeling en milieudruk wegverkeer (bron: CBS)

Houtstook is steeds belangrijker als het gaat om gezondheidseffecten en overlast

[7] Bron: RIVM: https://geodata.rivm.nl/gcn/

Voor roet (RC) geldt geen wettelijke normen, maar gemeenten hebben wel de beleidsvrijheid om onder de Omgevingswet daarvoor normen op te nemen. Roet ontstaat als ultrafijn stofdeeltjes (deeltjes met een diameter kleiner dan 0,1 µm) samenklonteren. Belangrijke bronnen voor roet zijn verkeer, industrie en consumenten. Bij consumenten gaat het vooral om houtrook. Bij het stoken van hout speelt ook overlast van geur en roetneerslag. Uit een analyse van het rijk blijkt dat houtrook de komende jaren een belangrijker aandeel krijgt in de gezondheidsproblematiek van luchtverontreiniging. Bovendien blijkt uit de publicatie van het RIVM over de definitieve emissiecijfers over 2019, dat de bijdrage van houtstook aan de luchtvervuiling ($PM_{2,5}$) veel groter is dan eerder werd aangenomen, namelijk 23% (ten opzichte van een eerder aanname van 10%). Daarmee is de bijdrage van houtstook aan de fijnstofuitstoot (deeltjes kleiner dan 2,5 micrometer) zelfs groter dan die van het wegverkeer.

4.2.3. Opgaven

Schone lucht is van levensbelang voor iedereen. Ook al is de lucht de laatste tientallen jaren veel schoner geworden, toch is luchtverontreiniging nog steeds een belangrijk gezondheidsrisico. Er is daarom nog veel gezondheidswinst en zorgkostenbesparing te behalen door de luchtkwaliteit te verbeteren. Om die reden heeft gemeente Ede zich geconformeerd aan de doelen van het Schone Lucht Akkoord (SLA), zie onderstaande tabel. Daarnaast kunnen nieuwe ontwikkelingen als bijvoorbeeld woningbouw van invloed zijn op de luchtkwaliteit.

In de algemene afspraken en verplichtingen van het SLA is opgenomen dat partijen samen met de Rijksoverheid gezondheidseffecten vanwege luchtkwaliteit bij hooggevoelige groepen (mensen die vanwege leeftijd, zoals kinderen en ouderen, of ziekte extra gevoelig zijn voor luchtverontreiniging) wil beperken. Deze richt zich onder andere op gevoelige bestemmingenbeleid. Partijen nemen naar aanleiding hiervan initiatieven tot aanvullend beleid, binnen hun eigen taken en bevoegdheden.

De hoofdoelen van het Schone Lucht Akkoord:

1. Partijen streven naar een permanente verbetering van de luchtkwaliteit om gezondheidswinst voor iedereen in Nederland te realiseren waarbij wordt toegewerkt naar de WHO-advieswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof in 2030.

2. Partijen stellen als doel om landelijk in 2030 gemiddeld minimaal 50% gezondheidswinst ten opzichte van 2016 te behalen voor de negatieve gezondheidseffecten afkomstig van binnenlandse bronnen.

3 Partijen onderschrijven de ambitie om in de sectoren (weg)verkeer, inclusief mobiele werktuigen, landbouw, scheepvaart, industrie en huishoudens een dalende trend in te zetten van emissies van stikstofdioxide en fijn stof naar de lucht.

Figuur 4-11 Hoofdoelen Schone Lucht Akkoord

4.3. Gezondheidsbescherming: milieuaspecten die samenhangen met landbouw

4.3.1. Huidige situatie

Veehouderij in relatie tot gezondheid van omwonenden

Het houden van landbouwhuisdieren kan gezondheidseffecten hebben op de omgeving van de veehouderij, zowel positief als negatief. Het RIVM heeft afgelopen jaren diverse studies gepubliceerd over veehouderij in relatie tot gezondheid van omwonenden (m.n. fijnstof, endotoxinen[8], zoönosen[9], geur en antibioticaresistentie). De belangrijkste conclusie is dat er een verband bestaat tussen wonen nabij veehouderijen en een verlaagde longfunctie en dat dit waarschijnlijk wordt veroorzaakt door stoffen die afkomstig zijn van de veehouderij. Gebleken is dat voor geitenhouderijen tot 2 kilometer afstand de kans op het krijgen van een longontsteking groter is. Er loopt nog vervolgonderzoek om meer inzicht te krijgen in de precieze oorzaken. Uit voorzorg heeft provincie Gelderland een tijdelijk geitenstop vastgesteld.

De GGD baseert haar advisering mede op de “GGD-richtlijn medische milieukunde Veehouderij en gezondheid”. De richtlijn beschrijft de huidige kennis over veehouderij en gezondheid. Ook geeft de richtlijn input voor gezondheidskundige adviezen voor omwonenden in verschillende situaties. Denk aan de uitbreiding of vestiging van veehouderijbedrijven, of de gebiedsinrichting van het platteland. Er is veel gezondheidswinst te behalen wanneer goed wordt nagedacht over de ruimtelijke inrichting, dus bij het opstellen van omgevingsvisies en plannen.

Geur

Mensen die in de buurt van (intensieve) veehouderijbedrijven wonen, kunnen gezondheidsklachten ervaren vanwege geuroverlast. Voorbeelden van deze klachten zijn slecht slapen en stressklachten zoals hoofdpijn. Maar mensen kunnen ook hun woning onvoldoende ventileren omdat de ramen niet meer open kunnen of niet meer buiten zitten.

In gemeente Ede worden door inwoners houtrook (open haard/allesbrander) en landbouw/veeteelt als meest voorkomende bronnen van geurhinder genoemd (bron: GGD Gelderland-Midden, Gezondheidsmonitor 19 tot 65 jarigen en 65-plussers in de gemeente Ede 2017).

[8] Simpel gezegd zijn endotoxinen celwandresten van bacteriën. Als deze organismen afsterven komen de endotoxinen vrij. De endotoxinen binden zich aan bacterieresten, stofdeeltjes of waterdeeltjes. In deze toestand kunnen ze zich gemakkelijk in de omgeving verspreiden. Het immuunsysteem van het lichaam kan op de endotoxinen reageren alsof het besmet is geraakt. De effecten die dan optreden zijn luchtwegklachten en in hogere dosis temperatuursverhoging en koortsachtige verschijnselen.

[9] Een zoönose is elke ziekte of infectie die van nature overdraagbaar is van gewervelde dieren op mensen. Dieren spelen dus een essentiële rol bij het in stand houden van zoönotische infecties in de natuur. Zoönosen kunnen bacterieel, viraal of parasitair zijn of onconventionele agentia omvatten. Zoönosen zijn vaak diersoortspecifiek en hebben meestal consequenties voor de volksgezondheid. Bekende zoönosen zijn Q-koorts (de Q-koortsepidemie tussen 2007 - 2011 en hing vooral samen met lammeren van besmette geiten of schapen) en corona (behalve bij nertsenfokkerijen is voor zover bekend er geen directe relatie met veehouderijen).

Figuur 4-12 Indicatieve achtergrondconcentraties veehouderijen FoodValley t.a.v. geurhinder, uitsnede gemeente Ede, januari 2018 op basis van vergunde situatie (excl. concentraties melkveehouderijen)

Bovenstaande figuur geeft een indicatie van de (cumulatieve) geurbelasting door veehouderijen in het buitengebied. Er is sprake van een duidelijk onderscheid in geurbelasting tussen het oosten, waar zich een concentratie van agrarische bedrijven bevindt, en het westen met Natura 2000-gebied De Hoge Veluwe. Met name ten noordwesten van Lunteren zijn er meerdere locaties met hoge concentraties.

Veehouderijen voldoen in gemeente Ede aan de wettelijke normen voor geur zoals vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderijen, en in afwijking van deze wet, het geurbeleid (geurverordening) van de gemeente. In de huidige aanpak van geurhinder wordt niet of nauwelijks rekening gehouden met cumulatie van geur; de optelsom van de geur van meerdere veehouderijen. Dit speelt namelijk alleen als voor een uitbreiding van een bedrijf of de realisatie van nieuwe geurgevoelige objecten (zoals woningen) het bestemmingsplan moet worden gewijzigd. Vanwege cumulatie van geur zijn dan regelmatig extra maatregelen nodig. Een knelpunt vanwege cumulatie van geur bemoeilijkt zowel ontwikkelingen bij veehouderijen als andere ontwikkelingen in het buitengebied, zoals bijvoorbeeld woningbouw.

Voor veehouderijen geldt dat de wet- en regelgeving hen heeft aangezet om vaak grote investeringen te doen om geurhinder te verminderen. Nu problemen zijn geconstateerd met de effectiviteit van de voorgeschreven luchtwassers is het begrijpelijk dat veehouderijen vertrouwen verliezen in de huidige aanpak (regelgeving).

Mogelijke oplossingen voor geurhinder lopen op tegen de grenzen van de huidige wet- en regelgeving. De mogelijkheden voor gemeenten om geurhinder aan te pakken zijn daarnaast beperkt, vanwege de bescherming van bestaande rechten van veehouderijen in het huidige recht. De Commissie geur en veehouderijen (Commissie Biesheuvel) pleit voor een gebiedsgerichte aanpak, maar ziet de Omgevingswet daarin (nog) te kort schieten. Aanbevolen wordt om bij de aanpak van geurproblemen meer nadruk op specifieke omstandigheden in een gebied met meer mogelijkheden voor decentrale overheden om rekening te houden met cumulatie en in te grijpen in bestaande situaties. Stel emissiegrenswaarden waar de veehouder zich permanent aan moet houden. Niet alleen op papier, ook in de praktijk.

De aanbevelingen van de Commissie sluiten grotendeels aan bij de aanpak zoals we die in de regio Food Valley kennen met het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderijen. Om een oplossing te vinden zal de gemeente weloverwogen keuzes moeten maken.

4.3.2. Trends en ontwikkelingen

Op dit moment lopen er nog diverse wetenschappelijke onderzoeken om meer inzicht te krijgen in de gezondheidseffecten die samenhangen met veehouderijen en de oorzaken. Door coronacrises is de aandacht vanuit het Rijk voor deze gezondheidsproblematiek vergroot.

Doordat agrarische bedrijven stoppen komen daarvoor in de plaats er meer geurgevoelige functies bij. Daarnaast worden de woonkernen mogelijk uitgebreid richting agrarisch gebied. De (toekomstige) regelgeving met betrekking tot geur is echter sterk van invloed op de ontwikkelingsmogelijkheden in het buitengebied.

Met betrekking tot de gezondheidseffecten van bestrijdingsmiddelen wordt momenteel nog onderzoek gedaan en is het beleid nog in ontwikkeling. In de tussentijd dat de gezondheidsrisico's nader worden onderzocht zullen overheden moeten afwegen hoe zij met deze onzekerheid rond de gezondheidsrisico's van bestrijdingsmiddelen omgaan gelet op de bescherming van omwonenden.

4.3.3. Opgaven

Voor de bovengenoemde gezondheidsproblematiek ten aanzien van de gezondheidseffecten die samenhangen met veehouderijen is er nog geen wet- en regelging, maar uitspraken van rechters laten zien dat dit aspect wel moet worden meegenomen in de besluitvorming van agrarische vergunningen en ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van veehouderijen. Gemeenten zullen daarom onder de Omgevingswet hiervoor beleid moeten formuleren.

De opgaven van toekomstige landbouw liggen op het gebied van circulaire bedrijfsvoering, CO2-neutraal en de activiteiten in balans brengen met bodem, natuur en gezondheid van mens en dier. Een leefbaar en aantrekkelijk landelijk gebied is ook van belang voor het behoud van vitale dorpen. De urgentie van deze opgave wordt versterkt door de vergrijzing van de bevolking in het landelijk gebied en door de groeiende leegstand van agrarisch vastgoed.

Voor zowel het verwezenlijken van de woningbouwopgave als voor de ontwikkelingen die samenhangen met de transitie van het buitengebied, met name bij de agrarische bedrijven, is een actualisatie van het geurbeleid waarschijnlijk noodzakelijk om geen rem te zetten op deze ontwikkelingen.

Met de agrarische sector, andere overheden, inwoners, wetenschappelijke en maatschappelijke instellingen zal samengewerkt worden aan een samenhangende aanpak voor een verbetering van de luchtkwaliteit, het terugdringen van stikstofdepositie, geur en beperken en voorkomen van gezondheidseffecten die samenhangen met veehouderijen.

4.4. Gezondheidsbescherming: geluid

4.4.1. Huidige situatie

Geluid hoort bij onze leefomgeving. Het kan prettig zijn, maar hinderlijk als het langdurig hard en ongewenst is. Het is daarnaast een bedreiging van de gezondheid, zie verder het onderstaande kader. Het geluid in onze omgeving komt uit meerdere bronnen. Voor gemeente Ede zijn de relevantste bronnen wegverkeerslawaai, spoorweglawaai, industrielawaai en geluid van buren onderling. Luchtverkeerslawaai speelt bij de kleine vliegvelden, de vliegbewegingen bij de militaire oefenterreinen (De Ginkel en nabij Vliegbasis Deelen), met betrekking tot de voorgenomen ontwikkeling van vliegveld Lelystad en de ontwikkeling van nieuw landelijk luchtvaartbeleid (Luchtvaartnota en Luchtruimherziening).

De beoordeling van geluid hangt af van meer factoren dan alleen het geluidsniveau. Natuurlijke geluiden worden over het algemeen als positief ervaren en 'technische' geluiden als meer negatief. Onderzoek laat zien dat de behoefte aan stilte toeneemt naarmate men meer hinder ondervindt van omgevingsgeluid. Mensen met een druk huishouden en mensen die in een levendige buurt wonen, geven aan minder behoefte te hebben aan stilte. Verondersteld wordt dat een rustige omgeving bijdraagt aan de compensatie en het herstel van de negatieve effecten van geluid. Daarnaast versterkt de afwezigheid van (mechanisch) geluid mogelijk de positieve, stressherstellende werking van verblijf in een groene omgeving.

Mensen willen vooral in huis rust hebben. Daarnaast is de aanwezigheid van en toegang tot relatief 'stille' plekken in de woonomgeving van belang. Hierbij geldt dat niet alleen het geluidsniveau bepaalt of een locatie als rustig of stil wordt ervaren. Ook de waardering van het geluid is relevant. Of een geluid gewenst of

ongewenst is, hangt voor een deel af of het geluid gebiedsvreemd of gebiedseigen is: past het geluid in de omgeving of niet? Een plek in de stad kan als rustig worden ervaren ondanks een bepaalde mate van verkeersgeluid. Het geluid moet niet te hard zijn en niet onnodig. Daarnaast is de aanwezigheid van groen en water belangrijk voor een 'stille' plek en dragen factoren zoals veiligheid en netheid ook bij aan de waardering. De behoefte aan rust is indien we meer gaan thuiswerken, zoals onder de corona-omstandigheden, des te belangrijker geworden.

Geluid en gezondheid
Na luchtverontreiniging geeft geluid de grootste milieubijdrage aan de gezondheidseffecten. Mensen kunnen er last van hebben als ze geluid horen (hinder). Ook kan het ervoor zorgen dat ze minder goed slapen of de dagelijkse activiteiten verstoren. Verder kunnen mensen er stress van krijgen. Als mensen lange tijd aan te veel geluid blootstaan, kan dat aanleiding geven tot chronische effecten, zoals verhoogde bloeddruk en verhoogde niveaus van het stresshormoon cortisol. Dit verhoogt het risico op hart- en vaatziekten. Ook kan geluid een negatieve invloed hebben op de leerprestaties van kinderen. Wetenschappers denken dat een rustige omgeving helpt om te herstellen van de negatieve effecten van geluid. Een aantal groepen lopen door verschillende oorzaken meer risico op nadelige effecten door blootstelling aan geluid, zoals kinderen en ouderen.

In 2011 gaf 40% van de bevolking in Nederland aan 'last' of 'soms last' te hebben van geluid van verkeer (vlieg-, rail- en/of wegverkeer) en/of industrie of bedrijven. Het percentage personen dat geluidhinder van wegverkeer ondervindt, lijkt de laatste twee decennia tamelijk stabiel op een niveau van ongeveer 30%.

Figuur 4-13 Geluidhinder per bron (bron: CBS, www.compendiumvoorleefomgeving.nl)

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft in 2018 aanbevelingen gedaan over de gewenste geluidsniveaus per bron gelet op de nadelige gezondheidseffecten die kunnen plaatsvinden (zie onderstaande tabel). De gezondheidseffecten verschillen per geluidsbron, met name bij vliegverkeer treden bij relatief lage geluidsniveaus al gezondheidseffecten op. De advieswaarden van de WHO gaan uit van een bepaald percentage ernstige hinder en ernstige slaapverstoring, namelijk: 10% ernstige hinder en 3% ernstige slaapverstoring. De gezondheidskundige richtwaarden van de GGD gaan daarom uit van andere uitgangspunten. De GGD adviseert voor geluid van weg-, railverkeer en bedrijven 50 (Lden) en 40 (Lnight).

Bron	Advies WHO gemiddelde blootstelling overdag. Boven dit geluidsniveau is er een relatie met nadelige gezondheidseffecten.	Advies WHO gemiddelde blootstelling in de nacht. Boven dit geluidsniveau is er een relatie met nadelige effecten op slaap.
Wegverkeer	Na te streven voor wegverkeer onder de 53 dB (Lden).	Na te streven voor wegverkeer onder de 45 dB (Lnight).
Railverkeer	Na te streven voor railverkeer onder de 54 dB (Lden).	Na te streven voor railverkeer onder de 44 dB (Lnight).
Vliegverkeer	Na te streven voor vliegverkeer onder de 45 dB (Lden).	Na te streven voor vliegverkeer onder de 40 dB (Lnight).

Geluidhinder ervaren door inwoners
GGD Gelderland-Midden (VGGM) heeft inwoners in de gemeente Ede in 2018 gevraagd naar hun ervaring met geluidhinder van wegverkeer. Van de 19- tot 65 jarigen ervaart 21% matige of ernstige geluidshinder door verkeer op provinciale en snelwegen. Ruim een kwart van de mensen heeft geluidshinder van verkeer in de bebouwde kom. Brommers worden het vaakst genoemd als bron van geluidshinder, 41% van de mensen heeft hier matige tot ernstige hinder van. Ook de 65-plussers ervaren geluidshinder door verkeer op provinciale en snelwegen (16%), verkeer in de bebouwde kom (21%) en brommers (29%).

Verkeerslawaai

Onderstaande figuur geeft een indicatie van de geluidsbelasting langs wegen en spoorwegen, maar zal niet altijd overeenkomen met de werkelijke situatie. Gemeente Ede beschikt niet over een eigen geluidsbelasting kaart. Onder de Omgevingswet zal de geluidemissie van de gemeentelijke wegen in kaart worden gebracht en gemonitord

Figuur 4-14 Geluid van weg- en treinverkeer (bron: Atlas voor de leefomgeving, RIVM)

De geluidsbelasting langs de rijkswegen A12, A30, A50 en het spoor Utrecht - Arnhem is, ondanks toepassing van maatregelen zoals geluidreducerend asfalt en geluidsschermen, relatief hoog, waardoor het geluidsniveau ook op grotere afstand van deze wegen nog substantieel kan zijn.

In het buitengebied en met name in de kernen is de geluidsbelasting van de provinciale wegen en de gemeentelijke hoofdontsluitingswegen (met veel verkeer en veel woningen op korte afstand van de weg) relatief hoog tot zeer hoog. In veel gevallen gaat dit om geluidsbelasting die naar verloop van tijd is toegenomen door de groei van verkeer. Het is niet reëel dat hier de streefwaarden van de WHO op korte termijn kunnen worden bereikt vanwege het grote aantal woningen in de gemeente die het betreft en de hoge kosten van maatregelen.

Bij de Valleilijn (spoortraject Ede - Amersfoort) is ook sprake van een specifiek type geluid dat als hinderlijk kan worden ervaren, namelijk booggeluid. Dit is snerpend geluid van een trein bij een wissel of in een krappe bocht.

Luchtverkeerslawaai
Over de opening van Lelystad Airport voor vakantievluchten is momenteel nog geen definitief besluit genomen. In juni 2017 werd duidelijk dat de zuidelijke vliegroutes van en naar het vliegveld over de Veluwe en gemeente Ede zouden gaan lopen. De ligging en de hoogte van de vliegroutes, veiligheid, het geluid en de uitstoot daarvan is reden tot zorg en verzet bij veel gemeentes in de regio, waaronder Ede. Ook de ontwikkeling van nieuw landelijk luchtvaartbeleid (Luchtvaartnota en Luchtruimherziening), waaronder het vastleggen van nieuwe aanvliegroutes van en naar de Nederlandse luchthavens, kan van invloed zijn op de woon- en leefkwaliteit op de grond.

Naast de grote luchthavens zoals Schiphol en (mogelijk in de toekomst) Lelystad Airport zijn er in de gemeente een aantal kleine luchthavens en terreinen voor het opstijgen en landen van luchtvaartuigen. Denk bij luchtvaartuigen bijvoorbeeld ook aan een helikopter, luchtschip (zeppelin), gemotoriseerd schermvliegtuig (paramotor), Micro Light Aeroplane (MLA), valscherm (parachute), luchtballon, zweefvliegtuig en zeilvliegtuig (zweeftoestel).

Voor militaire terreinen en vliegbases in Nederland is bepaald hoeveel geluid ze mogen produceren. Ook gelden er bepaalde vlieghoogten voor militaire en civiele vliegtuigen en helikopters. Voor laagvliegoefeningen gebruikt Defensie vaste routes en gebieden. In Ede bevindt zich Laagvlieggebied

Ginkelse Heide. Voor ISK Harskamp (Infanterie Schietkamp) en Vliegbasis Deelen is een geluidzone vastgesteld.

Industrielawaai
In Ede zijn twee kleine geluidgezoneerde industrieterreinen aanwezig. Hier bevinden zich echter geen zogenaamde grote lawaaimakers meer. Op de andere bedrijventerreinen is in de meeste gevallen geen hele zware bedrijvigheid aanwezig (hoger dan milieucategorie 4.2), noch de mogelijkheid om zich daar te vestigen. De bedrijventerreinen van recentere datum, zijn ruimtelijke gescheiden van gevoelige bestemmingen, zoals woningen.

In de kernen bevindt zich een aantal bedrijven die zich daar in het verleden hebben gevestigd, maar gelet om hun (woon)omgeving een relatief grote milieubelasting veroorzaken op omliggende woonbebouwing. Omdat de inwoners gewend zijn aan deze historische gegroeide bedrijven valt de hinder die wordt ervaren relatief mee; het aantal klachten is beperkt.

Stiltegebieden
In het uiterste zuidwesten van de gemeente ligt een door de provincie Gelderland aangewezen stilte gebied. Toename van weg- en vliegverkeer maakt het lastig om stiltegebieden te ontwikkelen. Verder is een groot deel van de Veluwe aangewezen als stilte(beleids)gebied.

Beleid
Gemeente Ede heeft geen specifiek beleid voor geluid. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij het bouwen van woningen en andere geluidgevoelige functies op geluidbelaste locaties te worden gerealiseerd. Uitgangspunt is dat iedere woning minstens één stille zijde heeft en een aanvaardbaar cumulatief geluidsniveau. Wanneer de stille zijde tevens beschikt over een buitenruimte dient ook deze buitenruimte over een aanvaardbaar geluidniveau te beschikken. Aan de stille zijde worden bij voorkeur de slaapkamers gesitueerd zodat met open raam of deur geslapen kan worden.

4.4.2. Trends en ontwikkelingen
Economische ontwikkelingen en groei van het aantal woningen leidt tot een toename van mobiliteit en een toename van de geluidsbelasting, ondanks de toename van elektrisch rijden en duurzame mobiliteit. Door woningbouw worden nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd die te maken krijgen met geluidhinder. De transitie van kantoren en winkelpanden naar wonen zal steeds vaker voorkomen, ook in gebieden met een al hoge geluidsbelasting. Indien we meer thuis gaan werken wordt de kwaliteit van onze leef - en woonomgeving van groter belang.

Door de energietransitie en verandering van het klimaat worden technieken in onze woonomgeving geïntroduceerd, zoals warmtepompen en airco’s, die meer geluid produceren dan de huidige energiesystemen. Vanwege de energietransitie zullen nieuwe locaties voor windturbines worden ontwikkeld. In de nabijheid van een drukke snelweg zal de impact daarvan op de omgeving qua geluid minder groot zijn dan bij een windturbine in een verder rustig gebied of nabij een natuurgebied.

Door de transitie in de landbouwsector komen steeds meer agrarische percelen beschikbaar voor andere vormen van bedrijvigheid. Het geluid dat samenhangt met deze nieuwe bedrijvigheid in het buitengebied is van invloed op de beleving van dit gebied, waar rust juist een belangrijke waarde is.

4.4.3. Opgaven
Het is de uitdaging om gezondheidswinst en de kwaliteit van de leefomgeving meer centraal te stellen. Het voorkomen van milieuproblemen is beter dan het oplossen achteraf. Het liefst wil je het aantal geluidgehinderden niet laten toenemen. De vraag naar woningen groeit in Ede. De komende twintig jaar komen er hoe dan ook woningen bij, vaak op geluidbelaste locaties. Hierbij is het noodzakelijk aandacht te besteden aan de kwaliteit van de leefomgeving. Het is een uitdaging om opgaven op het gebied van geluid, luchtkwaliteit, klimaatadaptie, sport- en bewegen en ontmoeten bij woningbouw slim te combineren. Denk hierbij aan een groene parkzone tussen een drukke weg, zoals de A12 en de A30, en woningbouw. We hebben ook behoefte aan rust, stille plekken en ontspanning om even weg te zijn van de drukte en stress. Dit het liefst in onze directe woon- en leefomgeving.

De beleving en waardering van geluid in onze omgeving hangt samen met de verwachting die er is aan geluid in een bepaalde omgeving. Zo wordt ge

Bij woningen gaat het ook om geluid tussen buren onderling. Nu onze relatie met onze buren minder innig wordt, wordt ook eerder geluidshinder ervaren. Dat we meer thuis werken draagt hieraan bij. Vooral bij de transitie van niet woonfuncties naar wonen is daarom de gehorigheid van de woningen van belang.

Het is voor de beleving en waardering van het buitengebied van belang om bij de nieuwe bedrijvigheid de kwaliteit die het gebied heeft te behouden. Een rustig buitengebied wil je rustig houden. Geluid van de nieuwe bedrijvigheid zal daarom daarop moeten worden afgestemd. Ook voor andere gebieden zal het geluidsniveau bij voorkeur moeten aansluiten op de beleving en waardering van het gebied. In een levendig stadscentrum is de beleving van geluid een andere dan in een rustige woonwijk. De Omgevingswet dwingt de gemeente tot het maken van nieuwe afwegingen met betrekking tot geluid, maar biedt tegelijkertijd ook meer mogelijkheden om in het beleid rekening te houden met kenmerken van gebieden en de beleving en waardering van geluid die daarbij hoort.

Een nieuwe taak voor de gemeente is de monitoring van geluidsemissies van gemeentelijke wegen. Indien uit de monitoring blijkt dat de geluidsbelasting met 1,5 toeneemt moeten maatregelen worden afgewogen en verantwoord.

4.5. Gezondheidsbescherming: bodem

Door eeuwenlang gebruik van de bodem is deze, in het bijzonder in de kernen, diffuus verontreinigd geraakt met diverse bodemvervuilende stoffen. De gemeente Ede heeft een bodemkwaliteitskaart welke in 2018 is vastgesteld. In 2020 is een aanvulling hierop gedaan door een bodemkwaliteitskaart PFAS vast te stellen. Uit deze kaarten blijkt dat in het algemeen de bodemkwaliteit van de gemeente goed is: de achtergrondkwaliteit voldoet overal aan de achtergrondwaarden.

Lood
Landelijk is de diffuse verontreiniging met lood een actueel thema. De schadelijkheid van lood is al lang bekend en maatregelen in het verleden hebben ervoor gezorgd dat de blootstelling van de mens aan lood in hoge mate is gereduceerd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het vervangen van loden drinkwaterleidingen en het verbod op lood in benzine en verf. Niettemin zijn nog resten van lood als diffuus verspreide verontreiniging aanwezig in de toplaag van de Nederlandse bodem. Recent is duidelijk geworden dat ook lage concentraties lood bij een zeer hoge mate van blootstelling een negatief effect kunnen hebben op de leerontwikkeling van jonge kinderen (0 – 6 jaar). In de gemeente Ede is door de provincie Gelderland onderzoek gedaan naar het voorkomen van lood in de bodem van kinderspeelplaatsen in Gelderland. Hierbij zijn 20 speeltuinen binnen de gemeente Ede onderzocht. Uit de steekproef blijkt dat er geen overschrijdingen van de GGD-norm in de onderzochte speeltuinen zijn gemeten.

PFAS
PFAS is een verzamelnaam van gefluoreerde koolwaterstoffen die niet van nature in het milieu voorkomen. Vanwege recente ontwikkelingen is PFAS in de bodem onder de aandacht gekomen. PFAS zijn sinds de jaren ’60 in Nederland gebruikt in allerlei industriële toepassingen, zoals coatings, blusschuim, verf en kleiding. Een aantal PFAS, namelijk PFOS, PFOA en GenX staan op de lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Andere PFAS-stoffen staan op de lijst van potentiële ZZS. PFAS zijn biologisch slecht afbreekbaar en mobiel. Vanwege het veelvuldige gebruik van PFAS worden deze stoffen in Nederland als diffuse verontreiniging in bodem en grondwater aangetroffen. Uit de bodemkwaliteitskaart PFAS blijkt dat de situatie in Ede meevalt: Overal in Ede liggen de gemiddelde concentraties beneden de achtergrondwaarden.
Stortplaatsen
In de gemeente Ede zijn 10 voormalige stortplaatsen die door de provincie Gelderland als geval van ernstige bodemverontreiniging zijn geclassificeerd. Er zijn geen actuele risico’s voor de volksgezondheid of milieu aanwezig.

Asbest
In de gemeente Ede worden regelmatig asbestverontreinigingen aangetroffen bij grondwerkzaamheden. Deze verontreinigingen hangen veelal samen met sloopwerkzaamheden in het verleden of het betreffen dumpplekken met afval. Deze verontreinigingen hebben een zeer lokaal karakter en worden bij aantreffen volledig gesaneerd.

Grondwaterverontreinigingen
In Ede zijn diverse diepe grondwaterverontreinigingen aanwezig. De bekendste is de zogeheten Enkapluim. Het vervuilde grondwater is afkomstig van het voormalige Enka-terrein in Ede. Dit terrein is jaren geleden gesaneerd en omgevormd tot woongebied. Het gaat om water op grote diepte, tussen de 20 en 40 meter die zich verspreid in westelijk richting. De vervuiling bestaat uit sulfaat en andere giftige stoffen. De gemeente Ede is samen met het waterschap Vallei en Veluwe bezig deze verontreiniging te saneren. Meer informatie hierover is te vinden op de projectwebsite.

4.6. Omgevingsveiligheid

4.6.1. Huidige situatie

In de Omgevingswet is een veilige en gezonde fysieke leefomgeving één van de maatschappelijke doelen. Uitgangspunt van de Omgevingswet is dat overheden bij hun plannen zo vroeg mogelijk kijken naar veiligheid. Zo kunnen zij een brand, ramp of crisis voorkomen of de gevolgen er van beperken.

Functies zoals wonen, werken, reizen en recreëren raken elkaar en dat brengt risico's met zich mee. Bijvoorbeeld risico op brand, natuurbrand of risico's bij extreem weer. Een bewuste inrichting van de fysieke leefomgeving levert een belangrijke bijdrage aan het creëren en/of behouden van een veilige leefomgeving. Deze veilige leefomgeving levert ook een belangrijke bijdrage aan de gezondheid van mensen en het creëren en/of behouden van een gezonde leefomgeving.

Beleidsplan veiligheidsregio 2020-2023
Het veiligheidsbestuur is verplicht om iedere vier jaar een beleidsplan vast te stellen waarin het beleid is verankerd ten aanzien van de taken van de veiligheidsregio. Dit is mede gebaseerd op het risicoprofiel.

Figuur 4-15 Overzicht grootte van risico's (kans maal effect); bron beleidsplan veiligheidsregio 2020-2030

Externe veiligheid
Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook de risico's die luchthavens geven vallen onder externe veiligheid. Onderstaande figuur geeft een overzicht van risicovolle activiteiten met de bijbehorende invloeds- en/of effectgebieden[10] en de ligging van de hoogspanningslijnen (paarse lijnen). De figuur geeft geen informatie over de exacte omvang van de externe veiligheidsrisico's. Dit is namelijk afhankelijk van de aard van de activiteiten, de genomen

[10] Onder de Omgevingswet worden dit zogenaamde aandachtgebieden, maar de kaart daarvoor is nog niet beschikbaar.

maatregelen om een ongeval te voorkomen, beperken en bestrijden en de omgeving rondom de activiteiten (het aantal (kwetsbare) personen dat verblijft in het zogenaamde invloedsgebied).

Figuur 4-16 Signaleringskaart externe veiligheid

Vervoer van gevaarlijke stoffen en buisleidingen
Over de rijkswegen A12, A30 en A50 worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. De grootste effectafstand hangt samen met vervoer van toxische stoffen. Over lokale wegen worden voor de bevoorrading van bedrijven en propaangastaks sporadisch gevaarlijke stoffen vervoerd. De externe veiligheidsrisico's die hiermee samenhangen zijn zeer beperkt van omvang. In het zuiden liggen een aantal buisleidingen met gevaarlijke stoffen; het gaat om hogedruk aardgasleidingen en defensiepijpleidingen.

Over het spoor Utrecht - Arnhem worden bijna geen gevaarlijke stoffen meer vervoerd. Over de Valleilijn worden geen gevaarlijke stoffen vervoerd.

Bedrijven met gevaarlijke stoffen
In het buitengebied met haar kernen zijn de meeste bedrijven met externe veiligheidscontouren LPG-tankstations. Daarnaast is er één bedrijf (een leverancier van gas) ten oosten van Ederveen waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen zijn opgeslagen. Verder staat een deel van het defensieterrein ten oosten van Harskamp op de risicokaart. In het buitengebied zitten ook nog een aantal propaangastanks, met name bij campings. In Ede is er een chemisch bedrijf aanwezig in het gebied Mozaïek Frankeneng. Dit bedrijf is op deze locatie historisch gegroeid, maar daardoor liggen er wel veel functies binnen de relatief grote veiligheidscontouren. De grotere windturbines staan tenslotte met hun veiligheidscontouren ook op de risicokaart.

Gemeente Ede beschikt over vastgesteld externe veiligheidsbeleid, maar dat beleid sluit echter niet meer aan bij de systematiek zoals deze onder de Omgevingswet gaat gelden, zie ook onder opgaven.

Veilige fysieke omgeving
Andere aspecten voor een veilige fysieke omgeving waarbij we rampen of incidenten willen voorkomen of de gevolgen er van beperken, hangen samen met:

- *Evenementen*, denk bijvoorbeeld aan: bereikbaarheid hulpdiensten, effecten extreem weer op evenement, natuurbrand, foodtrucks met gastanks die kunnen exploderen, vluchtcapaciteit, etc.
- *Energietransitie*, denk bijvoorbeeld aan: brand en/of ontploffing bij biomassacentrale, biovergisting, waterstof tankstation, verlies van wieken bij windmolens, etc. (zie ook onderstaande figuur).

- *Klimaat*, denk bijvoorbeeld aan: natuurbrand bij droogte, uitval van infrastructuur elektra en communicatie door windhozen en valwinden, wateroverlast (risico voor bereikbaarheid hulpdiensten bij ondergelopen tunnel), ect.
- *Overstroming*, denk bijvoorbeeld aan: evacuatiemogelijkheden, uitval van voorzieningen, wegen die niet berijdbaar zijn, etc.
- *Verdicht wonen*, denk bijvoorbeeld aan: vluchtwegen bij hoogbouw, vluchtcapaciteit bij smalle doorgangen en grote populatie.

In het buitengebied spelen van de hierboven genoemde aspecten, met name evenementen en natuurbranden en afstromend water.

Figuur 4-17 Energietransitie en fysieke veiligheid (Bron: VRU)

4.6.2. Trends en ontwikkelingen

Door energietransitie zullen nieuwe vormen van energie er in onze omgeving bijkomen waaraan veiligheidsrisico's zijn verbonden, denk bijvoorbeeld aan een waterstof tankstation en windturbines.

Door klimaatverandering zijn de risico's op natuurbranden en overstromingen van tunnels groter geworden. Voor de woningbouwopgave kan schaarste aan ruimte leiden tot meer hoogbouw, met de hierboven genoemde samenhang met problematiek van vluchtwegen en - capaciteit.

Door de ontwikkelingen in het buitengebied (andere functies en bevolkingssamenstelling) ontstaan nieuwe aandachtspunten met betrekking tot de bereikbaarheid (opkomsttijden politie, brandweer, ambulance) en de mogelijkheden tot bestrijdbaarheid. Ook de vergrijzing, waarbij het aantal ouderen toeneemt dat langer thuiswerkt, de zorg complexere wordt en de druk op de zorg toeneemt, leidt tot nieuwe opgaven om in een crisis te kunnen handelen.

4.6.3. Opgaven

Onder de Omgevingswet zal het thema externe veiligheid veranderen. De term omgevingsveiligheid geeft hierbij een integraler karakter aan de veiligheid binnen een gebied. Ook de thans nog overheestende rekenkundige benadering wordt vervangen/aangevuld met een ruimtelijker afwegingskader. In de figuur is

geïllustreerd hoe externe veiligheid straks werkt met ‘aandachtsgebieden’. Afhankelijk van welk scenario (brand, explosie of gifwolk) gelden moet een beleidsmatige afweging worden gemaakt over de randvoorwaarden in een zone om risico’s te beperken.

Figuur 4-18 Veilig ontwerpen (bron; Ministerie van Infrastructuur en waterstaat)

Daarnaast zijn er opgaven met betrekking tot de risico’s die samenhangen met de klimaatverandering, energietransitie en de woningbouwopgave. Verder is de vergrijzing en toenemende druk op de zorg, van invloed op het opvangen van een crisissituatie. Daarnaast is hier ook het aspect sociale veiligheid van belang.

5. Economie

5.1. Inleiding

Ede is een vitale en bedrijvige gemeente, dat zien we overal terug: in de stad, in de kernen en in het buitengebied. De ruimte die beschikbaar is voor bedrijven op bedrijventerreinen is populair: er is weinig leegstand en de beperkte ruimte die nog beschikbaar is wordt in rap tempo verkocht c.q. bebouwd. Ook in het buitengebied is er sprake van veel dynamiek en ruimtevraag. Voor detailhandel is dat anders: er is behoorlijke leegstand in winkelvastgoed en dat is een belangrijke opgave voor Ede. In dit hoofdstuk brengen we in beeld hoe de economie van Ede ervoor staat qua werkgelegenheid, bedrijvigheid en werkplekken.

5.2. Huidige situatie

Het is nog steeds moeilijk te voorspellen hoe de impact van COVID-19 op de lokale en regionale economie op de langere termijn zal uitpakken. Helder is in elk geval dat 2020 en 2021 andere jaren zijn en deels ook in cijfers een afwijkend beeld zullen laten zien. Los van de gebeurtenissen in 2020, laat de Nederlandse economie al jaren groei zien. In Ede was dat niet anders en Ede staat er dan ook goed voor: banen en bedrijvigheid laten een gezonde groei zien, werkloosheidscijfers zijn relatief laag in Ede. De focus op enkele speerpunten (o.a. Food en KennisAs) resulteren in een herkenbare economische profilering als stad en regio: Ede en Foodvalley.

Ede is van oudsher een ‘ondernemende’ gemeente en heeft een bijzonder ondernemend karakter, herkenbaar voor de Veluwe (veel familiebedrijven en veel MKB). In stad Ede zijn veel (grotere) bedrijven, maar ook de kleinere kernen kennen een sterke lokale economie die vaak wordt gekenmerkt door onderlinge verbondenheid en robuustheid. Ede is ‘groot’ geworden dankzij de autonome groei van bedrijven met een hechte binding met Ede. En uiteraard is ook toerisme & recreatie een belangrijke economische sector in Ede: een groot deel van het grondgebied is landelijk gebied en onderdeel van de Veluwe. De bosrijke en veelzijdige natuur trekt vele bezoekers, die voor de nodige inkomsten en werkgelegenheid zorgen. Veel bedrijven zijn (mede) afhankelijk van het toerisme.

Ede is ook aantrekkelijk voor bedrijven van buitenaf, door de gunstige ligging. Dat heeft in afgelopen decennia tot flinke groei van de werkgelegenheid geleid én tot een groot areaal bedrijventerreinen. De centrale ligging van Ede is een belangrijke vestigingsfactor voor bedrijven: midden in het land, ontsloten via de A12 en de A30 én via een rechtstreekse Intercityverbinding met Schiphol. De aantrekkingskracht wordt verder versterkt door de nabijheid van en intensieve samenwerking met Wageningen (Wageningen Campus, WUR) en andere partners in de regio Foodvalley. Daarnaast relevant te vermelden dat Ede in de regionale samenwerking met Foodvalley nadrukkelijk inzet op de versterking van de kenniseconomie rondom de thema’s agro & food. Dat vindt o.a. zijn uitwerking in de ontwikkeling van het Food Innovation District op het World Food Center nabij station Ede-Wageningen. De kracht van Ede en de regio Foodvalley zit daarnaast ook in de hoge kwaliteit van het landschap en de groene omgeving, in combinatie met een aantrekkelijke leefomgeving en hoog voorzieningenniveau. Deze factoren (bereikbaarheid, ruimte, kwaliteit omgeving) dragen bij aan de kracht van de Edese economie.

Figuur 5-1 Banen en Vestigingen in Ede (Bron: Provinciale Werkgelegenheid enquête Gelderland)

Ede heeft ruim 12.000 bedrijven (PWE 2021, peildatum mei 2020)[11]. Circa 7.500 daarvan zijn ZZP'er en ruim 3.600 zijn MKB bedrijven tot 250 medewerkers. Ede heeft bijna 20 grote bedrijven met meer dan 200 banen.

De werkgelegenheid in Ede bedraagt 59.400 (PWE, peildatum mei 2019): 41.500 bij MKB-bedrijven en ruim 10.000 bij de 20 grote bedrijven. De rest zijn de ZZP'ers. Bijna 22.000 mensen werken op de bedrijventerreinen in Ede en bijna 10.000 arbeidsplaatsen zijn gehuisvest in het buitengebied van Ede.

Ede laat al jaren een gestage groei zien, van zowel arbeidsplaatsen als aantal bedrijven. De ontwikkeling van de werkgelegenheid kent na een dip in 2014 een stijgende lijn en groeit tussen de 1 en 2% per jaar. In 2019 groeide het aantal banen met 2,5%. Groeisectoren waren de zakelijke dienstverlening, de bouw en de handel.

Het aantal opgerichte en gevestigde bedrijven in Ede vertoonde tot en met 2019 jarenlang een stabiele jaarlijkse groei tussen 3 en 5%. Deze groei komt grotendeels voor rekening van zelfstandigen zonder personeel (zzp'ers). Het grootste deel van de bedrijven in Ede (ruim 60%) zijn ondernemingen waarbinnen 1 persoon werkt (ZZP). In totaal telde Ede 7.500 zzp'ers in 2019. En zo'n 18% van de bedrijven is qua werkzame personen kleiner dan 5. Hiermee wordt in absolute zin duidelijk dat de kleinere bedrijven een groot aandeel vormen binnen onze economie. Dit is niet specifiek voor Ede, maar het geeft wel aan dat de kleine bedrijven een belangrijke bijdrage leveren aan de diversiteit en werkgelegenheid binnen Ede.

De bedrijven zijn te verdelen over de sectoren waarin ze actief zijn. In 2019 is de zakelijke dienstverlening opnieuw de grootste sector, gevolgd door de bouwnijverheid en de detailhandel.

Ede heeft 8.200 banen in agrifood in 2019. Onderstaande tabel laat de complementariteit tussen Ede en Wageningen zien, met in Ede veel handel, industrie en landbouw. Wageningen onderscheidt zich juist met een groot aandeel in onderzoek & ontwikkeling, wat uiteraard logisch relateert aan de aanwezigheid van WUR.

[11] De nieuwe data met peildatum mei 2020 zijn nog niet in presentatievorm beschikbaar, ruwe data zijn wel beschikbaar.

Agrifood-cluster Ede en Wageningen

Figuur 5-2 Banen in Agrifood

Figuur 5-3 Beroepsbevolking Ede

De potentiële beroepsbevolking van Ede heeft een omvang van bijna 87.000 en een arbeidsparticipatie van 70%. De werkloosheid in Ede liet jaren een dalende lijn zien van 6% in 2013 tot slechts 2,8% in 2019. In 2020 is het percentage iets gestegen naar 3,4%.

Ede heeft een breed palet aan werklocaties: bedrijventerreinen, kantorenlocaties, winkelgebieden, recreatieve locaties en campusomgevingen. In totaal gaat het over circa 360 ha bedrijventerreinen.

Er is sprake van een concentratie van werkgelegenheid op (grotere) bedrijventerreinen in Ede en deels ook in Lunteren. Maar elke kern en ook het buitengebied heeft een eigen economische dynamiek. Er zijn diverse kleinere bedrijventerreinen, specifiek voor lokale bedrijven met een binding met de kern, zoals bijvoorbeeld Het Laar in Wekerom. Daarnaast is er veel sprake van verspreide bedrijvigheid in het buitengebied, al dan niet in (vrijkomende) agrarische bebouwing (zie hoofdstuk 6 Landbouw Ede). De inwoners hier zijn ondernemende types, er vindt een grote diversiteit aan economische activiteiten plaats. Regelmatig groeit een starter uit tot een bedrijf dat qua omvang naar een bedrijventerrein zou moeten verplaatsen. Dat gebeurt niet altijd, deels omdat er geen ruimte is (op een geschikte locatie) en deels omdat de ondernemer dat zelf niet wil of kan realiseren.

In de hoofdkern Ede zijn de afgelopen decennia grote bedrijventerreinen ontstaan. Daar zijn de grotere Edese bedrijven gehuisvest, inclusief bedrijven die vanuit elders naar Ede zijn getrokken. De bedrijventerreinen worden intensief benut en laten een variëteit aan ruimtelijke verschijningsvormen zien: kantoren, hallen voor opslag, fabrieken, bedrijfsverzamelgebouwen. In totaal gaat het over circa 360 ha bedrijventerreinen. Voor de toekomst van Ede is, naast de ontwikkeling van nieuwe locaties op basis van regionale behoeftes[12], de toekomstbestendigheid van het bestaande areaal bedrijventerreinen/werklocaties cruciaal. Dat is een belangrijke opgave: het bestaand stedelijk gebied zo goed mogelijk benutten, eventueel daar waar mogelijk werken aan meer gemengde gebieden.

[12] In de omgevingsvisie gaan we uit van een ruimtebehoefte van 90-110 ha voor werklocaties in de periode tot 2040, gebaseerd op het Regionaal Programma Werklocaties Foodvalley (2021, concept), Behoefte Kennisintensieve Bedrijvigheid Foodvalley (2021) en gerealiseerde uitgiftecijfers.

Figuur 5-4: Werkmilieus en infrastructuur in Ede
: Bedrijventerreinen
: Recreatieterreinen
: Defensieterreinen

Uit bewonersonderzoek[13] blijkt dat een derde van de inwoners van de gemeente Ede het centrum minimaal één keer per week bezoekt. Van de inwoners uit Ede-stad bezoekt 48 procent wekelijks het centrum en van de inwoners uit de dorpen 11 procent. Veel inwoners van de dorpen zijn gericht op de vertrouwde eigen dorpskern. Bezoekers van het centrum geven de hoogste waarderingscijfers voor de horecagelegenheden (7,1) en de kwaliteit van de winkels (6,8). Ede-Centrum is goed bereikbaar en heeft de goedkoopste parkeertarieven van alle G40-gemeenten. Parkeren krijgt net als in veel stadscentra een lage waardering (5,8), maar dit cijfer is wel fors gestegen in vergelijking met 2016 toen het oordeel een 4,7 bedroeg. De algemene waardering voor Ede-Centrum is toegenomen van een 6,1 in 2016 naar een 6,4 in 2018. Net als veel andere dorps- en stadscentra heeft ook het centrum van Ede te maken met leegstand. In de periode 2013 stond 12,4 procent van de winkels in het centrum leeg. In 2017 was dit gestegen tot 17 procent. In 2019 staat is het leegstandspercentage gedaald naar 14,8 procent. De impact van COVID-19 is nog niet bekend, maar zal naar verwachting een negatieve impact hebben op de leegstand.

Veel agrarische ondernemers zijn op zoek naar andere verdienmodellen. In het landelijk gebied van de gemeente Ede vinden naast agrarische activiteit daardoor steeds meer andere activiteiten plaats, waaronder toerisme & recreatie. Ede ziet al enkele jaren een (flinke) groei van initiatieven voor bed & breakfast, minicampings, camperplaatsen, theetuinen, of agrarische publieksfuncties.

[13] Staat van Ede, 2019

De uitbreiding van de recreatieve routenetwerken stimuleert deze ontwikkeling, omdat er daardoor meer recreanten in het buitengebied aanwezig zijn, die behoefte hebben aan pauzeplekken. Het buitengebied wordt daarmee levendiger en veelzijdiger qua gebruikers. Om te voorkomen dat groeiende bezoekersaantallen teveel impact hebben op de natuurlijke omgeving, wordt recreatiezonering toegepast. Kwetsbare natuur wordt zoveel mogelijk ontzien door paden en parkeervoorzieningen op te heffen of te verplaatsen en bezoekers zoveel mogelijk te concentreren op plekken waar de natuur het kan dragen. Dat wordt met routestructuren en bebording ondersteund.

5.3. Trends en ontwikkelingen

Trends en de impact op ruimtevraag

Ontwikkelingen en innovaties volgen elkaar in hoog tempo op. Vele oude zekerheden worden op de schop genomen. Door technologische ontwikkelingen (digitalisering, nieuwe productietechnieken) en maatschappelijke opgaven (klimaat, energie, circulair) herstructureren bedrijven hun bedrijfsprocessen en kiezen zij voor een andere vormen van samenwerking. Nieuwe generaties ondernemers met nieuwe ideeën over productie, dienstverlening, marketing & sales, samenwerking, personeelsbeleid, etc.

Veel ‘oude’ zekerheden worden daarmee op de schop genomen, waarbij COVID-19 voor verdere disrupties zorgt (bijvoorbeeld door een verdere en snellere wijziging in de balans tussen online en on site winkelen). Ook de behoeftes omtrent werklocaties veranderen: er is een grotere vraag naar ‘informele’ of meer gemengde omgevingen. Klassieke kantoren op monofunctionele terreinen worden steeds minder gevraagd, zeker voor de kleinschaligere gebruikers. Een groeiende groep ondernemers hecht meer waarde aan een dynamische omgeving waar verschillende activiteiten en functies (niet perse alleen bedrijvigheid) samenkomen en waar ruimte is voor ontmoeting, interactie en flexibiliteit.

Op de bedrijfsruimtemarkt is zowel een proces van schaalverkleining als -vergroting zichtbaar. Schaalverkleining zien we in de vorm van een daling van de gemiddelde bedrijfsgrootte en een groeiende behoefte aan bedrijfsverzamelgebouwen. Maar er is ook sprake van schaalvergroting en consolidatie, een trend die vooral in de logistieke sector al een tijd zichtbaar is. We zien in Ede ook nog steeds een flinke vraag naar grotere kavels van één tot enkele hectares, maar Ede kiest nadrukkelijk niet voor het huisvesten van grootschalige logistiek op de bedrijventerreinen.

Deze ontwikkelingen vragen om een bredere visie op werklocaties, met aandacht voor ‘formele’ klassieke (MKB) bedrijventerreinen en campussen én voor gemengde, flexibele milieus. Ook is de verwachting dat er blijvend meer zal worden thuisgewerkt in sectoren die zich daarvoor lenen.

Wat betreft werklocaties zal een ‘transitie’ plaatsvinden. Ede heeft veel bedrijventerreinen. Groei (in oppervlak) zal minder vanzelfsprekend zijn en het op orde brengen en houden van de kwaliteit van de locaties wordt belangrijker. Dat gaat zowel over bedrijventerreinen en kantorenlocaties, als over winkel- en horecagebieden. Leegstand moet zoveel mogelijk voorkomen worden en de levensduur van locaties moet zo lang mogelijk zijn. Uitbreiding zal meer onder een vergrootglas plaatsvinden: welke waarden voegen we toe aan het areaal werklocaties? Vooralsnog gaat het dan bijvoorbeeld om een campusachtige omgeving op het WFC-terrein, het Food Innovation District. En om een uitbreiding van Kievitsmeent als circulair bedrijventerrein. Beide locaties zijn ingericht op het realiseren van belangrijke speerpunten van beleid. Ook de uitbreiding van de Stroet in Lunteren is een goed voorbeeld: een particulier initiatief voor een lokaal bedrijventerrein dat we als gemeente faciliteren.

Daarnaast verandert hoe we eten, boodschappen doen en hoe we onszelf en onze woonomgeving aankleden. Online bestedingen groeien flink en ook thuiswerken heeft invloed op de dynamiek (aanwezigheid klanten) in centra. Werkgelegenheid in en om centrumgebieden neemt af en verandert, ook door technologie en slimmere distributie. Het overzichtelijke en herkenbare

retaillandschap komt verder onder druk te staan: leegstand neemt toe en daarmee de behoefte aan nieuwe en toekomstbestendige functies in deze gebieden. Bijvoorbeeld wonen, andere typen retail, dienstverlening, lichte ambachten en culturele activiteiten/ondernemers. Door concentratie van consumentgerichte voorzieningen en wonen kan de levendigheid in deze centrale gebieden in stand worden gehouden.

Ook de distributie van consumentengoederen zal parallel aan de groei van online shoppen verder groeien en veranderen: het netwerk zal steeds fijnmaziger worden en het vervoer zelf (moet) steeds milieuvriendelijker. Een uitdaging voor de toekomst is het implementeren van slimme data om met dergelijke ontwikkelingen om te kunnen gaan.

Netwerkeconomie ~ next economy
Samenwerking, diversiteit en kennisuitwisseling zijn steeds belangrijker en vormen randvoorwaarden voor innovatie. De 'next economy' is het gevolg van meerdere gelijktijdige ontwikkelingen, die impact hebben op onze samenleving en economie. Zonder perse volledig te zijn, benoemen we specifiek de volgende ontwikkelingen vanwege hun impact in het economisch domein:

1. Duurzaamheid, circulariteit en energietransitie

   De urgentie van beschermen en herstellen van biodiversiteit, het voorkomen van hittestress en wateroverlast en het duurzaam omgaan met de vraag naar energie, vereisen een vernieuwd perspectief op werklocaties. Er is een groei van circulaire bedrijvigheid en een toenemende voorkeur voor werklocaties met milieuruimte voor het ontplooien van circulaire activiteiten. Op bestaande bedrijventerreinen is er sprake van een grote opgave om te verduurzamen in termen van klimaat, biodiversiteit, waterberging en duurzame energie.

2. Automatisering, robotisering en de impact daarvan

   Door robotisering en automatisering zijn sommige bedrijfsactiviteiten schoner en stiller en daardoor makkelijker te combineren met andere functies, ook buiten formele bedrijventerreinen. Daarnaast resulteert deze ontwikkeling in uitdagingen en een risico op mismatch op de arbeidsmarkt. Ook in termen van consumentengedrag hebben deze technologische ontwikkelingen grote invloed: COVID-19 heeft de vergroting van het aandeel online shopping versneld en de urgente voor traditionele retail om te innoveren scherp blootgelegd.

3. Functiemenging: behoefte aan informele milieus

   Er zijn verschuivingen in de werklocaties van bedrijven waarneembaar. De strikt monofunctionele werklocaties voldoen niet meer aan de eisen van alle bedrijven. Het grootste deel van de bedrijven op bedrijventerreinen zal nog steeds op zoek gaan naar een plek op een regulier bedrijventerrein. Toch zijn er steeds meer (startende en/of jonge) ondernemers die juist waarde hechten aan een dynamische omgevingen waar verschillende activiteiten en functies samenkomen. Nieuwe bedrijvigheid wil ontstaan op plekken waarin huidige plannen vaak niet voorzien. Denk aan menging van functies in winkelcentra en in woonwijken. Er is een groeiende behoefte aan ontmoeting en interactie, net als aan een flexibiliteit in bedrijfsvoering en - bestemming.

4. Betekeniseconomie: in een wereld vol haast en omzetgerichtheid is al langer een type ondernemer opgestaan die het anders wilt, die van betekenis wil zijn voor zijn of haar omgeving. Dit is de impactondernemer, die mens en natuur een kans wil bieden, boven het profijt van de aandeelhouder.

5.4. Opgaven economie

Recht op werk
Het ‘recht op werk’ is een economisch en sociaal recht dat onder meer vastligt in de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens en het Europees Sociaal Handvest. Dat betekent eigenlijk dat we als maatschappij ons best moeten doen een situatie te creëren waarin iedereen in zijn of haar levensonderhoud kan voorzien, op een rechtvaardige manier.

De basiskwaliteit voor het thema economie begint dan ook bij banen: voldoende en goede banen voor de (nieuwe) inwoners van Ede, in alle soorten en maten en op alle niveaus. Om dat te realiseren, is een dynamische en vitale lokale en regionale economie essentieel. Voor Ede is belangrijk dat onze bedrijven en organisaties durven te innoveren en flexibel zijn. Brede welvaart (recht op werk) heeft baat bij een brede economie. Zodat er voldoende werk is, ook bijvoorbeeld voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Het regionale schaalniveau is daarin belangrijk.

Ruimte voor ondernemen & transities
De opgaven voor de lokale economie van Ede concentreren zich op drie onderwerpen:
- Zorg dragen voor voldoende ruimte voor ondernemen op ‘formele’ werklocaties en in gemengde omgevingen, voor lokale bedrijven en voor regionale bedrijven conform de afspraken in het Regionaal Programma Werklocaties Foodvalley.
- Vernieuwen en innoveren in relatie tot maatschappelijke opgaven
- Inspelen op technologische trends: mobiliteit, arbeidsmarkt

De ruimteclaims in gemeente Ede zijn groot en divers: transparante keuzes zijn cruciaal om wildgroei en versnippering te voorkomen. Hoe kan ‘economische voorspoed’ bijdragen aan diverse maatschappelijke opgaven, zoals klimaatadaptatie en inclusie?

Concrete (en fysiek ‘aanwijsbare’) ontwikkelingen die eraan komen, zijn o.a.:
- Uitbreiding, ontwikkeling en revitalisatie van bedrijventerreinen/werklocaties. Denk aan Food Innovation District op WFC, uitbreiding Kievitsmeent (circulair bedrijventerrein) en de revitalisering van bestaande bedrijventerreinen.
- Steeds meer ‘impact ondernemen’ en circulaire economie: impact op ruimtegebruik en verruiming/vernieuwing regelgeving
- Stimuleren van ondernemerschap en start-ups, de (tijdelijke) huisvesting voor start-ups op WFC illustreert een omvangrijke behoefte aan laagdrempelige huisvesting (betaalbaar en flexibel)
- Inspelen op branchevervaging/functiemenging: hoe spelen we in op die ontwikkelingen, in kernen en in buitengebied? Een urgente opgaven voor Ede is het toekomstperspectief van vrijkomende agrarische bebouwing en het veranderende karakter van agrarische bedrijvigheid in het buitengebied. Duidelijk is dat ontwikkelingen gericht moeten zijn op het versterken van de omgevingskwaliteit en bijdrage moeten leveren aan de vitaliteit van het buitengebied.
- Inzetten voor een levendige, groene, compacte en aantrekkelijke binnenstad. Inzet op het verrijken van het verhaal en terugbrengen van ‘eigenaarschap’ in de binnenstad
- Inzetten voor vitale kernen in de dorpen

Voor een vitale economie is een sterk vestigingsklimaat noodzakelijk. Dat gaat om ruimte voor ondernemen (bedrijventerreinen, kantoren, binnensteden, WFC, e.d.) maar ook om de ‘zachte kanten’: een omgeving waarin mensen graag wonen en recreëren, een uitstraling waar duurzame bedrijven trots op kunnen zijn, voorzieningen (winkels, horeca, cultuur) en een woonklimaat die ertoe bijdragen dat bedrijven het benodigde ‘talent’ kunnen aantrekken. Ook duurzame mobiliteit is daarin belangrijk, naast de vanzelfsprekende behoefte aan goede bereikbaarheid.

Bij de ontwikkeling van nieuwe werklocaties zijn thema's als energie, natuurinclusief en adaptief vanzelfsprekendheden in de ontwerpopgave. En datzelfde geldt bij revitalisering van het forse areaal aan bestaande bedrijventerreinen in de gemeente.

Onzekerheid in relatie tot COVID-19
Tot begin 2020 waren de vooruitzichten voor de Edese economie rooskleurig. Er wordt geïnvesteerd in het vestigingsklimaat en specifiek op het kennescluster agro & food worden extra inspanningen geleverd. De impact van COVID-19 op werkgelegenheid in Ede is vooralsnog wisselend per sector.

Afname van 1.000 arbeidsplaatsen verwacht eind 2021.

Krimp verwacht in o.a. horeca, handel, bouw, industrie en landbouw.

Groei verwacht in o.a. gezondheidszorg, onderwijs, openbaar bestuur, informatie en communicatie.

Figuur 5-5 Arbeidsplaatsen per sector (Bron: UWV en SCP)

De impact op het centrum van Ede is groot, de langdurige sluiting van horeca en detailhandel heeft grote invloed op de financiële situatie van deze ondernemers en de onzekerheid over de toekomst is groot. Dat betekent dat de leegstand verder oploopt na jaren van inspanningen om deze terug te dringen. Ook in de toeristische sector is een deel van de bedrijven zwaar getroffen. Een deel profiteert juist wel van het feit dat Nederlanders in eigen land recreëren.

De werkloosheid neemt in elk geval wel (enigszins) toe en ook de mismatch op de arbeidsmarkt zal voor sommige sectoren toenemen. Voor logistiek is het lastig personeel te vinden en hetzelfde geldt (al langer) in diverse technische beroepen.

6. Landbouw Ede

6.1. Huidige situatie

De landbouwsector is van oudsher een belangrijke speler in het grote buitengebied van Ede. Waar ooit kleinschalige, gemengde boerenbedrijven de sector kenmerkten, hebben deze nu voor een groot deel plaats gemaakt voor grotere veehouderijbedrijven. Gezien de bodemsoort is akkerbouw veel minder aanwezig. De varkens en pluimveehouderij hebben veel boeren na de oorlog de kans gegeven om zich uit de armoede omhoog te werken.

De lokale primaire landbouwsector vormt een kleine schakel in een grote wereldwijde voedselmarkt. Een voedselmarkt waar Nederland als grote exporteur een belangrijke speler is. Nederland importeert voor de eigen voedselvoorziening, maar exporteert ook circa driekwart van de in Nederland geproduceerde landbouwproducten. Ruim 50 procent van het grondgebied is in Nederland in gebruik voor landbouw. In Ede is dat 30-35% (circa 1/2e van de gemeente betreft Natura2000 gebied). Jarenlang hebben boeren gewerkt vanuit het door voormalig minister en eurocommissaris Mansholt ingezette Europese beleid: zoveel mogelijk kwalitatief goed voedsel voor een betaalbare prijs. ('Nooit meer honger'). De landbouwproductie werd na de oorlog spectaculair opgeschroefd.

Landbouw in Ede
De tweede helft van de 19e eeuw was een belangrijk keerpunt in de geschiedenis van de landbouw op de zandgronden. Door de groeiende internationale handel stegen de prijzen van veehouderijproducten veel sneller dan die van akkerbouwproducten, waardoor veehouderij voor de boeren een meer rendabele bedrijfstak werd. In de 19e eeuw zien we een toename van de consumptie van vlees en vet. Ondanks de armoede waaronder een deel van de bevolking gebukt ging, kunnen we hier spreken van een groeiende welvaart. De Veluwse boeren, gewend aan productie voor de markt - naast zelfvoorziening - gingen in toenemende mate over op het produceren van boter en het mesten van varkens. Mest werd daardoor minder schaars. Geleidelijk aan zien we een omkering in de relatie tussen akkerbouw en veeteelt. Voorheen was veeteelt vanwege de mest noodzakelijk voor de akkerbouw. Maar nu komt de akkerbouw door de teelt van veevoedergewassen meer in dienst van de veeteelt. Deze omkering in het productiesysteem is een duidelijke indicatie van de toenemende welvaart in dit deel van de wereld.

Een belangrijke factor in de omkering van het productiesysteem was de toepassing van kunstmest. In de tijd van de plaggenbemesting werden mineralen van de heidevelden naar de akkers vervoerd. Door kunstmest op de akkers te brengen, vindt opnieuw een externe aanvoer van mineralen plaats. Nu echter niet afkomstig van de heidevelden maar verkregen door mijnbouw in verafgelegen gebieden.

Bron: Landbouw op de Veluwe en in de Gelderse Vallei; een historische schets. De kostersteen, november 2003

Deze schaalvergroting en intensivering heeft ook tot zorgen geleid over de balans tussen landgebruik en de milieukwaliteit en volksgezondheid. Behalve over biodiversiteit zijn er zorgen over fijn stof, bestrijdingsmiddelen, geuroverlast, stikstof en fosfaten en over ziekten. De problematiek is complex. Want tegelijkertijd hebben we afgelopen decennia met elkaar een voedselsysteem gecreëerd dat efficiënt is en veel en veilig voedsel produceert. Ook in Ede is deze discussie belangrijk, zeker gezien de nabijheid van het grootste Natura2000 gebied van Nederland en de relatief hoge dichtheid van intensieve veehouderijen. De belangrijkste gevolgen voor milieu en/of volksgezondheid zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4.

In Tabel 6-1 is de huidige situatie voor de landbouw in Ede in cijfers weergegeven. De cijfers zijn van het jaar 2020. In 6.2 is een tabel met de trend van afgelopen 20 jaar weergegeven.

Landbouw totaal					
Aantal landbouwbedrijven	aantal	660			
Oppervlakte cultuurgrond	hectare	7.696			
Bedrijven akker- en tuinbouw			**Akker- en tuinbouw oppervlakte**		
Akkerbouwgroenten	aantal	5	Akkerbouwgroenten	hectare	54
Granen	aantal	49	Granen	hectare	191
Bloembollen en -knollen	aantal	3	Bloembollen en -knollen	hectare	24
Tuinbouwgroenten	aantal	4	Tuinbouwgroenten	hectare	5
Bedrijven met grasland			**Grasland oppervlakte**		
Blijvend grasland	aantal	526	Blijvend grasland	hectare	4.234
Natuurlijk grasland	aantal	17	Natuurlijk grasland	hectare	154
Tijdelijk grasland	aantal	205	Tijdelijk grasland	hectare	857

Groenvoedergewassen	aantal	322	Groenvoedergewassen	hectare	1.736
Bedrijven met landbouwdieren			**Landbouwdieren**		
Rundvee	aantal	393	Rundvee	aantal	146.497
Melk- en kalfkoeien (>= 2 jaar)	aantal	116	Melk- en kalfkoeien (>= 2 jaar)	aantal	6.495
Geiten	aantal	53	Geiten	aantal	22.598
Varkens	aantal	133	Varkens	aantal	202.235
Kippen	aantal	129	Kippen	aantal	3.759.988

Tabel 6-1 Landbouw in Ede 2020. Bron: Statline op CBS.nl

6.2. Trends en ontwikkelingen

In Tabel 6-2 zijn verschillende statistieken over de landbouw in de gemeente Ede weergegeven over de periode 2000-2020. In de tabel zijn meerdere belangrijke trends te zien. Onder de tabel zijn de belangrijkste beschreven en wordt ook een beoordeling gegeven over hoe deze trend zich de komende 20 jaar zal ontwikkelen

		2000	2005	2010	2018	2019	2020
Landbouw totaal							
Aantal landbouwbedrijven	aantal	1.243	1.013	915	696	683	660
Oppervlakte cultuurgrond	hectare	8.651	8.685	8.523	7.979	7.761	7.696
Akker- en tuinbouw oppervlakte							
Akkerbouwgroenten	hectare	0	3	10	43	79	54
Granen	hectare	367	188	180	165	195	191
Bloembollen en -knollen	hectare	0	0	1	16	7	24
Tuinbouwgroenten	hectare	4	8	8	2	4	5
Bedrijven akker- en tuinbouw							
Akkerbouwgroenten	aantal	0	1	3	5	7	5
Granen	aantal	76	50	41	38	46	49
Bloembollen en -knollen	aantal	1	1	1	4	2	3
Tuinbouwgroenten	aantal	4	2	2	3	4	4
Grasland oppervlakte							
Blijvend grasland	hectare	5.678	5.119	5.296	4.330	4.192	4.234
Natuurlijk grasland	hectare	19	50	80	166	100	154
Tijdelijk grasland	hectare	198	405	312	1.000	982	857
Groenvoedergewassen	hectare	2.110	2.590	2.472	1.896	1.776	1.736
Bedrijven met grasland							
Blijvend grasland	aantal	1.031	820	749	565	543	526
Natuurlijk grasland	aantal	14	9	8	15	13	17
Tijdelijk grasland	aantal	50	67	56	212	212	205
Groenvoedergewassen	aantal	564	533	478	353	329	322
Landbouwdieren							
Rundvee	aantal	109.749	107.792	125.895	138.270	142.365	146.497
Melk- en kalfkoeien (>= 2 jaar)	aantal	9.905	8.322	8.122	7.369	6.864	6.495

		2000	2005	2010	2018	2019	2020
Geiten	aantal	3.846	8.514	12.295	19.685	21.044	22.598
Varkens	aantal	279.967	218.444	239.381	215.733	208.240	202.235
Kippen	aantal	3.072.134	2.678.311	2.860.621	3.432.884	3.425.638	3.759.988
Bedrijven met landbouwdieren							
Rundvee	aantal	809	656	556	433	408	393
Melk- en kalfkoeien (>= 2 jaar)	aantal	363	268	196	150	131	116
Geiten	aantal	49	58	40	55	51	53
Varkens	aantal	618	419	299	174	161	133
Kippen	aantal	263	179	155	130	129	129

Tabel 6-2 Landbouw gemeente Ede periode 2000-2020. Bron: Statline op CBS.nl

Oppervlakte landbouwgrond
In de periode 2000-2020 is het oppervlakte cultuurgrond afgenomen van 8650 naar 7700 hectare. Gezien de grote dynamiek in de gemeente en de verwachte groei in woningen, bedrijventerreinen en opwekking van duurzame energie is het de verwachting dat deze afname de komende 20 jaar doorzet. De oppervlakte voor erven, bebouwing en toegangswegen is in deze periode nagenoeg gelijk gebleven.

Aantal landbouwbedrijven
Het aantal landbouwbedrijven is in 2000-2020 fors afgenomen van 1.243 naar 660. Deze afname is procentueel een stuk hoger dan de afname in landbouwgrond. Hierin is duidelijk de trend van schaalvergroting zichtbaar: Het aantal bedrijven neemt af en de bedrijven die blijven en/of nieuw komen worden groter. De vraag die daarbij naar voren komt: Bereiken we op relatief korte termijn (5 tot 10 jaar) voor 1 of meerdere sectoren een kritieke ondergrens, waarmee het voortbestaan van deze sector in Ede in het gedrang komt? Wat zijn daarvan de effecten voor het buitengebied, het landschap en de (kennis)economie en innovatiekracht?

Akker- en tuinbouw
In de akker- en tuinbouw is een trend te zien dat het grondgebruik voor bloembollen toeneemt. Voor de andere sectoren is geen duidelijke trend zichtbaar. Een bloembollenteler betaalt relatief veel voor de grond die hij huurt, maar gebruikt meestal vrij veel gif en trekt veel voedingsstoffen uit de bodem, waarmee de bodem eerder verarmt dan verrijkt. Aangezien veel gestopte boeren hun pensioen halen uit de verhuur van land, zien we dus nu de bollenteelt toenemen.

Landbouwhuisdieren
Voor het aantal varkens en melk- en kalfkoeien is een afnemende trend te zien. Voor rundvee, geiten en kippen is de trend een toename in aantal dieren. Het aantal bedrijven dat landbouwdieren heeft neemt in alle sectoren af. Ook hier is de trend van schaalvergroting duidelijk te zien.

Figuur 6-1 Landgebruik landbouw 2019 (Bron: PBL.nl)

Regionale samenwerkingen Foodvalley
De gemeente Ede werkt regionaal intensief samen de andere gemeenten van de Regio Foodvalley.

Specifiek voor de landbouw is het Landbouwnetwerk Regio Foodvalley op gericht eind 2019.
De acht gemeenten van de Regio Foodvalley werken samen met twee provincies, agrarische bedrijfsleven, onderwijs- en kennisinstellingen en ondernemers in de regio aan toekomst voor de primaire agrarische sector. Bij dit landbouwnetwerk zijn inmiddels ook de gemeenten Putten, Leusden, Woudenberg en Bunschoten aangesloten. Zo zijn er 6 Gelderse en 6 Utrechtse gemeenten betrokken in dit initiatief.

De regio Foodvalley heeft in 2020 een Regio Deal Foodvalley gesloten met het Rijk: Een meerjarige samenwerking tussen het Rijk en acht partijen uit de regio: Regio Foodvalley, Wageningen University & Research, Universiteit Utrecht, provincie Gelderland, provincie Utrecht, LTO Noord, VNO-NCW midden en Waterschap Vallei en Veluwe. In deze regiodeal is de transitie van de landbouw een van de drie pijlers.
In deze pijler wordt ingezet op de versnelling van de ontwikkeling van de primaire sector naar een toekomstbestendige, duurzame en circulaire landbouw. Binnen dit thema ontwikkelen we maatregelen voor het verbeteren van de bodemvruchtbaarheid, verder terugdringen van de uitstoot van emissies, werken we aan nieuwe verdienmodellen voor agrariërs én een sterkere verbinding tussen boeren en inwoners in het gebied. Dit zorgt voor meer biodiversiteit, beter drinkwater en voedsel, toekomstperspectief voor ondernemers en draagt bij aan het maatschappelijk draagvlak.

De partijen werken samen aan toekomstbestendige boerenbedrijven door middel van verschillende thema's waar zij uitvoering aan geven; Emissiereductie, Circulair veevoer, Bodem- en Waterkwaliteit, Sensoring en Monitoring, Verdienmodellen. Er wordt een Proeftuin ingericht met boerenbedrijven waar innovaties die aansluiten bij deze thema's worden geïmplementeerd en getest. Ook worden er verschillende cursussen gegeven op het gebied van bodembeheer en verdienmodellen. Op het platform Boer aan het Roer is alle informatie te vinden over het uitvoeringsprogramma van dit thema, inclusief de Proeftuin.

Externe (beleids)ontwikkelingen met invloed op de landbouw in Ede
Het landbouwbeleid wordt voor een groot deel vanuit Europa aangestuurd. Via het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) stelt de Europese Unie geld beschikbaar voor het platteland. Een deel van dit geld is of komt beschikbaar voor Gelderland en wordt aangevuld met geld van de provincie (cofinanciering). Het GLB is een van de instrumenten waarmee we werken aan onze doelen voor een vitaal platteland. Agrariërs, natuur- en landschapsorganisaties, gemeenten, waterschappen en samenwerkingsverbanden kunnen

subsidie krijgen. Het GLB kent twee pijlers. In pijler 1 ging het tot nu toe om hectare premies en maatregelen voor vergroening. In pijler 2 (het Nationaal Strategisch Plan of NSP) zitten subsidieregelingen voor zaken als kennisdeling, innovatie en investeringen. Het nieuwe GLB gaat naar verwachting per 2023 van start. Maar diverse onderhandelingen en uitwerkingen lopen momenteel nog volop.

Dit plan wordt opgesteld door een programmaorganisatie waarin het Rijk, provincies en waterschappen samenwerken. De focus ligt meer dan voorheen op biodiversiteit en klimaat, bodem en kringlooplandbouw (inclusief stikstof).

Ook komt er binnen pijler 1 een regeling bij: de ecoregelingen. Dit houdt in dat boeren en tuinders in aanmerking komen voor vergoedingen als zij bijdragen aan maatschappelijke diensten die de markt niet vergoedt, zoals het verbeteren van klimaat, biodiversiteit, landschap/bodem en waterkwaliteit en beschikbaarheid.

Daarnaast zit Nederland midden in een stikstofcrisis en wordt er momenteel door het rijk en provincie volop gekeken naar opkoop van bedrijven om de druk op de Natura-2000 gebieden te verlagen. Dit raakt ook Regio Foodvalley.
De verwachting is daarom dat het aantal bedrijven harder zal gaan dalen dan tot nu toe al het geval was. Precieze prognoses zijn lastig te maken. We gaan ervan uit dat het aantal dieren waarschijnlijk (fors) zal dalen omdat rechten uit de markt gekocht gaan worden. De kalversector kent geen rechtenstructuur. Wel zijn recent rapporten verschenen over de kalverhouderijsector waardoor het aannemelijk lijkt dat ook deze sector zal gaan krimpen, onder andere wellicht door het aan banden leggen van transporttijden voor kalveren, maar ook door andere factoren zoals het feit dat kalveren wellicht langer op het melkveebedrijf zullen blijven in de toekomst.

Kortom, voorspellingen doen voor de landbouw in Ede is lastig, maar het is helder dat de gehele landbouw in een zeer dynamische periode zit, en dat dit zeer zeker in de gemeente Ede merkbaar zal zijn door de combinatie van veel landbouwdieren en de nabijheid van de Veluwe als grootste N2000 gebied van Nederland.

6.3. Opgaven Landbouw

Ede is een grote en centrale gemeente in de regio Foodvalley. Zowel Ede als de regio zijn trots op landbouw, voedselproductie en kennis. Eind 2019 heeft de gemeenteraad van Ede de eerste landbouwvisie vastgesteld. De uitgangspunten van deze visie zijn nog steeds van kracht:

Ede kiest voor circulaire en natuurinclusieve landbouw. De landbouw heeft daarin een belangrijke rol als voedselproducerende sector en partij die bijdraagt aan kennis over voedselproductie. Hierbij past de keuze voor Circulaire Landbouw of Kringlooplandbouw. De landbouw heeft daarnaast een rol als beheerder van landschap, natuur, bodem en biodiversiteit. Hierbij past de visie op Natuur-Inclusieve Landbouw.

Figuur 6-2 Circulaire voedselproductie middels kringlooplandbouw

Circulaire landbouw gaat uit van het feit dat er maar één aarde is, waarop we zo goed mogelijk voedsel voor mensen produceren. We verspillen geen kostbare grondstoffen, maar zetten alles zo hoogwaardig mogelijk in. Dat houdt in dat we op kostbare landbouwgronden zoveel mogelijk voedsel produceren voor mensen. Op gronden waar geen voedselproductie voor mensen mogelijk is, maar waar wel gras kan groeien, houden we grazers (koeien, schapen, geiten). De reststromen vanuit humane voedselproductie gaan naar pluimvee, varkens en kalveren. Om te kijken hoe duurzaam er geproduceerd wordt, wordt niet (alleen) meer gekeken naar hoe efficiënt plantaardig eiwit wordt omgezet in dierlijk eiwit (voerconversie), maar kijken we naar het produceren van dierlijk eiwit met zo min mogelijk eiwitten die mensen direct hadden kunnen eten.

Bij natuurinclusieve landbouw gaat het om boeren die met de natuur meewerken, gebruik maken van natuurlijke processen en bevorderen van biodiversiteit. Onder natuurinclusieve landbouw verstaan wij “een economisch rendabel landbouwsysteem, dat optimaal beheer van natuurlijke hulpbronnen duurzaam integreert in bedrijfsvoering, inclusief zorg voor ecologische functies en de biodiversiteit op en om het bedrijf”

De praktijk om te komen tot circulaire en/of natuur-inclusieve landbouw is erg weerbarstig. Daarom zijn de volgende extra opgaven beschreven die randvoorwaardelijk zijn verbonden aan de keuze voor circulaire en natuurinclusieve landbouw:

1. ***Het (economisch) vitaal houden van de agrarische sector*:** We zien de schaalvergroting toenemen en het aantal boerenbedrijven afnemen. Het is van belang om de juiste schaalgrootte van bedrijven te houden die past bij het landschap van onze gemeente. Het is van belang de trend van minder maar grotere bedrijven te keren.
2. ***Het gezond houden of maken van de leefomgeving***: verminderen van uitstoot van stikstof en fosfaat naar bodem en water, maar ook verminderen van fijnstof en ammoniak naar de lucht. Zie hiervoor ook de opgaven zoals die beschreven is in de paragrafen 3.6 (stikstof) en 4.2 (luchtkwaliteit).
3. ***Het beter in beeld brengen EN waarderen van de (mogelijke) toegevoegde waarde van de landbouw.*** De landbouw kan veel diensten leveren aan de maatschappij: denk aan bijdragen aan leefomgeving, het vastleggen van CO_2 in de bodem, landschap, biodiversiteit, zorg, recreatie, onderwijs, onderzoek, innovatie enzovoort.

7. Recreatie en toerisme

7.1. Huidige situatie

7.1.1. Kerncijfers voor toerisme in de gemeente Ede:

- Ieder jaar vinden er meer dan 1 miljoen toeristische overnachtingen plaats in de gemeente Ede
- De jaarlijkse bestedingen van alle bezoekers en recreanten samen in Ede bedragen ruim 165 miljoen euro
- Er zijn de gemeente Ede meer dan 200 toeristische bedrijven en er hebben ca. 3200 mensen werk in de toeristische sector, dit is ongeveer 5,6% van de totale werkgelegenheid.

7.1.2. De Veluwe en recreatie

De Veluwe is voor Nederlanders de meest populaire binnenlandse vakantiebestemming. Volgens cijfers van VisitVeluwe werden in 2019 op de Veluwe ruim 1,7 miljoen vakanties gevierd. Maar liefst 16,3% meer dan het jaar ervoor. Vakantiegangers komen lang niet allemaal in de zomer. In 2019 nam het aantal vakanties ook in de herfst en de winter toe met respectievelijk 34,4% en 30%. Hoeveel buitenlandse toeristen naar de Veluwe komen, is niet bekend. Wel weten we dat Gelderland in zijn geheel steeds meer buitenlandse toeristen trekt. Bezoekers leveren een belangrijke bijdrage aan de economie en werkgelegenheid en daarmee ook aan het behoud van het gebied. Ze gaven in 2019 € 300 miljoen uit tijdens hun bezoek en de recreatiesector levert meer dan 20.000 banen.

De gemeente Ede heeft een belangrijk aandeel in recreatie op de Veluwe. Inwoners en bezoekers kunnen genieten van de schat aan natuur en cultuur die de gemeente rijk is. Uit recente cijfers blijkt dat maar liefst negen procent van alle overnachtingen op de Veluwe plaats vindt binnen de gemeente Ede. Ede komt hiermee op de derde plaats van Veluwse gemeenten.

Het Nationale Park De Hoge Veluwe en het Kröller-Müller Museum vormen de grootste trekpleisters. Maar ook de bossen, heiden en zandverstuivingen trekken jaarlijks veel bezoekers. Zij bezoeken de omgeving vooral om van de natuur te genieten, te wandelen of te fietsen. De laatste tijd zijn daar ook andere vormen van recreatie bij gekomen, zoals mountainbiken en paardrijden. Campings, pensions en hotels zijn met name geconcentreerd rond de Veluwse dorpen. Binnen de gemeente Ede zijn dat vooral Otterlo en Lunteren.

Het toeristisch profiel van de gemeente Ede is on- en offline herkenbaar voor bezoeker, inwoner en ondernemenden. De Veluwe staat daarin centraal. Binnen de Veluwe onderscheidt Ede zich met:

Taste - Smaak
Door de combinatie van het agrarische DNA van de gemeente met de unieke attractie
World Food Experience biedt Ede een unieke ervaring op het gebied van smaak. Je kunt letterlijk de streek proeven via streekproducten in restaurants en, dankzij de vele bijzondere adresjes bij de boer, thuis in eigen keuken. Boeren pakken de kansen aan die de toerisme- en recreatiesector hen biedt. De marketing- en productenlijn Smaak van Van Gogh verbindt de één-na-grootste Van Gogh collectie in het internationaal prominente Kröller Müller Museum met de haarvaten van de streek.

Culture - Militaire Historie en Kröller Müller
Bijzondere en indrukwekkende verhalen rondom Operatie Market Garden zijn ook buiten de jaarlijkse luchtlandingen zichtbaar en beleefbaar. Er is een plaats waar de indrukwekkende verhalen rondom Market Garden beeldend verteld worden. Een plaats die uitnodigt om ook de andere facetten van militaire historie in het gebied te gaan ontdekken. Het Nationale Park De Hoge Veluwe en het Kröller Müller Museum vertellen het verhaal van de familie Kröller Müller en bijzondere kunstenaars als Van Gogh en Mondriaan. Zij hebben een wereldwijde uitstraling. Daarnaast biedt Ede gast en inwoner talrijke andere aansprekende proposities voor liefhebbers van cultuur en historie. De gemeente werkt nauw samen met al deze partners om de gebiedsbeleving te versterken en te promoten.

Veluwe-beleving - Active en Relax
Het gebied Ede is de perfecte uitvalsbasis voor liefhebbers van spannende, natuurlijke outdoor-activiteiten waarbij je de natuurpracht van de Veluwe beleeft – maar dan nét even anders. Ook buiten het zomerseizoen is er een aantrekkelijk, eigentijds aanbod aan activiteiten en vrijetijdsvoorzieningen dat past bij de aard en omvang van de gemeente.

Middels een hoogwaardig stelsel van recreatieve routes hebben inwoners en bezoekers de ruimte om op hun eigen manier te genieten van de bijzondere natuurgebieden in de gemeente Ede. De ambitie is een duurzaam vitale vrijetijdseconomie waarin de beleving van de gast voorop staat. Het gaat om kwaliteit leveren en verwachtingen overtreffen. De gemeente werkt daartoe samen met partners binnen de gemeente, op de Veluwe en in FoodValley.

7.1.3. Vakantieparken in Ede

In totaal kent de gemeente Ede 37 vakantieparken. Deze vakantieparken bestaan uit kampeerterrein, verschillende typen huisjes en bungalows of een combinatie van deze twee recreatievormen.

Zowel grote als kleine vakantieparken
De vakantieparken in de gemeente Ede zijn relatief grootschalige terreinen in oppervlakte en aantal eenheden; gemiddeld 8,5 hectare (versus < 5 hectare op de noord Veluwe) en gemiddeld 127 recreatie eenheden per terrein (versus < 50 eenheden op de noord Veluwe). De vakantieparken verschillen in omvang: van 1,5- tot 33 hectare. De grootste recreatieterreinen liggen in Lunteren, Otterlo en Harskamp.

Ligging in- of aan de rand van de Veluwe
Nagenoeg alle parken liggen in een bijzonder waardevolle omgeving. Toeristen komen dan ook veelal naar Ede voor de Veluwe, de natuur, het landschap. Het Nationale Park De Hoge Veluwe en het Kröller-Muller museum zijn belangrijke trekpleisters.

Doelgroepen
Een groot deel van het (verblijf)srecreatief aanbod in Ede richt zich op dezelfde doelgroepen. Ook blijken nog steeds veel recreatieondernemers niet bewust te kiezen voor een bepaalde doelgroep. Voor de bedrijven in de gemeente Ede geldt dat er met name een oriëntatie op rustzoekers is en dat er minder aanbod is dat zich richt op de stijlzoeker, avontuurzoeker en plezierzoeker die op zoek zijn naar avontuur, luxe en comfort en uitdagende en inspirerende ervaringen.

Toekomstperspectief vakantieparken Ede
De recreatiebedrijven in de gemeente Ede zijn in oppervlakte relatief grootschalig.Dat biedt goede mogelijkheden voor een financieel gezonde exploitatie. De vakantieparken zijn globaal onder te verdelen in vier categorieën, namelijk excellente bedrijven, middenmoters, zorgenkindjes en achterblijvers.

De <u>excellente</u> bedrijven hebben een goede tot uitstekende kwaliteit en ook hun perspectief is zeer gunstig.

De <u>middenmoters</u> zijn vitale bedrijven die ook kwalitatief voldoende tot goede producten aanbieden aan gasten. Ook hun toekomstperspectief is positief. Alhoewel de bedrijven vitaal zijn, liggen er bij deze bedrijven zeker uitdagingen.Bijvoorbeeld het gebied van ondernemerschap, scherpere doelgroepkeuze of meer onderscheidend vermogen creëren.

De <u>zorgenkindjes</u> zijn de bedrijven die reden geven tot zorgen. Dat kan zijn vanwege achterblijvende kwaliteit, een ongunstig toekomstperspectief of beiden. De problematiek is veelal divers en de oplossing dan ook veelal ingewikkeld. Als bij deze bedrijven geen impuls voor de toekomst wordt gegeven, ligt verdere achteruitgang op de loer: verpaupering, verdergaande permanente bewoning of huisvesting van arbeidsmigranten.

De laatste groep, de <u>achterblijvers</u> zijn de terreinen waar geen- tot zeer beperkt sprake is van recreatief gebruik.

Een relatief grote groep recreatieterreinen in de gemeente Ede heeft een goed toekomstperspectief, zo’n 40%. Er zijn in de gemeente maar heel weinig terreinen die een twijfelachtig toekomstperspectief hebben als recreatieterrein. Dit gaat om 5% van de terreinen. Een groot gedeelte van de vakantieparken behoord tot de middengroep. Die groep kent kansen en knelpunten.

Redenen van een ongunstig toekomstperspectief
De opgaven in de verblijfsrecreatie zijn vaak verbonden aan andere opgaven, zoals huisvesting, arbeidsmigranten en/of sociale problematiek. Voor een derde deel van de vakantieparken bestaan signalen van permanente bewoning. Op alle uitgeponde, verkavelde terreinen met versnipperd eigendom vindt in meer of mindere mate permanente bewoning plaats.

De recreatieterreinen in Ede staan er dus in het algemeen goed voor, maar er zijn ook uitdagingen. Een deel van de bedrijven geeft aan weinig aan productvernieuwing en ontwikkeling te doen. De vakantieparken in de gemeente Ede hebben een lange geschiedenis. Veranderen van een bestaand product met een lange geschiedenis is niet eenvoudig. Dat vraagt om de nodige financieringsmogelijkheden, ondernemerschap en durf. (bron; Verblijfsrecreatie Ede in Beeld, Philip van Evert, 2015).

7.1.4. Aantrekkelijke en gevarieerde routenetwerken

Ede leent zich uitstekend voor routegebonden recreatie met haar prachtige omgeving. Op de fiets kan de consument al goed uit de voeten via het vernieuwde knooppuntensysteem. Recent is er een uitgebreid MTB-routenetwerk gemaakt waar volop gebruik van wordt gemaakt. Er is in total ca 45 km aan MTB-routes aangelegd (5 km kinderrondje en 40 km MTB-lus in Ede), en er staat nog 35 km aan aanleg nieuwe routes in de planning. De Edese MTB-routes staan in de top 3 van mooiste MTB-routes van Gelderland.

Ook is afgelopen jaren flink gewerkt aan het aanleggen van het ruiter- en menknooppuntennetwerk. In totaal is ca. 180 km aan paden gerealiseerd. Bovendien is het volledige ruiter- en mennetwerk (160 km) in kaart gebracht. Vrijwilligers van het routenetwerk helpen mee aan het opknappen van de paden.

7.2. Trends en Ontwikkelingen

7.2.1. Algemeen

- Aandacht voor authenticiteit, lokaal, beleving, betekenisvol. Bestemming is ondergeschikt aan de beleving en betekenis van je vakantie
- Gebruik ipv bezit van middelen (geen eigen caravan, camper of vakantiehuisjes meer; maar vakantiemiddel of accommodatie huren, lenen of ruilen)
- Aandacht voor duurzaamheid en gezondheid; milieu-aspecten, gezond eten, natuur, etc. (Ook de kwaliteit van leven en aantasting samenleving op de bestemming krijgen steeds meer aandacht)
- ICT- ontwikkelingen, rol internet, review-sites, makkelijk online vergelijken, invloed vloggers, influencers, YouTubers (laat anderen het verhaal vertellen, de marketing doen)
- Traditionele gezin is niet meer uitgangspunt; meerdere generaties gaan samen op vakantie (opa & oma, ouders en kinderen), andere samenstellingen vakantiegezelschappen en solo-reizen nemen toe

Jaar	Vestigingen	Banen
2015	590	3.090
2016	590	2.990
2017	610	3.140
2018	650	3.290
2019	660	3.330

Tabel 7-1 Aantal bedrijven en banen in de gemeente Ede in de toerisme en recreatiesector (Bron: lisa.nl)

7.2.2. Recreatiezonering op de Veluwe

Steeds meer mensen genieten van de prachtige natuur op de Veluwe. Dat bezoek heeft een keerzijde. Want dieren worden verstoord door recreatie, verkeer, werkzaamheden en evenementen, of worden overreden. Ze trekken zich op een steeds kleiner leefgebied terug. Het evenwicht tussen natuur en recreatie is uit balans.

Daarom werken provincie, gemeenten, grondeigenaren en recreatieondernemers aan recreatiezonering voor de hele Veluwe. Niet alles kan overal. Recreatiezonering gaat uit van verschillende vormen van gebruik. In sommige delen worden kwetsbare dieren en planten beschermd door ze rust en ruimte te geven. Elders wordt het duidelijker waar men kan wandelen, fietsen of paardrijden en waar evenementen en activiteiten zijn. Dit proces is inmiddels in volle gang en de gemeente Ede werkt hierin samen met andere overheden, maar ook bewoners en ondernemers worden betrokken.

7.2.3. Vitale verblijfsrecreatie

Binnen onze gemeentegrenzen is een aantal hoogstaande verblijfsrecreatieve bedrijven actief, waar we met elkaar trots op mogen zijn. Aan de andere kant zien we ook nog bedrijven die onvoldoende vitaal zijn en zien we dat veel bedrijven zich op dezelfde doelgroep richten.

Daarmee is er ‘te veel van hetzelfde’. Juist nu de vitaliteit van de verblijfsrecreatie volop in de aandacht staat op de Veluwe, is het tijd om door te pakken en met elkaar te zorgen voor een vitale sector, die snel kan inspringen op veranderingen in de markt. Zo kunnen we inzetten op meer kwaliteit en meer vraaggerichte ontwikkelingen.

Programma vitale vakantieparken
De gemeente Ede werkt samen met andere overheden in het programma Vitale vakantieparken. Doelstelling is het realiseren van een divers en kwalitatief goed aanbod van vakantieparken, dat een sterke schakel vormt in het hele toeristisch-recreatieve aanbod van de Veluwe.

De ambitie is dat er in 2023 voor alle circa 500 vakantieparken op de Veluwe een toekomstperspectief ligt. Blijft het een vakantiepark voor toeristen en/of recreanten of moet een andere bestemming worden gezocht? Dat kan zowel op gebiedsniveau (cluster van parken) als op individueel niveau liggen.

Elke ondernemer krijgt de ruimte en de juiste ondersteuning om die stip op de horizon te realiseren. Door te innoveren om de gezonde parken toekomstbestendiger te maken en vitaal te houden. Maar ook door oplossingen te zoeken voor die parken die misschien meer gebaat zijn bij een andere toekomst, en ze daarbij te helpen door er een andere duurzame functie voor te vinden.

De ondernemer/eigenaar/VvE van een vakantiepark is zelf aan zet als het gaat om het opstellen van een toekomstplan. Dat toekomstplan vormt de basis voor afspraken over de uitvoering en handhaving. Vaak zal de uitvoering langer in beslag nemen dan alleen de komende vier jaar.

Vanuit het programma zijn initiatieven gestart om nieuw beleid en instrumenten te ontwikkelen. De Ontwikkelingsmaatschappij Vitale Vakantieparken is van start gegaan en kan een rol spelen bij het aankopen en beheren van parken. Het Kwaliteitsteam Vitale vakantieparken is er voor ondernemers die de kwaliteit willen verbeteren. En met het Ariadne-project, dat begin 2019 is gestart, worden gemeenten ondersteund bij het voorkomen en bestrijden van ondermijnende criminaliteit op en rondom de vakantieparken.

7.3. Opgaven recreatie en toerisme

De komende jaren wordt gemikt op het bereiken van een balans tussen bezoekers, natuur (Veluwe) en bewoners. De natuur is gezond, en de economie ook. Bezoekers spreiden zich goed in tijd en ruimte, de recreatieve infrastructuur is hierop ingericht. Duurzaam toerisme speelt een grote rol.

Komende jaren is vooral het thema bezoekersmanagement, (juiste doelgroepen aantrekken naar de juiste plaats, aanbod daarop passend hebben, spreiden van bezoekers) en evenwicht natuur-recreatie een uitdaging op de Veluwe, dus ook in Ede. De recreatiezonering (provincie Gelderland is daar trekker van) speelt daar ook een rol in. Dit is echt een verschuiving t.o.v. van een paar jaar geleden, toen het vooral doel was om zoveel mogelijk bezoekers naar de Veluwe te halen. Dit doel is dus inmiddels veranderd in: de juiste doelgroepen aantrekken daar waar je ze hebben kunt en wilt en de beste Veluwebeleving bieden.

De volgende doelen volgen uit bovenstaande:
- Veluwe beleving (cultuur en natuur) o.a. via recreatieve routes. Nieuwe vormen van routerecreatie faciliteren we door de aanleg van routenetwerken (MTB en ruiter- en menroutes)
- We zetten in op aanbod rondom de onderscheidende thema’s Food (aansluitend bij het WFC) en Herinneringstoerisme (Airborne geschiedenis, militaire historie)
- We zetten verder in op kwaliteit ondernemerschap, vitale verblijfsrecreatie en topattracties.
-

8. Wonen en voorzieningen

8.1. Huidige situatie

8.1.1. Wonen

De actualiteit

Wonen is een actueel en urgent thema. Er wordt zelfs gesproken over een wooncrisis. In Ede zien we de druk op de woningmarkt toenemen. Er is veel vraag. Deze vraag wordt veroorzaakt door vraag uit Ede zelf van starters en doorstromers, maar ook de instroom van buiten Ede (met name het Westen) is sterk toegenomen de afgelopen jaren. Daarnaast hebben we de migratie (vluchtelingen en arbeidsmigranten) die een beroep doen op de woningen in Ede. Het aanbod daarentegen is beperkt. Zeker in de bestaande sector staat relatief erg weinig te koop. Er wordt al enkele jaren veel gebouwd in Ede, maar niet altijd in de sectoren en prijssegmenten waar de vraag vanuit Ede het hoogst is. Het dure segment is oververtegenwoordigd en de sociale en middeldure woningen zijn ondervertegenwoordigd. De woningen in de wijk Enka zijn voor ongeveer de helft verkocht aan woningzoekenden van buiten Ede.

Het gevolg van deze woningmarktsituatie is dat starters nauwelijks aan de bak komen, dat het lastig is voor Edenaren om door te stromen en dat de woningcorporatie te weinig investeringsvermogen heeft om het beleidsmatig gewenste sociale deel van de hoge productie bij te houden.

Het woonbeleid

In het woonbeleid steven we naar een betaalbare woningvoorraad, gevarieerde opbouw van wijken en dorpen, balans in het woonprogramma tussen Ede en de dorpen, een duurzame en levensloopbestendige woningvoorraad, wonen met een hoog voorzieningenniveau en groeien met kwaliteit.
Meer specifiek hebben we voor het betaalbare deel van de woningvoorraad als concrete doelstelling om voldoende sociale woningen te realiseren, te zorgen dat deze bij de juiste doelgroep terecht komen en deze woningen ook langdurig voor de doelgroep beschikbaar en bereikbaar te houden.

Feiten en cijfers

Ede heeft 55.055 woningen per 1-1-2021. Daarvan is 68% eengezinswoningen en 32% appartementen. 34% van alle huishoudens bestaat uit een eenpersoons huishouden. 76% van de woningen heeft een bouwjaar tot 2000 en 24% heeft een bouwjaar vanaf 2000. De gemiddelde WOZ waarde bedraagt in 2020 € 285.000 (was €226.000 in 2015).

De woningen zijn in Q1 van 2021 gemiddeld 15,7% duurder dan een jaar daarvoor. Gemiddeld is 62,6% van de verkochte woningen boven de vraagprijs verkocht. Sinds de crisis (2014) zijn de woningprijzen gemiddeld met 70% gestegen van € 223.000 in 2014 tot € 397.000 in 2021.

Figuur 8-1 Verandering verkoopprijzen per woningtype

Figuur 8-2 Percentage woningen boven de vraagprijs verkocht

Figuur 8-3 Prijsontwikkeling verkochte koopwoningen gemeente Ede

8.1.2. Voorzieningen

Sport

Bij sport kan je formele en sport in de openbare ruimte te onderscheiden. Voor de formele voorzieningen zoals binnensportaccommodaties en sportvelden heeft de gemeente een regisserende rol. De capaciteit van deze formele voorzieningen sluit nu aan bij de behoefte en wordt iedere vier jaar vastgelegd in accommodatieplannen met daarbij behorende investeringen, renovaties en nieuwbouw.

Binnensportaccommodaties zijn gerelateerd aan het basisonderwijs en daarom is in iedere kern minimaal een gymzaal beschikbaar. Wel zijn er door verschuiving in onderwijs ook accommodaties die minder gebruikt worden dan als bedoeld of is er op andere plekken uitbreiding nodig. Dit wordt dan meegenomen in de accommodatieplannen. Binnensportvoorzieningen met een grotere aantrekkingskracht zijn de sporthallen zoals de Vanderknaaphal in Ede die ook geschikt is voor grotere evenementen.

In Ede is er één overdekt zwembad, Zwembad De Peppel. Dit zwembad heeft een hoge bezetting dat zeker in de wintermaanden voor krapte zorgt om alle gebruikers (recreatie, sport, onderwijs en doelgroepen) te huisvesten. In de zomermaanden is de krapte minder groot doordat er twee buitenbaden zijn (Vrije Slag Bennekom en Bosbad Lunteren) die een grote recreatieve aantrekkingskracht hebben.

Ede heeft een breed palet aan buitensportaccommodaties. Iedere kern heeft minimaal een voetbalaccommodatie, vaak tennis en soms korfbal, maar in Ede-stad zijn de meeste buitensporten (voetbal, tennis, korfbal, atletiek, hockey, honkbal, skeeleren, wielrennen) te beoefenen. In Ede-stad zijn er drie sportparken beschikbaar die zeer intensief gebruikt worden en tegen de maximale capaciteit aanlopen. Afgelopen jaren is daarom vaak gekozen voor verdichting door gebruik kunstgras, maar dit loopt ook tegen de grens aan en bij groei van de bevolking is er een tekort te verwachten.

Sport in de openbare ruimte is de afgelopen jaren steeds belangrijker geworden en Ede heeft ook flink geïnvesteerd. Ede hoort bij de top 3 van meest aantrekkelijke gemeenten als het gaat om sport in de openbare ruimte. Dit komt voornamelijk door de Veluwe met haar routenetwerk voor wandelen, fietsen, mountainbiken en paardrijden. Maar ook door de een fijnmazig netwerk voor voorzieningen in de wijk voor spelen, bewegen, sporten en ontmoeten. Dit wordt integraal opgepakt in een buitenruimteplan om voor goede en passende voorzieningen te zorgen in de openbare ruimte.

Cultuur
Cultuur is een bron voor geluk en persoonlijke groei, het brengt plezier en ontspanning, verbinding met anderen en heeft positieve effecten op de gezondheid. Daarnaast zorgen culturele voorzieningen voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat.

De gemeente Ede zorgt voor een kwalitatief en breed cultuuraanbod voor alle inwoners en zijn de stuwende kracht om cultuur bereikbaar te maken. We verwachten in 2021 dat de impact van de coronacrisis nog een hele tijd door zal werken op de cultuursector.
Onze focus ligt bij:
1) Een kwalitatief goed, breed en zichtbare basisvoorziening cultuur
2) Cultuurontwikkeling
3) Versterken van netwerken en relaties (accountmanagement)

De huidige situatie;
In Ede zijn meer dan 80 instellingen, verenigingen en stichtingen op het gebied van kunst en cultuur actief.

Cultura faciliteert in Ede de bibliotheek inclusief café, het theater, cultuureducatie, de cultuurmakelaar, het erfgoedcentrum en het kunstencentrum. Met betrekking tot de bibliotheken, er zijn er twee in Ede-stad, een in Bennekom en een fysieke bibliotheek in Lunteren. De functie van de bibliotheek is steeds breder geworden en richt zich nu naast boeken ook op het vergoten van de leesvaardigheid, digitalisering en kennismaking met kunst en cultuur én het zijn van een ontmoetingsplek.

Er zijn ruim 60 amateurkunstverenigingen (orkesten, harmonieën en fanfares) verspreid over alle kernen. Zij maken vaak gebruik van eigen voorzieningen of spelen in een buurthuis. Er is ook een Koorschool Midden Gelderland en een Novae Popschool met aanbod voor muzieklessen.

Daarnaast is een brede range aan musea in Ede, van musea met landelijke uitstraling tot lokaal gericht. Lokale musea richten zich met name op het herinneringstoerisme en de streekhistorie van de gemeente Ede, de musea zijn: Nederlands Tegelmuseum, Kijk en Luistermuseum, museum Lunteren en museum Deelen. Ook is er het winkeltje Lammert van de Bospoort waar je kan zien hoe de Kruidenie er vroeger uitzag. Tevens is er het Rijksmuseum Kröller-Müller Museum met een collecties van Van Gogh en een beeldentuin, wat gelegen is in Park de Hoge Veluwe en een wereldwijde attractie is. Al deze musea zorgen ervoor dat Ede aantrekkelijk is voor iedere bezoeker. Er wordt op dit moment ook gedacht over een nieuw museum met landelijke uitstraling in één van de voormalige kazernes.

Voor de podiumkunsten zijn er een meerdere voorzieningen in Ede:
- Het theater van Cultura heeft een regionale functie (programmering wordt afgestemd met Veenendaal en Wageningen) in Ede-stad en kan gezien worden als een middelgroot theater.
- De Edesche concertzaal is een hoogwaardig podium voor klassieke muziek en is gevestigd in een oude kerk met uitstekende akoestiek.
- Het Openluchttheater in Ede is een bijzondere locatie waar 1.500 toeschouwers in de zomermaanden genieten van allerlei optredens.
- Het Akoesticum heeft alle faciliteiten in huis om muziekgezelschappen uit Ede als nationale en internationale gezelschappen te laten oefenen en werken aan artistieke vaardigheden. De Edenaar

kan hier try-out voorstellingen bezoeken. Akoesticum is gevestigd in de Frisokazerne op het WFC terrein en is onderdeel van een toekomstige culturele hotspot.
- Astrant richt zich als culture broedplaats met hun aanbod voor en door jongeren in Ede. Naast activiteiten gericht op talentontwikkeling wordt het hele jaar door een muziekprogramma aangeboden.
- Huize Kernhem wordt naast trouwlocatie gebruikt door Edenaren om exposities, lezingen en kamerconcerten te organiseren.

Daarnaast is er in Ede veel ruimte voor beeldende kunst in de openbare ruimte, denk aan de beeldende kunst in het centrum en de streetart van Astrant. Doelstelling daarmee is om de openbare ruimte te vergroten. Zo is er in het centrum in Ede-stad een beeldentuin, maar ook in andere delen van Ede-stad en de andere kernen is er een grote verscheidenheid aan beeldende kunst.

Onderwijs
Het onderwijs in Ede spreidt zich van primair onderwijs tot HBO. Er is een breed aanbod van primair onderwijs (PO) en de daarbij behorende voorschoolse voorzieningen. Ouders hebben de keuze uit verschillende denominaties (bijvoorbeeld openbaar, katholiek of christelijk en reformatorisch onderwijs) evenals onderwijs op basis van een pedagogische overtuiging (bijv. de vrije school, jenaplanonderwijs of montessori). Dit zorgt ook voor veel fysiek aanwezig scholen (meer dan 65) verspreid over alle kernen. Het primair onderwijs is wel veel in beweging en dat maakt planning voor voorzieningen lastig. Er zijn echt wijkgerichte scholen, maar ook scholen die leerlingen hebben afkomstig uit een brede straal rondom Ede. Sommige scholen kampen met leegstand, andere scholen hebben juist behoefte aan uitbreiding.

Voortgezet onderwijs is voornamelijk geconcentreerd in Ede-Stad. Daar zijn vier scholen voor voortgezet onderwijs met 6 gebouwen aanwezig, van praktijkonderwijs tot VWO. Leerlingen uit Bennekom en de noordelijke kernen gaan ook vaak naar Wageningen of Barneveld.

Daarnaast kent Ede nog scholen voor Speciaal Onderwijs en (Voortgezet) Speciaal onderwijs. Leerlingen krijgen hier in meer of mindere mate specialistische (leer) en opvoedondersteuning in hun ontwikkeling. Voor het PO, het S(V)O en het VO is de gemeente (financieel) verantwoordelijk voor het bieden van de huisvesting voor deze scholen. Om dit zo goed mogelijk in beeld te brengen wordt er gewerkt met een strategisch huisvestingsplan.

Het Dulon college is een in onder andere Ede gevestigde MBO. Deze MBO heeft onder andere opleidingen in de richting van veiligheid en sport, handel en economie en zorg en welzijn. Ook Aeres biedt MBO opleidingen aan, maar dan gericht op een duurzame en leefbare groene sector. Beide zijn gevestigd op de Kenniscampus in Ede.

De Christelijke Hogeschool Ede is een middelgrote HBO die al jarenlang tot de betere middelgrote HBO’s van Nederland behoren. Door de identiteit trekken ze studenten uit heel Nederland voor opleidingen zoals de PABO, theologie, verpleegkunde en social work. Studenten uit Ede gaan voor andere richtingen vaak richting Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Ook de CHE zit op de Kenniscampus.

Ede heeft geen universiteit, maar de Wageningen Universiteit is dichtbij. De universiteit richt zich specifiek op de thema’s gezonde voeding en leefomgeving en trekt daarmee studenten van de hele wereld die zich ook vestigen en leven in Ede. De WUR is een belangrijke partner in Foodvalley en de KennisAs Ede-Wageningen, waar ook de scholen op de Kenniscampus deel van uitmaken.

Welzijn en Sociale Basis
Welzijn gaat over ontmoeten en ontmoeten kan op heel veel plaatsen. Belangrijke plaats daarvoor zijn de buurt- wijk en dorpshuizen (BWD-huizen). Vooral in de kernen, maar ook in Ede-stad. Iedere kern heeft de beschikking over een BWD-huis.

De opzet en invulling is lokaal gericht. Dit geldt ook voor de voorzieningen in Ede-stad. De behoefte en de activiteiten die daaruit voortkomen zijn leidend en worden vertaald in een accommodatieplan. Een onderdeel dat in elk BWD-huis centraal staat is het faciliteren van die ontmoeting. Daarmee komen mensen met elkaar in contact, kan een mogelijke zorgvraag worden achterhaald en kan er ook actie op worden ondernomen. Andere activiteiten in een BWD-huis zijn het aanbieden van cursussen, sporten zoals biljarten, kunst en cultuur en andere zaken waar behoefte aan is. In samenwerking met verschillende welzijnsorganisaties ondersteunt / faciliteert de gemeente wijkgericht in het welzijn van de inwoners.

Naast dat welzijn in BWD-huizen een plaats heeft, is welzijn ook ondergebracht bij bijvoorbeeld kerken, in woonzorg-complexen en bij verenigingen.

Preventie en Gezondheid
De gemeente Ede heeft een actieve rol in de uitvoering van de Wet publieke gezondheid waarin de openbare gezondheidszorg, de jeugd- en ouderengezondheidszorg, de bestrijding van infectieziektecrises, de isolatie van personen/vervoermiddelen die internationaal gezondheidsgevaren kunnen opleveren, worden geregeld. In nauwe samenwerking met de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden geeft de gemeente Ede invulling aan deze rol zowel lokaal als regionaal. Daarnaast ligt de focus steeds meer op bevordering van de gezondheid door inzet op preventie. Het gaat hierbij niet alleen om fysieke gezondheid, maar juist ook om een brug te slaan tussen zorg en welzijn. Om mensen in staat te stellen een betekenisvol leven te leiden (Positieve Gezondheid).

Preventie en gezondheidsbevordering zijn gericht op de fysieke en mentale gezondheid van alle inwoners - jong en oud - van de gemeente Ede en omvatten thema's als gezonde voeding, beweging, preventie van problematisch alcoholgebruik, rookvrije generatie, eenzaamheid en vergrijzing. Nauwe samenwerking vindt hierbij plaats met Welzijn/Sociale basis, Sport en Onderwijs, en diens samenwerkingspartners, waarbij ook de verantwoordelijkheid en inzet van de Edese inwoners worden aangesproken.

Gezondheidsbescherming en zorg is verdeeld van nulde- tot derdelijnszorg in Ede. De nuldelijnszorg, oftewel de sociale basis, bestaat uit het gewone dagelijkse leven en georganiseerde informele zorg gericht op het gewone leven en op welzijn en preventie. Hierbij valt te denken aan inzet van vrijwilligers en mantelzorgers en wordt nauw samengewerkt met Sport en Onderwijs met als doel dat er een plek is voor iedereen, waarbij iedereen wordt gezien. Inwoners zijn langer actief zijn, minder eenzaam en zoeken steun en ondersteuning bij elkaar.

Voor de eerstelijnszorg is er een netwerk van jeugdgezondheidszorg, tandartsen, huisartsen, paramedici, thuiszorgorganisaties, geestelijke gezondheidszorg en andere zorg. Steeds vaker wordt deze zorg geclusterd in centrale voorzieningen. Goede multidisciplinaire samenwerking, communicatie en afstemming tussen professionals uit zorg en welzijn/sociale basis zijn uitdagingen waarin de gemeente Ede een signalerende, aanjagende en faciliterende rol heeft.

De tweedelijnszorg in Ede vind voor een groot gedeelte plaats in Ziekenhuis Gelderse Vallei. Een ziekenhuis aan de zuidkant van Ede-stad dat zich vooral richt op gezondheid en bekend staat als ziekenhuis waar veel aandacht is voor voeding, beweging, sport en slaap. De gemeente Ede werkt met het Ziekenhuis Gelderse Vallei in diverse initiatieven samen om gezondheid te bevorderen en een gezonde leefstijl te stimuleren.

De derdelijnszorg bestaat uit hoog specialistische zorg, zowel voor geestelijke als somatische gezondheidsproblemen en vindt plaats in instellingen, zoals bijvoorbeeld verpleeghuizen.

Retail
Het Edese retailaanbod bestaat in totaal uit ongeveer 1.350 verkooppunten (inclusief detailhandel, leisure en diensten). De detailhandel beslaat ruim 185.000 vierkante meter winkelvloeroppervlakte en is grotendeels verdeeld over vijftien retailgebieden De retailgebieden zijn evenwichtig verdeeld over de wijken en kernen van de gemeente Ede:

Hoofdwinkelcentrum
1. Centrum Ede[10]

Dorpscentra
2. Centrum Lunteren
3. Centrum Bennekom
4. Centrum Ederveen
5. Centrum Harskamp
6. Centrum Otterlo
7. Centrum Wekerom

Wijkwinkelcentra
8. Bellestein, Ede
9. Stadspoort, Ede
10. Parkweg/Spindop, Ede
11. Parkweide, Ede
12. Rozenplein, Ede

Keesomstraat
13. Keesomstraat (AH XL, C&A, Gall & Gall, La Fleur, Kruidvat & Blokker), Ede

PDV-Locatie/Grootschalige detailhandel
14. Gebied Lorentzstraat, Ede

Overige verspreide detailhandel
15. Centrum de Klomp

Figuur 8-4 Retailgebieden gemeente Ede

Het kader tot en met 2030 is vastgelegd in de Retail visie, waarbij bovengenoemde gebieden de basis vormen.

8.2. Trends en ontwikkelingen

8.2.1. Wonen[14]

1. Wonen kristallisatiepunt van oplossingen bij maatschappelijke opgaven
Het besef groeit dat wonen geen verdienmodel is, maar een maatschappelijke voorziening. Wonen vormt de onmisbare schakel tussen voldoende betaalbare woningen (Woningwet), goede ruimtelijke ordening (Omgevingswet) en zelfstandig thuis kunnen blijven wonen (Wonen en zorg).

2. Nieuw financieel evenwicht tussen haalbaar en betaalbaar
Het rijk past de huurtoeslag aan, vereenvoudigd en blijvend gericht op betaalbaar wonen. Belangrijk in dit kader: wat doet een nieuw kabinet met de verhuurderheffing en hypotheekrenteaftrek? Aanpassing is nodig voor een nieuw noodzakelijk evenwicht tussen betaalbaar voor de consument en haalbaar voor de corporatie of bouwer.

3. Revival van de rol gemeenten en regio's
Oplossingen voor de woningmarkt moeten op lokaal of hoogstens regionaal niveau gevonden worden. Gemeenten nemen steeds meer die verantwoordelijkheid door meer de regierol te pakken en te sturen op samenwerking met andere overheden en marktpartijen. Ook in de regio FoodValley is de wens om te komen tot een regionale woonagenda uitgesproken. Dit is een uitwerking van het Nationaal Woonakkoord, een statement van een groot aantal partijen die bij het wonen zijn betrokken. Een minister van Volkshuisvesting in het nieuwe kabinet kan een (financiële) impuls geven aan deze lokale verantwoordelijkheid.

4. Corporaties meer actief op de randen van hun speelveld
Met de Woningwet zijn corporaties aanvankelijk terug naar hun oorspronkelijke kerntaak gegaan. Door trends als huisvesting van zeer kwetsbare (zorg)groepen, strikte domeinafbakening van zorg en wonen, en steeds meer weerstand en minder draagkracht vanuit de omgeving krijgen corporaties meer op hun bord. Corporaties zijn daarom gedwongen om steeds meer te werken op de randen van het speelveld.

5. Langer zelfstandig thuiswonen door ouderen goed mogelijk, maar met grenzen
De taskforce wonen en zorg moedigt gemeenten aan om woonzorgvisies te integreren in het woonbeleid. Deze verbinding is cruciaal, omdat langer zelfstandig wonen door ouderen een gecombineerde vastgoed- en maatschappelijke opgave is. We vinden steeds meer wegen om mensen zo goed mogelijk hun plek te bieden in de samenleving. Ondanks goede bedoelingen, lukt dit niet altijd. Specifiek woonzorgaanbod met gemeenschappelijke elementen wordt noodzakelijk.

6. Herwaardering van gezondheid in en om woningen

[14] Bron Companen en aangepast voor Ede

De Woningwet kent zijn oorsprong in de volksgezondheid. Als gevolg van de pandemie krijgt ruimte in en om de woning hernieuwd aandacht. Op naar een groene en frisse woonomgeving zonder hittestress. Minder verdichten en meer ruimte en aandacht voor groen en beweegruimte in de omgeving. Dit geeft nieuwe inzichten en betekenis voor spreiding van woningbouw: over Nederland en in het evenwicht tussen inbreiding en uitbreiding.

7. De drie transitiespeerpunten voor wonen in 2021: energiezuinig, circulair, klimaatbestendig
In 2021 maken de gemeenten in het kader van de energietransitie hun warmtevisie. Het vertrekpunt voor de lokale dialoog over zuinig omgaan met warmte en energie. De transitievisies fungeren daarmee als vliegwiel voor acties voor een toekomstbestendige leefomgeving: met zorg voor energie, klimaatbestendigheid en circulariteit.

8. Publieke en private partners: alleen ga je sneller, samen kom je verder
Bouwbedrijven, ontwikkelaars, corporaties en overheid zoeken elkaar meer en meer op. De een kan niet presteren zonder de ander: in plaats van hoe bereik ik míjn resultaat, is de vraag: wat kunnen we voor elkaar betekenen. Publiek-private samenwerking kent een revival.

9. Oplossen woningtekort: meer dan bouwen
De aandacht bij het oplossen van het woningtekort ligt naast nieuwbouw op het anders gebruiken en/of transformeren van bestaand vastgoed. Er kan meer met de bestaande woningvoorraad door splitsen, co-housing, mantelzorgwoningen etc. Rijk, provincie en gemeenten beseffen dat ze hiervoor binnen hun regels en systemen ruimte moeten bieden. De gemeente heeft hier nog onvoldoende beleid voor.

10. Anders bouwen: nieuwe woonconcepten, flexibel, conceptueel en industrieel
We staan op een kruispunt. Traditionele bouwvormen zijn te duur en te star. Er zijn nieuwe, betaalbare woonconcepten nodig voor jongeren, thuiswerkers en ouderen.
Flex-wonen biedt ruimte aan de veranderende vraag: van spoedzoekers, arbeidsmigranten, kleine huishoudens, statushouders.
Conceptueel en zeker industrieel bouwen helpt kosten verlagen. Dit vraagt nieuwe organisatievormen om ruimte te geven aan deze concepten en gezamenlijke inkoop ten behoeve van schaal. Met een nieuwe rol voor (samenwerkende) gemeenten: inkoop van bouwstromen.

8.2.2. Voorzieningen

Sport
In de sportvisie is opgenomen dat we twee lijnen zien: we maken de openbare ruimte sportieve en de sportieve ruimte openbaarder. Daarbij is de trend om sportparken meer te zien als stadsparken en landschapsparken met voorzieningen voor sport. Daarmee willen we sport- en beweegpunten in Ede creëren voor sport en bewegen en zorgen dat deze verbonden zijn door middel van aantrekkelijke routes voor lopen, fietsen en skeeleren.

De punten in de wijken zijn informeel, zoals openbare velden, speeltuinen en andere speelaangelegenheden. Maar ook schoolpleinen en binnensportaccommodaties bij scholen zijn een plek voor sport en bewegen. Vaak buiten de wijken liggen de formele sportvoorzieningen. Die willen we opener maken zodat meer mensen hier gebruik van kunnen maken. Ook kunnen deze sportparken dienen als start voor sportieve routes.

Bij de informele hotspots is de programmering belangrijk. Doe dit vanuit een visie dat je een ontwikkelrijke omgeving voor kinderen wilt aanbieden en bepaal daarop je programmering in samenhang van andere locaties.

Ten slotte is de bereikbaarheid en de verbinding tussen de formele en informele sport- en beweegpunten belangrijk om mee te nemen. Hoe zorgen we ervoor dat de routes die er zijn tussen de punten geschikt en aantrekkelijk zijn voor om je op een andere manier tussen te bewegen dan met de auto.

Beweegvriendelijke omgeving zal als leidraad dienen voor het inrichten van de omgeving en vooral het verbinden van wijken en dorpen. Er komt meer besef dat meer inwoners ook betekent dat er meer voorzieningen nodig zijn. Er komt een sterker afwegingskader om keuzes te toetsen. Vanuit een discipline kan niet meer gehamerd worden op een 10 voor het vakgebied, er zullen keuzes gemaakt moeten worden over welke functie waar kan komen en de randvoorwaarden die dit wel of niet mogelijk maken.

Cultuur
Om het culturele voorzieningenaanbod mee te laten groeien en aan te laten sluiten bij de ambities van het programma Foodvalley 2030 werk de cultuurregio Ede-Wageningen aan een ontwikkelstrategie voor de langer termijn voor cultuur.

Onderwijs(huisvesting)
Daar waar er grootschalige nieuwe woningen(bouw) wordt gerealiseerd ontstaat behoefte aan nieuwe scholen of in ieder geval nieuwe onderwijsgebouwen al dan niet met extra m²'s voor Kinderopvang.
Dit laatste zowel in de vorm van Kinderdagopvang (0-2), Kinderopvang (2-4) tot Voorschoolse, Na-of buitenschoolse opvang (4-11).
Voor de Kazerneterreinen is realisatie van een onderwijsvoorziening gehonoreerd en middelen beschikbaar. Tussen nu en 2,5 jaar zal naar verwachting een nieuw schoolgebouw plus gymzaal op de Kazerneterreinen gerealiseerd worden. OP de ENKA is inmiddels extra onderwijsruimte in aanbouw en verdere uitbreiding daar wordt niet verwacht.
De verdere uitbreiding van Kernhem met meer en nieuwe woningen moet betekenen dat binnen de grond en bestemmingsplancyclus ruimte gereserveerd wordt voor nieuwe maatschappelijke voorzieningen waaronder schoolgebouw(en), gymzaal en ruimte voor Kinderopvang. Dit staat op dit moment nog onvoldoende op het netvlies. In vlek A van Kernhem lijkt het aantal leerlingen over het hoogtepunt heen. De scholen die zijn gehuisvest in vlek B maken in toenemende mate van (fysieke) onderwijsvoorzieningen in vlek A.

Waar het om de huidige bestaand onderwijsvoorzieningen gaat kent Ede een redelijk verdeling in naar ouderdom (leeftijd) van de onderwijsgebouwen. De Gemeente Ede krijgt te maken met de druk van de wenselijke en noodzakelijke vernieuwing en aanpassingen van bestaande onderwijsvoorzieningen. Met name in financiële zin vergt dit het nodige waar het om het Primair, Speciaal en Voortgezet onderwijs gaat.

Figuur 8-5 Ouderdom onderwijsgebouwen in jaren

Welzijn en Sociale basis
Ook bij dit onderdeel geldt dat de trends en ontwikkelingen naar voren komen in een accommodatieplan. De trends en ontwikkelingen worden beïnvloedt door de bevolkingssamenstelling en de daarbij behorende vraag naar ontmoeten.

Gezondheid en preventie
Zoals beschreven bij de huidige situatie lopen de verschillende zorglijnen steeds meer in elkaar over om te zorgen dat tet uitgangspunt van een passende en duurzame ondersteuning voor de inwoners kan worden gerealiseerd. Daarbij sluit de zorg en ondersteuning aan bij de hulpvraag van de inwoner: licht als het kan, zwaar als het moet.

Retail
De trends en ontwikkelingen zijn vastgelegd in de retailvisie tot 2030. De huidige structuur moet grotendeels in stand gehouden worden en op onderdelen worden versterkt. Het accent ligt op het hoofdwinkelgebied

Ede-centrum, de wijk-, buurt- en dorpscentra en de perifere detailhandelshandelslocatie gebied Lorentzstraat, waarbij elk gebied een eigen hoofdfunctie heeft passend bij het profiel en verzorgingsgebied. Daarnaast biedt het stations- en WFC-gebied beperkte mogelijkheden, mits passend bij het specifieke profiel van deze gebieden. De overige verspreide detailhandel, wordt geconsolideerd. Gemeente Ede verwelkomt initiatieven vanuit de markt om niet courante winkelpanden buiten of aan de randen van de retailgebieden te transformeren naar wonen. Toevoeging van nieuwe retailgebieden is niet wenselijk. Om de winkelstructuur niet aan te tasten, wordt er in Ede geen vestiging van detailhandel buiten de bestaande winkelcentra toegestaan.

8.3. Opgaven Wonen en voorzieningen

8.3.1. Wonen

Woonbehoefte

Verstedelijkingsstrategie: Primos prognose. Samen met Arnhem Nijmegen en Foodvalley 100.000 woningen. In Regio Foodvalley 40.000 en in Ede 15.000. Op dit moment is er een tekort van zo'n 6% ondanks ons hoge bouwtempo. Heeft alles te maken met hoge instroom.

Een opgave van 15.000 in 20 jaar is gemiddeld 750 per jaar. De omvang van de productie kan meebewegen met de marktsituatie. Nu is de markt goed en dus zou de productie nog wel wat hoger kunnen. Er komen ongetwijfeld ook weer perioden dat het lastig is om het gemiddelde te halen. Al te grote fluctuaties moeten worden voorkomen maar uiteindelijk bepaalt de markt het tempo. Continuïteit in het aanbod is desondanks wel van belang belangrijk.

Op korte termijn droogt de harde voorraad in hoog tempo op. Dus veel inzet op zachte plannen (planologisch) hard maken. Er spelen heel veel woningbouwinitiatieven, groot en klein vooral in Ede en de grote dorpen. Voor de middenlange termijn zit er het nodige aan locaties en initiatieven in de pijplijn. Deze veelheid van plannen vraagt een ongekend grote inspanning van de hele organisatie.

Ontwikkelingen in de markt – grote vraag, beperkt aanbod, prijsontwikkelingen, actieve beleggers en het overbieden in de bestaande sector - zijn zorgelijk voor de betaalbaarheid van de woningen. Hele groepen hebben het erg moeilijk. Starters, lage- en middeninkomens maar ook ouderen. Als er in de huidige markt geschikte woningen worden gerealiseerd zijn die erg duur en wordt de stap vanuit de huidige minder geschikte woning naar een beter passende woning financieel gezien steeds lastiger overbrugbaar.

Dus wat is er nodig: tempo in de planontwikkeling, meer gemeentelijke sturing op de opbouw en samenstelling van het aanbod, betaalbare woningen voor starters, passende woningen (en woonconcepten) voor ouderen en aandacht voor de doorstroming binnen Ede. Hierbij speelt de bredere vraag hoe we als gemeente omgaan met de grote druk op ruimte en de hoge ambities die er zijn voor natuur, groen en duurzame energie. Het risico bestaat dat de stapeling van opgaven en kwaliteitsverbetering remmend werken op de mogelijkheden voor en betaalbaarheid van woningbouw.

De betaalbaarheid van het wonen staat onder druk. De combinatie van veel vraag, weinig aanbod, trage planvorming en een hoge instroom stuwt de prijzen op. Betaalbaarheid kan verbeterd worden door inzet van andere bouwmethoden (punt 10 vorige paragraaf) maar ook zullen er nieuwe dekkingsmiddelen gevonden moeten worden om alle ambities bij gebiedsontwikkeling te kunnen betalen. De woning als kostendrager voor alle ambities is niet langer houdbaar.

Het is ook noodzakelijk dat we als gemeente beleid opstellen om optimaal gebruik te maken van de bestaande voorraad vastgoed. Denk dan aan splitsen, co-housing, mantelzorgwoningen etc.

Doorstroming

Terecht veel aandacht voor de sociale huur. Zonder onze bemoeienis komen die er niet. We hebben afspraken met Woonstede en Plicht getrouw, we hebben contact met andere corporaties die in Ede mogen bouwen en we zijn zelf als gemeente ook bezig met Flexwonen. Daarnaast hebben we een Dedicated team samen met Woonstede om sociale huurprojecten zonder veel belemmeringen door de processen heen te loodsen.

Voor sociale koop en middenhuur is ook de nodige aandacht en daar wordt via het bestemmingsplanen/omgevingsplan en de Doelgroepenverordening op gestuurd. Koopgarant zetten we in om de sociale koop langdurig voor de doelgroep beschikbaar en betaalbaar te houden.

Sociale koop dreigt te verdwijnen. Oorzaak: scheef gegroeide verhouding prijsgrens/verkoopprijs, kostprijs en marktwaarde van het product. Het kan niet meer gemaakt worden voor de prijsgrens die wij hanteren. Daarom zetten wij beleidsmatig in op aanpassing van de prijsgrenzen en voor het sociale koop segment op kleinere woningen die niet uitbreidbaar zijn. Maar dat is nog geen gemeengoed en bovendien loopt de prijs van dergelijke producten ook al sterk op. We zien dat de markt veel aandacht heeft voor het dure segment. Binnen Ede betreft dit woningen vanaf 4 ton en meer. Denk bij deze prijscategorie niet aan luxe vrijstaande villa's, maar tegenwoordig gaat het dan over tweekappers en appartementen vanaf zo'n 90m2 en meer. Blijft over het hele belangrijke middensegment. Het middensegment bestaat uit betaalbare en bereikbare woningen (globaal tussen de € 240.000 en € 400.000). In dit segment vind je de producten die nodig zijn om doorstroming te bevorderen. De stepping stones in het woningaanbod. Heel belangrijk om huishoudens die een volgende stap willen maken in hun wooncarriere te bedienen waardoor er aan de onderkant weer betaalbare woningen vrijkomen voor starters.

Om succesvol programmatisch te kunnen sturen op het realiseren van woningen in het sociale (koop)segment, het betaalbare segment en het bereikbare (midden) segment is het nodig om de prijsgrenzen aan te passen aan de marktomstandigheden. Daardoor ontstaan we weer realistische segmenten waarin gestuurd kan worden om ervoor te zorgen dat deze woningen ook daadwerkelijk gebouwd worden. De prijs/kwaliteit staat over de hele breedte onder druk. Om goedkoop te kunnen blijven leveren wordt vaak het product aangepast (gedownsized) waarbij we dreigen door de ondergrens heen te zakken.

Differentiatie
Wij willen voorzien in de woonbehoefte van alle doelgroepen door te zorgen voor passend aanbod. Het gaat om huishoudens met een laag inkomen, starters, doorstromers en ouderen. Ook mensen die acuut woonruimte nodig hebben en jongeren die vanuit huis, beschermd wonen of maatschappelijke opvang door willen stromen naar een betaalbare zelfstandige woning hebben speciale aandacht en specifieke woonproducten nodig. Denk daarbij aan flexwoningen. De trend van het thuiswerken is naar verwachting een blijvende trend en ook daar moet op worden ingespeeld met passende woonproducten.

Dit alles vraagt om een gedifferentieerd woningaanbod in alle prijssegmenten inclusief een flexibele schil met woningen die tijdelijk verhuurd worden aan spoedzoekers en jongeren. Vanuit de doelgroep ouderen is een toenemende behoefte aan vormen van (zelfstandig) wonen met gemeenschappelijk elementen.

Daarnaast is het belangrijk om de relatie te leggen tussen de samenstelling van de bestaande woningvoorraad en de mate waarin deze kan voorzien in de toekomstige behoefte. De toename van 1 en 2 persoonshuishoudens en de demografische ontwikkeling van de groep "baby-boomers" van na WOII die veelal in deels verouderde eengezinswoningen wonen (en die op termijn in grote getale vrijkomen) behoeft daarbij aandacht in de programmering.

8.3.2. Voorzieningen

Sport
De doelstelling van ons sportbeleid is dat we onze inwoners voldoende kansen en mogelijkheden geven om te sporten en bewegen. Dit vinden we belangrijk omdat het vitaliteit en contact stimuleert. We streven ernaar dat onze inwoners geen belemmering ervaren om te gaan sporten en bewegen en via sport en bewegen een gezonde leefstijl aan gaan meten en sociaal actief zijn.

Om die doelstelling te bereiken, werken we aan 5 thema's:

- Sport en bewegen voor iedereen
- Kinderen vaardig in bewegen
- Vitale sportaanbieders
- Sport, zorg en gezondheid
- Duurzame sportinfrastructuur

Voor de omgevingsvisie zijn een aantal opgaven te benoemen die te verdelen zijn in formele voorzieningen en sport en bewegen in de openbare ruimte.

Opgave 1.: Voldoende formele voorzieningen
Het aantal voorzieningen moet aansluiten bij de samenstelling van de bevolking. Hiermee willen we zorgen dat de sportaanbieders voldoende faciliteiten hebben. Ede groeit. Dat betekent ook dat de vraag naar sport

en bewegen groeit. Daarom is sport ook een onderdeel van het thema Wonen: groei van aantal inwoners betekent ook groei van voorzieningen. De keuze is ooit gemaakt om sportparken te centreren aan de rand, maar we zien dat vooral in Peppelensteeggebied de capaciteit bereikt is. Daarom is het goed om na te denken over reservering voor een nieuw sportgebied voor na 2030. We willen dat onze voorzieningen duurzaam zijn, zowel in energie, materiaalkeuze als gezondheid (rookvrij, er zijn waterpunten en sanitaire voorzieningen en eetbaar groen). Onze sportparken willen we omvormen tot stads- en landschapsparken met ruimte voor sport.

Opgave 2.: Beweegvriendelijke openbare ruimte
Beweegvriendelijke omgeving is de leidraad het inrichten van de omgeving en vooral het verbinden van wijken en dorpen. Vanuit een breed perspectief (spelen, bewegen, sporten en ontmoeten) wordt naar plekken gekeken waar deze functies kunnen plaatsvinden. Voor sport en bewegen volgen we de visie dat je een ontwikkelrijke omgeving voor kinderen wilt aanbieden en bepaal daarop je programmering in samenhang van andere locaties. In de openbare ruimte is er een duidelijke link tussen sport, bewegen en gezondheid (rookvrij, er zijn waterpunten en sanitaire voorzieningen en eetbaar groen).

Opgave 3: Bereikbaarheid
Ten slotte is de bereikbaarheid en de verbinding tussen de formele en informele sport- en beweegpunten belangrijk om mee te nemen. Hoe zorgen we ervoor dat de routes die er zijn tussen de punten geschikt en aantrekkelijk zijn voor om je op een andere manier tussen te bewegen dan met de auto.

Cultuur
De opgave is om vanuit de ontwikkelstrategie te zorgen voor voldoende voorzieningen voor kunst en cultuur. Daar is nu vooral een ruimteclaim voor dit onderdeel van belang.

Onderwijs
De opgave bij onderwijs is om voldoende ruimte te hebben bij toekomstige ontwikkelingen zodat de trends en ontwikkelingen uit het huisvestingsplan kunnen worden ingevuld.

Welzijn en Sociale basis
Ook voor welzijn geldt dat de opgave is om in toekomstige ontwikkeling Ede voldoende ruimte te hebben om de vraag naar ontmoeten te faciliteren.

Preventie en gezondheid
Een sluitend netwerk tussen de nulde, eerste-, tweede- en derdelijnszorg, dichtbij huis, is een uitdaging en verdient de komende jaren de aandacht waarin toegankelijke, complementaire gezondheids- en welzijnscentra kunnen ondersteunen. Het uitgangspunt hierbij is een passende en duurzame ondersteuning voor de inwoners: de zorg en ondersteuning sluit aan bij de hulpvraag van de inwoner: licht als het kan, zwaar als het moet.

Retail
De opgave is om de retailvisie tot 2030 uit te voeren. Daarbij moet er voldoende ruimte zijn, zowel fysiek als in regelgeving, om de huidige structuur in stand te houden en te versterken.

9. Mobiliteit

Samenvatting

De gemeente Ede ligt centraal in het land. De A12, A30 en treinverbindingen maken Ede een gewilde locatie om te wonen en om een bedrijf te vestigen. Deze aantrekkingskracht zorgt voor dynamiek, kansen en nieuwe uitdagingen. Zo is het belangrijk dat de werkgelegenheid meegroeit met het aantal inwoners om zo het welzijn en de welvaart in de gemeente te behouden.

Om Ede duurzaam bereikbaar te maken, moet de mobiliteit verminderen, veranderen en verschonen. Voor de korte afstanden wordt primair ingezet op het stimuleren van lopen en fietsen.
Voor het netwerk voor fietsers en voetgangers wordt ingezet op het aanleggen van ontbrekende of verbeteren van zwakke schakels. Voor voetgangers gaat de aandacht vooral uit naar het realiseren van toegankelijke netwerken.

Op de lange afstanden wordt voor de grote, gebundelde vervoerstromen ingezet op een krachtig openbaar vervoer met voorzieningen voor ketenmobiliteit op de knooppunten. De auto blijft belangrijk waar vervoerstromen te dun zijn om te voorzien in concurrerend openbaar vervoer.
Ruimtelijke ontwikkelingen worden afgestemd op het bereikbaarheidsprofiel van het betreffende gebied en sluiten bij voorkeur aan op locaties die zich lenen voor duurzame mobiliteit.

De netwerken dienen verkeersveilig te zijn. Wat dit betreft bestaat de opgave uit een mix van fysieke maatregelen, gedragsbeïnvloedende maatregelen en technische innovaties.
Om de leefbaarheid in verblijfsgebieden te beschermen, wordt het wegennet zodanig ingericht, dat doorgaand verkeer waar nodig buitenom wordt geleid. Fietsers verkrijgen hierdoor meer ruimte en vlottere, veilige routes, en daarmee een betere concurrentiepositie ten opzichte van de auto.
De ruimte voor infrastructuur wordt slim benut. Dit betekent bijvoorbeeld dat de parkeernormen goed aansluiten op het plaatselijke bereikbaarheidsprofiel en de demografie. De dimensionering van de infrastructuur wordt integraal afgestemd op randvoorwaarden vanuit groen, ecologie en klimaatadaptatie.
De openbare ruimte nodigt uit tot een actieve leefstijl, waarbij lopen en fietsen op de eerste plaats staan. In deze beweegvriendelijke omgeving wordt ook gezond recreëren gestimuleerd. De netwerken dienen ook toegankelijk te zijn. Maatwerkoplossingen zorgen ervoor dat het voor een ieder mogelijk is om participeren aan de samenleving.

Om mobiliteit te verduurzamen zijn er veel en ingewikkelde opgaves, die vooral gebiedsgericht zijn en sterk vervlochten zijn met de ruimtelijke ordening. De opgaves zijn niet alleen lokaal, maar ook regionaal en nationaal. Dit vraagt om een sterke samenwerking tussen overheden en samenleving.

9.1. Inleiding

De Koersnota Mobiliteit is een visionaire uitwerking beleidsdoelstellingen die ten aanzien van mobiliteit in de Omgevingsvisie zijn vastgelegd. De Koersnota Mobiliteit is tevens de opvolger van het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan Ede (GVVP) uit 2014. In 2016 respectievelijk 2017 zijn aan dit GVVP twee actieprogramma's toegevoegd: het Fietsplan "van Peloton naar Kopgroep" en het Actieplan Verkeersveiligheid.

De herijking van het GVVP 2014 tot de nieuwe Koersnota Mobiliteit is nodig, om de tussentijdse accentverschuivingen in beleid te kunnen borgen, maar vooral ook om het mobiliteitsbeleid integraal te verduurzamen. Ook moet het mobiliteitsbeleid aansluiten op de nieuwe integrale opgaves die vanuit rijk en provincie op Ede afkomen, waarvan de Regionale Verstedelijkingsstrategie er een is. Ons mobiliteitsbeleid moet aansluiten op nieuw regionaal en nationaal beleid en daaruit voortvloeiende programma's. Relevant op regionaal niveau zijn de Visie voor een Bereikbaar Gelderland en de programmatische Bereikbaarheidsagenda Regio Food Valley. Op nationaal niveau is er de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), het Strategisch Plan Verkeerveiligheid (SPV) 2030, de Nationale Agenda Laadinfrastructuur, het Toekomstbeeld OV 2040 en het Nationaal Toekomstbeeld Fiets (NTF).

9.2. Huidige situatie en trends en ontwikkelingen

9.2.1. Bereikbaarheid

Ede is goed bereikbaar over de weg en per spoor. De rijkswegen A12 en A30 bieden goede verbindingen met de rest van Nederland en in de afgelopen jaren is de capaciteit van deze wegen vergroot, waardoor er in de spitsen relatief weinig files zijn. Intercity's verbinden Ede met de Randstad en Arnhem / Nijmegen. De Valleilijn ontsluit de Foodvalley en Amersfoort per spoor.
Er wordt gewerkt aan nieuwe projecten, zoals de Parklaan, om de bereikbaarheid van Ede in de pas te laten lopen met de ruimtelijke ontwikkelingen. Verder weg dragen projecten als verbreding van de N233, de ombouw van de aansluiting A1/A30 en van knooppunt Hoevelaken bij aan de toekomstbestendige bereikbaarheid van Ede voor personen en goederen.

Figuur 9-1 Vertragingen in avondspits, floating car data 2019; verwachte reizigersgroei spoor tot 2040

De ombouw van station Ede-Wageningen biedt ruimte aan de invoering van hoogfrequent spoorvervoer, dat voorziet in een spoorboekloze intercitybediening. De spoorlijn Arnhem - Utrecht is één van de (inter-)nationale spoorwegcorridors, waarvan de verwachting is dat de reizigersgroei tot 2040 nog flink zal toenemen. Ook het openbaar vervoer op andere corridors die grote kernen met elkaar verbinden, zoals de Valleilijn en ook de hoogfrequente busroute naar Wageningen, maken een wezenlijk verschil in de totale mobiliteitsmix.
De busverbinding tussen Ede en Wageningen wordt omgebouwd tot de Rijnlijn, een hoogwaardig openbaar vervoersverbinding die via Renkum, Doorwerth en Oosterbeek doorrijdt tot Arnhem Centraal.

Dienstverlening met deelauto's en OV-fiets zijn in opkomst en maken onderdeel uit van een groeiende keten aan vervoersdiensten. Digitale diensten, zoals Mobility as a Service (MaaS), die complete reizen van deur tot deur reserveren, stimuleren ketenmobiliteit.
Er is een rechtstreeks verband tussen stedelijkheid en aandeel openbaar vervoer en fiets

Figuur 9-2 Stedelijkheidsgraad in Gelderland

De fiets wordt belangrijker binnen het scala aan vervoermiddelen. Op korte afstanden binnen de kernen, maar gaandeweg ook meer op drukke regionale verbindingen. Door de opkomst van de (e)fiets wordt deze tot circa 15km een aantrekkelijk alternatief voor de auto. Er wordt vaker gefietst, snelheidsverschillen nemen toe, maar ook de verscheidenheid aan typen fietsen neemt toe. De gewenste maatvoering van fietsinfrastructuur wordt daarom meer afhankelijk van het daadwerkelijke gebruik, dan de functie in het netwerk.

Toch is Ede een gemeente met een relatief groot autogebruik. Dat is voor een deel te verklaren door het omvangrijke landelijke gebied, waar de afstanden groot zijn en liggen de bestemmingen verspreid liggen. Echter ook binnen Ede-Stad is het autogebruik relatief hoog, mede vanwege het feit dat deze altijd goed gefaciliteerd is geweest met een relatief fijnmazige gridstructuur, waardoor er veel directe verbindingen zijn. Ook is de verkeerscongestie binnen Ede-Stad tot nu toe beperkt, waardoor men over het algemeen redelijk vlot kan doorrijden. Het heeft onder andere geresulteerd in een hoog autogebruik bij de pendel van en naar bedrijfsterreinen, ook al zijn de woon-werkafstanden betrekkelijk kort. Wel zien we een hoger aandeel fiets-openbaarvervoergebruik bij kantoorlocaties. Vaak is dit gericht op de verbindingen met station Ede-Wageningen.

Om dit te doorbreken vindt sinds enkele jaren een inhaalslag aan de fietsinfrastructuur plaats. Inmiddels zijn de eerste projecten van het Fietsplan uitgevoerd, zoals (delen van) de snelle fietsroute naar Veenendaal, de noord-zuidroute door Veldhuizen, Frankeneng en Rietkampen en het verbeteren van diverse bestaande paden.

De Coronacrisis heeft een sterke invloed op de mobiliteit: er zijn om te beginnen minder verplaatsingen. De reizen die wel gemaakt worden, zijn minder spitsgebonden en gaan vooral per auto of per fiets. Het openbaar vervoergebruik is sterk gekrompen. Na afloop van de crisis is te verwachten dat de vervoervraag zich normaliseert voor alle modaliteiten, hoewel bepaalde veranderingen blijvend zijn. Door structurele

toename van plaats- en tijdstiponafhankelijk werken worden de spitsuren afgetopt, maar langduriger, terwijl het in de daluren drukker wordt.

Met het oog op de ontwikkeling die Ede de komende jaren blijft doormaken is te verwachten, dat na herstel van de Coronacrisis, de mobiliteit opnieuw een groei doormaakt. We zien dit ook terug in de landelijke trends.

Figuur 9-3 Trends in verkeer en vervoer (Bron: CBS.nl)

Echter, de toenemende dynamiek zorgt bij een ongewijzigde koers voor een steeds grotere vraag naar traditionele vormen van mobiliteit, terwijl de beschikbare ruimte om deze vraag te faciliteren beperkt is en afneemt, en de nadelige effecten op de samenleving en het leefmilieu dreigen toe te nemen. Uiteindelijk kan dit ertoe leiden dat bepaalde ontwikkelingen om deze redenen vastlopen.

9.2.2. Verkeersveiligheid

De gemeente Ede kent geen black spots, oftewel locaties waar ernstige en dodelijke ongevallen zich concentreren. Dat is het resultaat van een jarenlange aanpak van onveilige locaties. Verkeersveiligheid is een randvoorwaarde in ieder ontwerp voor de openbare ruimte. De afgelopen jaren richtte de aanpak zich ook op het voorkomen van eenzijdige ongevallen, door aandacht te hebben voor obstakelvrije en vergevingsgezinde fietsroutes.

Ongevallen blijven echter plaatsvinden, terwijl het patroon ervan geografisch steeds diffuser wordt. Het is met andere woorden steeds moeilijker om verband te kunnen te leggen tussen de aard van een ongeval en de verkeerskundige inrichting van de locatie ervan. Landelijk zien we ook dat de daling van het aantal verkeersdoden is gestagneerd. En het aantal verkeersgewonden blijft zelfs toenemen. Tegelijkertijd zien we dat het verkeersbeeld verandert. Het wordt steeds drukker, er komen meer nieuwe soorten voertuigen bij, ouderen blijven langer mobiel en innovatieve technologieën zorgen voor meer afleiding in het verkeer.

Figuur 9-4 Aantal ongevallen

Specifieke aan Ede gerelateerd is vooral hard rijden in het buitengebied en alcoholgebruik aan de orde. In het buitengebied zien we dat de wegen drukker worden door functieveranderingen en de schaalvergroting in de landbouw. Hierdoor rijden er meer en grotere voertuigen op doorgaans smalle wegen. Dit levert in toenemende mate knelpunten op tussen gemotoriseerd verkeer en (recreatieve) fietsers en wandelaars. Verder volgt Ede ongeveer het beeld dat we landelijk terugzien. Om de verkeersonveiligheid aan te pakken, is in 2017 het Actieplan Verkeersveiligheid vastgesteld. Dit plan is sterk gericht op het aanpakken van onveilige locaties en is reactief: de aanpak is een afgeleide van zowel verkeerscijfers als meldingen. Er is een brede, proactieve benadering nodig, die slim gebruikt maakt van verkeersdata en zich richt op een combinatie van fysieke maatregelen en gedragsbeïnvloeding.

Oplossingen worden meer gericht op doelgroepen. Een groep fietsende scholieren heeft namelijk een ander risicoprofiel dan een oudere op een elektrische fiets. Op een scholierenroute zijn bijvoorbeeld op kruispunten brede opstelstroken nodig, terwijl op de scholen voorlichting wordt gegeven over het gevaar van afleiding (zie de anti-mobielcampagne MONO). De oudere heeft mogelijk weer behoefte aan een rustige, obstakelvrije route en een cursus veilig fietsen op de e-bike.

Figuur 9-5 Mix van fysieke maatregelen en gedragsbeïnvloeding

Internationaal is in het Stockholm Verdrag afgesproken dat omwille van de verkeersveiligheid binnen de bebouwde kom 30km per uur de maximale snelheid zou moeten zijn, op wegen waar snelverkeer en langzaam verkeer niet te scheiden zijn. In Nederland gaat dit vooral consequenties hebben voor gebiedsontsluitingswegen, die nu nog zijn ingericht voor 50km per uur, maar geen afdoende gescheiden fietsvoorzieningen hebben. Het CROW gaat daarom landelijke richtlijnen uitwerken, die aangeven wat dit betekent voor de inrichting van deze wegen. Ook voor de gemeente Ede zal dit gevolgen hebben voor de inrichting van diverse straten.

Op langere termijn kunnen we verwachten dat het rijden met een verantwoorde snelheid ondersteund gaat worden met technische innovaties. Daarbij denken we vooral aan ingebouwde systemen voor automatische snelheidsaanpassing.

9.2.3. Mobiliteit en openbare ruimte

Een groot deel van de openbare ruimte is ingericht voor het faciliteren van mobiliteit. Vooral het ruimtebeslag van rijdende en parkerende auto’s zet de kwaliteit van deze openbare ruimte onder druk, vooral daar waar die ruimte beperkt is. Sommige wegen zijn zwaar belast met doorgaand verkeer, terwijl de inrichting van de weg en de omgeving zich hier niet voor leent. Ook zijn een aantal wegen vooral op het faciliteren van autoverkeer ingericht, waardoor voor de voetganger en fietser, maar ook voor openbaar groen, landschappelijke en ecologische inpassing onvoldoende ruimte overblijft. Dit alles gaat ten koste van de verblijfskwaliteit van de openbare ruimte.

Herinrichtingsprojecten, zoals die van de Telefoonweg en de Stationsweg hebben onder andere als doel om hierin verandering te brengen. Op andere locaties, zoals rondom station Veenendaal-de Klomp, staat de lokale bereikbaarheid, maar vooral ook de kwaliteit van de openbare ruimte onder druk. Ook hier laat doorgaand verkeer te weinig ruimte over voor andere functies.

Figuur 9-6 Ontwikkeling aantal personenauto's in de gemeente Ede

Het wagenpark van de gemeente Ede groeit gestaag, en dat vertaalt zich in een toenemende druk op de openbare ruimte. De parkeerdruk, maar vooral ook de vanzelfsprekendheid om dit te faciliteren, heeft in veel wijken en bedrijfsterreinen bijgedragen aan een sterke verstening van de openbare ruimte. Vaak gaat dit ten koste van toegankelijkheid voor voetgangers, ruimte om te spelen, maar ook levert het beperkingen ten aanzien van natuurlijke infiltratie van regenwater en het voorkomen van hittestress. In de woonwijken zien we deelmobiliteit opkomen: op langere termijn verwachten we dat dit met name in Ede-Stad bijdraagt aan een verschuiving van autobezit naar autogebruik. En mogelijk leidt structurele toename van thuiswerken ertoe dat de behoefte aan de tweede auto afneemt. Dat kan bijdragen aan een afname in de parkeerdruk.

Figuur 9-7 Ruimtebeslag per modaliteit

In bedrijventerreinen zien we een toenemende parkeerdruk: de percelen zijn steeds voller bebouwd, waardoor de auto's van het personeel vaker in de openbare ruimte worden geparkeerd. Daarnaast is er in toenemende mate overlast van langparkerend (internationaal) vrachtverkeer.

9.2.4. Gezonde en inclusieve mobiliteit

Een gezonde leefstijl staat in toenemende mate in de aandacht. In de mobiliteit zien we echter, dat veel korte ritten met de auto worden gemaakt: om kinderen naar school te brengen, naar het sportveld te gaan, enzovoort. Tegelijk zien we dat routes naar (basis)scholen niet altijd kindvriendelijk zijn en dat afstanden tot sportvelden zijn toegenomen door de uitplaatsing naar de stadsrand. Vooral jonge kinderen worden vaak met de auto naar school gebracht: dit is niet alleen ongezond, maar ook leren de kinderen daardoor pas op late leeftijd om te gaan met de verkeersregels.

Tegelijk is de afgelopen jaren wel geïnvesteerd in gezonde recreatie: er zijn klompenpaden aangelegd, recreatieve fietspaden zijn verbreed en verbeterd, en de mountainbikeroutes zijn na een volledige herziening een groot succes geworden.

De netwerken voor gehandicapten zijn fragmentarisch: zo zijn bijvoorbeeld de meeste bushaltes wel toegankelijk gemaakt, terwijl dat lang niet altijd opgaat voor de looproutes tussen de haltes en de voorzieningen die ze bedienen. Het wagenpark van het openbaar vervoer zelf is in principe toegankelijk. Echter, het openbaar vervoer brengt echter niet iedereen tot aan de voordeur. Sterker nog: het reguliere openbaar vervoer richt zich op de grotere stromen en trekt zich terug uit het landelijk gebied en de kleine dorpskernen, waardoor de afhankelijkheid van voor- en natransport toeneemt.

Dankzij onder andere servicebussen, buurtbussen en de Valleihopper heeft Ede een breed assortiment aanvullend, toegankelijk doelgroepenvervoer. Het systeem staat echter onder druk door hoge exploitatiekosten. Tegelijkertijd nemen mensen met een fysieke of geestelijke beperking vaker en langer zelfstandig deel aan de samenleving. De behoefte aan toegankelijke systemen van deur-tot-deur of deur-tot-halte transport neemt door dit alles toe.

9.2.5. Schone mobiliteit

De transitie naar duurzame energie is landelijk ingezet en dat heeft ook gevolgen voor de mobiliteit. Een steeds groter aandeel van het wagenpark rijdt elektrisch. Ede speelt daarop in door de aanleg van laadpalen in de openbare ruimte te faciliteren. Het aanwijzen van parkeerruimte voor elektrische voertuigen heeft evenwel als bijkomend effect dat de beschikbare parkeerruimte minder efficiënt kan worden benut. Het gaat nog een aantal jaren duren voordat hierin een omslagpunt wordt bereikt.

Sinds eind 2020 rijdt het leeuwendeel van de lijnbussen elektrisch. De verwachting is dat voor 2025 het gehele wagenpark is vervangen door elektrische of op waterstof rijdende bussen. Voor wat betreft het vrachtverkeer wordt op de rijkswegen vanaf 2023 elektronische tolheffing ingevoerd. De verdiensten daarvan worden gestoken in het verduurzamen van het vrachtwagenpark. Daarnaast is in Ede-Stad een Zero Emissiezone voor Stadslogistiek (ZES) in voorbereiding.

Figuur 9-8 Toekomstbeeld 2040 goederenvervoer per spoor

In de transportsector is er toenemende belangstelling voor omschakeling naar waterstof als energiebron. Daarnaast is er voor lange, internationale afstanden in toenemende mate sprake van een verschuiving van wegtransport naar schoon railvervoer. Zo zijn er initiatieven voor een railterminal aan de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn ter hoogte van Barneveld. Deze kan ook interessant zijn voor bedrijven in de gemeente Ede.

Daarnaast speelt in de verdere omgeving de gewenste aftakking van de Betuweroute naar Twente en Midden-Duitsland.

9.3. Opgaven Mobiliteit

Bereikbaarheid
De ontwikkeling van Ede als gezonde en groene gemeente vraagt om een koerswijziging die zich sterk richt op duurzame mobiliteit. Bovendien moet het mobiliteitsbeleid klaar zijn voor de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen die Ede in het kader van o.a. de Regionale Verstedelijkingsstrategie te wachten staat. De nieuwe Koersnota Mobiliteit moet hiertoe als instrument dienen.

Figuur 9-9 Trias Mobilica

Duurzame mobiliteit gaat uit van de drie V's in de Trias Mobilica: verminderen, veranderen en verschonen van mobiliteit. Thuiswerken draagt bijvoorbeeld bij aan het verminderen, fietsstimuleren aan het veranderen en elektrisch rijden aan het verschonen van mobiliteit.

Om te voorkomen dat het wegennet dichtslibt zijn er verschuivingen in de verhoudingen tussen de modaliteiten nodig ten gunste van voetganger, fiets en openbaar vervoer. De wijze waarop ruimtelijke ontwikkelingen plaats vinden zijn hiervoor in grote mate bepalend. Vanuit oogpunt van duurzame mobiliteit is het gewenst om in te zetten op verdichting of transformatie van het bestaande stedelijke gebied, met name Ede-Stad. De schaal van Ede-Stad past bij de fiets: deze is binnen 20 minuten geheel te doorkruisen. De auto doet dat nauwelijks sneller.

De focus van ruimtelijke ontwikkelingen binnen Ede-Stad zou zich daarom zich moeten op sterke fietsroutes, knooppunten voor het openbaar vervoer en (centrum)voorzieningen, zoals rondom station Ede-Wageningen, in Ede-Centrum en rondom het gewenste station Ede-West. Tegelijkertijd wordt het aantal directe autoverbindingen binnendoor teruggedrongen: korte autoritten worden ontmoedigd en de concurrentiepositie van de fiets ten opzichte van de auto verbetert.

Het Nationaal Toekomstbeeld Fiets (NTF) zet de fiets op 1 en voorziet in mogelijkheden om lagere overheden verdergaand te investeren in fietsinfrastructuur, met name op de regionale verbindingen. De

elektrische fiets is tot circa 15km een alternatief voor de auto. Regionale verbindingen, zoals Barneveld - Lunteren - Ede - Bennekom - Wageningen en Ede - Veenendaal worden daarom doorontwikkeld tot snelle, comfortabele en veilige fietsroutes.

Figuur 9-10 Nationaal Toekomstbeeld Fiets

Daarnaast dienen voor zowel fietsers als voetgangers een aantal zwakke dan wel ontbrekende schakels in het netwerk te worden verbeterd dan wel te worden ingevuld. Te denken valt daarbij aan het opheffen van grote (verkeers)barrières door ongelijkvloerse kruisingen aan te brengen. Voorbeelden zijn de N224 ter hoogte van landgoed Kernhem (Ede - Lunteren), de A30 ter hoogte van de Doesburgerdijk (Ederveen - Kernhem) en de grote kruispunten in de Kastelenlaan, Keesomstraat en Willem Dreeslaan. Deze ontwikkeling kan overigens goed samengaan met de wens om landschappelijke en ecologische verbindingen te verbeteren. Comfortabele en volledige netwerken van looproutes, met name naar knooppunten van openbaar vervoer, dragen bij aan een efficiënte ketenmobiliteit en daarmee een hoger aandeel openbaar vervoergebruik. Aandachtsgebieden zijn vooral de omgeving van station Veenendaal-de Klomp, Ede-Wageningen en een aantal belangrijke bushaltes, zoals bij het Ziekenhuis Gelderse Vallei en Rotonde Otterlo.

Op langere afstanden wordt voor de grote, gebundelde stromen ingezet op een krachtig openbaar vervoer. Daarbij past het om ruimtelijke ontwikkelingen te concentreren rond knooppunten van snel en hoogfrequent openbaar vervoer. Deze knooppunten zijn multimodaal bereikbaar en voorzien in de toenemende behoefte aan naadloze ketenmobiliteit. Ze bieden parkeer- en stallingsvoorzieningen, deelmobiliteitsconcepten en hebben voorzieningen voor plaatsonafhankelijk werken. Vervoerknooppunten gaan functioneren als werk- en ontmoetingsplaats, zodat een verblijf nuttig en aangenaam kan worden besteed. Dit alles draagt bij aan de noodzakelijke verschuiving in de modaliteitsmix richting fiets, openbaar vervoer en deelmobiliteit.

Figuur 9-11 Toekomstbeeld OV 2040

Dat vraagt tevens om een schaalsprong van de belangrijkste openbaar vervoerassen: in het Toekomstbeeld OV 2040 wordt de intercitylijn Utrecht – Arnhem verder uitgebouwd als hoofdas voor (inter-)nationaal vervoer. Ede wil dat het station Ede-Wageningen, als belangrijkste van de regio hiervan meeprofiteert. In het kader van de verstedelijkingsopgave voor de Groene Metropool kan deze lijn ook een rol vervullen in het regionale treinvervoer, met rechtstreekse verbindingen tussen Ede en de stations richting Utrecht. Een nieuw station Ede-West, maar ook een frequenter bediend en beter uitgerust station Veenendaal- de Klomp, zijn interessant voor stedelijke ontwikkelingen. Daarnaast stimuleren regionale stations het gebruik van de trein op deze corridor en daarmee ontlasting van de A12.

Ook de Valleilijn en Rijnlijn hebben de potentie om onder andere in Lunteren en op de KennisAs ruimtelijke ontwikkelingen te ontsluiten. Dat kan voor de Valleilijn wel op termijn betekenen dat een frequentieverhoging en doortrekking richting Arnhem gewenst wordt, en dat de Rijnlijn wordt uitgebouwd als bus rapid transit.
De gemeentes Barneveld en Apeldoorn streven naar een regionale bediening op de spoorlijn Amersfoort – Apeldoorn, met extra stations op deze lijn in Barneveld-Noord, Stroe en Apeldoorn-West. Ede heeft hier

belang bij, omdat bijdraagt aan ontlasting van de A1. Een station in Barneveld-Noord voorziet bovendien in een snellere aansluiting naar Apeldoorn. En een station ter hoogte van Stroe, wellicht in combinatie met een busverbinding, biedt een extra openbaar vervoerverbinding voor Harskamp, Otterlo en Wekerom.
De inzet van krachtig openbaar vervoer als waardig alternatief voor de auto is vooral van toepassing op de corridors van de spoorlijnen en de Rijnlijn. Echter, een aanzienlijk landelijke gedeelte van de gemeente Ede ligt buiten het bereik hiervan. Afstanden zijn relatief groot, vervoerstromen zijn klein en openbaar vervoer is beperkt aanwezig. Dit betekent dat in de landelijke delen van Ede de auto een relatief belangrijk vervoermiddel is en blijft. De capaciteit van de auto-infrastructuur is grotendeels voldoende in de landelijke delen van de gemeente.

De bevolkingsgroei van de gemeente zal zich naar verwachting vooral manifesteren in en direct om Ede-Stad. Ondanks alle voorziene verduurzaming van de mobiliteit, ligt het in de lijn der verwachting dat op een aantal punten van het wegennet capaciteitsproblemen zullen ontstaan voor het gemotoriseerde verkeer. Dit heeft onder andere te maken met de locatie van ruimtelijke ontwikkelingen. Uitbreidingsgebieden als Kernhem hebben een bereikbaarheidsprofiel dat zich vooral leent voor autogebruik. Daarnaast leidt een grotere bevolking eenvoudigweg ook tot een toename van het aantal verplaatsingen. Voor het waarborgen van de bereikbaarheid van Ede-Stad is het vooral van belang dat de hoofdinvalswegen, welke direct aansluiten op de autosnelwegen, goed doorstromen. Dit betekent dat op wegen als de N224, de Galvanistraat en de Dr. Willem Dreeslaan, afhankelijk van het tempo en locatie van de groei, op den duur grote ingrepen nodig zijn om de capaciteit voor de auto-infrastructuur te vergroten, zoals het aanbrengen van ongelijkvloerse kruispunten.

9.3.1. Verkeersveiligheid

Om te voorkomen dat verkeersonveiligheid de komende jaren gaat toenemen, en de landelijke trend in positieve richting om te buigen, is er een gezamenlijk beleid van alle wegbeheerders en andere betrokken partijen nodig. Die gezamenlijke aanpak wordt beschreven in het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030. Het SPV staat voor een risicogestuurd beleid, dat zich richt op het verminderen van risico's en het voorkomen van ongevallen. Dit vraagt om een mix van aandachtsvelden, die niet alleen te maken hebben met de veilige inrichting van de infrastructuur, maar vooral ook met de menselijke factor als de omgang met technologische ontwikkelingen, het beschermen van kwetsbare en/of onervaren verkeersdeelnemers, het voorkomen van afleiding in het verkeer en de aanpak van rijden onder invloed en verkeersovertreders. Voor een succesvolle aanpak is het van belang dat de gemeente hierbij goed samenwerkt met andere regiogemeentes, de provincie, maar ook politie, onderwijsinstellingen en andere maatschappelijke instanties. De opkomst van slimme digitale data is tevens onontbeerlijk in de aanpak.

Figuur 9-12 Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030

Desalniettemin wordt verder doorgebouwd op een verkeersveilige inrichting van de beschikbare netwerken. In Ede wordt daarom ingezet op verdere ontvlechting van de netwerken voor snel- en langzaam verkeer, waar dit gewenst en inpasbaar is. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat kruisingen van de hoofdinvalswegen met hoofdroutes voor langzaam verkeer bij voorkeur ongelijkvloers worden opgelost. Daarnaast wordt ernaar gestreefd om daar waar inpasbaar het netwerk van fietsroutes meer los te maken van de hoofdwegenstructuur. Vooral in oudere woonwijken, waar de beschikbare ruimte beperkt is, is het echter niet altijd mogelijk om autoverkeer en fietsverkeer fysiek goed te scheiden. In die gevallen wordt ernaar gestreefd om door functieverandering van de weg en mogelijk ook structuuringrepen in het netwerk

het aandeel doorgaand verkeer te verminderen en de weg in te richten voor een lagere verkeerssnelheid (30km per uur), waardoor een situatie ontstaat met gemengd verkeer. Deze biedt meer ruimte, veiligheid en comfort aan het kwetsbare langzame verkeer.

De uitdaging is hier om tot een “selfexplaining” weginrichting te komen, die vanzelfsprekend het gewenste gedrag uitdraagt, maar ook rekening houdt met de veelheid aan typen weggebruikers op dergelijke wegen, zoals vrachtverkeer, lijnbussen en nood- en hulpdiensten.

Bij de “selfexplaining” weginrichting komt het accent bovendien meer te liggen op inrichtingsmaatregelen, die op natuurlijke wijze aansluiten bij de kenmerken van het omliggende landschap, dan op de meer verkeerstechnisch ingestoken maatregelen als bijvoorbeeld verkeersborden, -drempels en -plateaus. Te denken valt vooral aan passende profielbreedtes, verhardingskeuzes en de wijze van de aanplant van bomen en aanliggende groenstroken. Met name in de buitengebieden liggen kansen voor dit principe van “natuurlijk sturen”.

9.3.2. Mobiliteit en openbare ruimte

Verkeer- en parkeeroplossingen moeten bijdragen aan een duurzame inrichting van de openbare ruimte, in balans met waarden als beleving, sociale cohesie, klimaatadaptatie, landschap, groen en biodiversiteit. Deze oplossingen dragen daarmee ook bij aan toekomstbestendige leefmilieus om in te wonen, te werken en te ontspannen.

Vooral in de naoorlogse wijken telt Ede-Stad een aantal overgedimensioneerde wegen. Dit zijn wegen waar die ruimer bemeten zijn dan de benodigde capaciteit. Hier liggen kansen om overbodige wegverharding plaats te laten maken voor andere functies zoals openbaar groen. Ook moet een juist gebruik van de wegen gestimuleerd worden. Daarmee verbetert de verkeersafwikkeling en vermindert verkeersoverlast, met name de geluidsoverlast door wegverkeer. De verkeersluwheid van verblijfs- en recreatiegebieden wordt versterkt door o.a. het verminderen van aandeel doorgaand verkeer waar dat nodig is. Aanpassingen in de wegencategorisering met bijbehorende inrichtingsmaatregelen dragen hieraan bij en waar nodig en mogelijk ook ingrepen in de verkeerscirculatie.

Figuur 9-13 Doorgaand verkeer buitenom leiden

Het parkeerbeleid beoogt een slimme benutting van de openbare ruimte, door bijvoorbeeld in te zetten op deelmobiliteit en parkeren op eigen terrein te stimuleren. Ook zijn stallingsoplossingen voor fietsen een vast onderdeel van het parkeerbeleid geworden. Daarnaast worden parkeeroplossingen onderdeel van een breed pakket aan maatregelen, dat zich richt op het stimuleren van duurzame mobiliteitsvormen. Dit betekent dat de parkeernorm sterker afhankelijk wordt van de wijze waarop de bereikbaarheid van het betreffende gebied is gefaciliteerd.

9.3.3. Gezonde en inclusieve mobiliteit

Bewegen is gezond. Lopen en fietsen, zowel utilitair als recreatief, moeten voorop staan bij de inrichting van een beweegvriendelijke omgeving. Dat betekent dat ook voor meer kwetsbare deelnemers, zoals ouderen en kinderen, een netwerk moet geboden worden dat zo veel mogelijk verkeersluw is, en toegankelijk voor alle voetgangers. Voor zover de auto de ruimte van dit netwerk deelt, is deze te gast. Dat betekent bijvoorbeeld dat parkeren vaker geclusterd op afstand wordt geregeld, of op eigen terrein, om zo in de openbare ruimte de benodigde ruimte vrij te maken voor de fietser en voetganger.

De ontoegankelijke hiaten in de netwerken dienen te worden ingevuld. Prioriteit kan worden gegeven aan bovenwijkse voorzieningen en hun toeleidende routes, alsmede gebieden waar bijvoorbeeld veel ouderen en gehandicapten wonen.

In een beweegvriendelijke omgeving dienen de netwerken voor fietsers en wandelaars goed aan te sluiten op de sportterreinen en op de routes naar het buitengebied. Dat vraagt ook om een verdere uitbouw van bijvoorbeeld het recreatieve fietsnetwerk. Op de Veluwe ligt het accent op het verbeteren van het bestaande netwerk, terwijl in het agrarische deel van het buitengebied een groeiende behoefte zal ontstaan om nieuwe routes te realiseren, die gescheiden zijn van de smalle, maar steeds intensiever gebruikte landbouwwegen. Ten aanzien van de dagrecreatie van bezoekers ligt er ook een opgave voor het verduurzamen van de mobiliteit. Deze groeiende stroom dient opgevangen te worden in een enkele ontvangstlocaties met verblijfskwaliteit, die dagrecreanten stimuleren om de auto aan de Veluwerand te parkeren en vervolgens per fiets of wandelend van de natuur te genieten. Het verdient de aanbeveling daarbij om daarvoor locaties te zoeken die zowel per auto als per openbaar vervoer goed bereikbaar zijn. Zoeklocaties hiervoor liggen in de omgeving van zowel Otterlo als station Ede-Wageningen.
Mobiliteit is een middel om te kunnen participeren aan de samenleving en er dient daarom aan een ieder, ongeacht fysieke of geestelijke beperkingen, een mobiliteitsoplossing te worden aangeboden. Toegankelijke netwerken dragen daaraan bij, onder andere voor voetgangers en in het openbaar vervoer. Daarnaast is het nodig om op de verbindingen die te weinig reizigers trekken voor regulier openbaar vervoer, dan wel voor degenen die afhankelijk zijn van deur-tot-deurtransport, vormen van betaalbare, toegankelijke mobiliteit op maat in stand te houden te verbeteren. We doelen dan op buurt- en belbussen, maar ook regiotaxi's en een aantal particuliere initiatieven. Verbeteringsslagen zijn vooral te maken in de ontsluiting en toegankelijkheid van vervoersdata, alsmede het faciliteren van efficiënte en comfortabele mobipunten, oftewel overstaplocaties in de dorpskernen en woonwijken, die de verbinding vormen tussen maatwerkoplossingen voor vraagafhankelijk vervoer en regulier openbaar vervoer.

Figuur 9-14 Voorbeeld Mobipunt

9.3.4. Schone mobiliteit

In de gemeente Ede is bijna 40% van het energieverbruik gerelateerd aan verkeer en vervoer (inclusief de snelwegen). Mobiliteit heeft dus een belangrijk aandeel in het verwezenlijken van de klimaatdoelstellingen. Daarnaast is schone mobiliteit ook van wezenlijk belang voor het verbeteren van de luchtkwaliteit.
De ambitie in het Klimaatakkoord is dat in 2030 alle nieuwe auto's emissieloos zijn. Daarnaast wordt nog een sterke groei verwacht in andere elektrische voertuigen, zoals bussen, bestelauto's, vrachtwagens en lichte elektrische voertuigen. Hierdoor ontstaat overal, en dus ook in Ede een toename in laadbehoefte. De Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) is opgesteld met als doel om ervoor te zorgen dat altijd overal, makkelijk en slim geladen kan worden. Markt, overheid en netbeheer werken nauw samen en ondersteunen gemeenten en regio's om een dekkend, betrouwbaar en toekomstbestendig laadnetwerk en energiesysteem te realiseren.
De luchtverontreiniging als gevolg van vrachtverkeer wordt verminderd door het instellen van een zero emissiezone voor stadslogistiek. Dit biedt tevens kansen voor een regionaal overslagcentrum voor stadsdistributie van goederen. Hier kunnen goederen vanaf grote vrachtwagencombinaties, bestemd voor winkelcentra van bijvoorbeeld Ede, Veenendaal en Wageningen, worden overgeladen op kleine, elektrische voertuigen. Zoekruimte hiervoor liggen in de nabijheid van de aansluitingen op de internationale corridor van de A12. Combinaties met tankvoorzieningen voor schone brandstof (elektrisch of waterstof), of bewaakte langparkeervoorzieningen voor internationaal transport, zijn hier goed denkbaar.
Mobiliteitsmanagement is een onmisbaar onderdeel in de route naar schone mobiliteit. Een actieve werkgeversaanpak dat zich bijvoorbeeld richt op het stimuleren van thuiswerken, fietsen en deelmobiliteit levert niet alleen een bijdrage aan schone lucht en klimaat. Het betaalt zich ook terug in lagere reiskostenvergoedingen, minder ziekteverzuim en een kleiner wagenpark. De kansen op een succesvolle verschoning van de mobiliteit worden groter als op regionaal niveau, tussen bedrijven, instellingen en overheden, wordt samengewerkt. Zo wordt bijvoorbeeld het benodigd aantal deelnemers aan een (elektrisch) deelautoconcept makkelijker gehaald, als dit door een groep bedrijven gezamenlijk wordt opgezet.

Figuur 9-15 Duurzame mobiliteit in één overzicht bijeen

10. Energietransitie

Om de opwarming van de aarde en de klimaatverandering tegen te gaan, wil de gemeente Ede wil in 2050 een energie neutrale gemeente zijn, Ede wil de uitstoot van CO2 tegengaan en voor haar energiegebruik onafhankelijk zijn van fossiele energie.
Verlaging van de uitstoot van CO2 door besparing en het vervangen van fossiele energie door duurzame energie zijn complexe en meerjarige opgaven, waar in Ede heel veel verschillende partijen betrokken zijn.

Hoe Ede energieneutraal kan worden dat te bereiken is in 2018 vastgelegd in de Routekaart Ede Energieneutraal 2050, Om in 2050 energieneutraal te zijn, moet in 2040 een CO2-reductie van 70% zijn gerealiseerd ten opzichte van 2018.

Figuur 10-1 Gemeente Ede energieneutraal 2050

Voor 2050 is het doel dat binnen de gemeentegrenzen net zo veel duurzame energie wordt opgewekt als dat we gebruiken. Om dit te bereiken wordt ingezet op 3 sporen:
- energiebesparing (want wat je niet gebruikt, hoef je niet op te wekken)
- gebruik van duurzaam opgewekte elektriciteit, warmte en duurzaam gas.
- Duurzame opwek van wind en zonne-energie op eigen grondgebied levert een belangrijke bijdrage aan de benodigde duurzame energie.

10.1. Huidige situatie

Ede is al aardig op weg een energie neutrale gemeente te worden. Op steeds meer daken liggen zonnepanelen, langs de A30 staan de eerste twee windmolens en een groot aantal woningen en kantoorgebouwen is voor warmte niet meer afhankelijke van aardgas. In een deel van Ede ligt een duurzaam warmtenet dat gebruik maakt van restwarmte van bedrijven en duurzaam opgewekte warmte uit de drie biomassacentrales. Ook zien we steeds meer laadpalen verschijnen in het straatbeeld om het groeiend aantal elektrische auto’s op te laden. Een deel van de verduurzaming is echter onzichtbaar: vindt plaats in gebouwen en onder de grond. Veel huizen en andere gebouwen zijn de afgelopen jaren geïsoleerd, energiezuiniger installaties zijn aangebracht, kilometers aan warmte-leidingen onder de grond aangelegd, op verschillende plaatsen wordt gebruik gemaakt van Warmte en koudeopslag in de bodem.

In de Duurzame Energie Monitor houden we jaarlijks bij hoe de weg naar energieneutraliteit verloopt. De doelen voor de korte termijn (2022) worden grotendeels gehaald, maar dit is pas het begin. In 2050 moet het energieverbruik bijna gehalveerd zijn en moet al die energie binnen Ede duurzaam worden opgewekt.

Energiebesparing
Veel Edenaren doen hun best om energie te besparen. Ze isoleren hun huizen, installeren zuinigere verlichting en installaties of ruilen hun diesel- of benzineauto in voor een elektrische auto. Een deel van hen wordt hierbij geholpen door het energieloket - een adviseur komt bij hen thuis om samen een plan te maken en wijst hen op beschikbare subsidies en leningen.
Energiebesparing beperkt zich niet tot inwoners van Ede. Een belangrijke energiebesparingsopgave ligt bij ondernemers, bedrijven, woningcorporaties en andere vastgoedeigenaren.
De gemeente is al energiegebruiker en gebouweigenaar het gemeentelijk vastgoed grotendeels voorzien van een A-label.

Energiebesparing gaat in Ede dan ook harder dan gemiddeld in Nederland. Tussen 2013 en 2018 is het energieverbruik met ruim 5 procent gedaald, landelijk was de afname slechts 0,3 procent. In de gebouwde omgeving was de daling zelfs 12% in deze periode. In 2018 was het totale energieverbruik in de gemeente Ede 9.810 TeraJoule.

Het overgrote deel van het energieverbruik in Ede komt voor rekening van de gebouwde omgeving (bestaande uit woningen, bedrijven en instellingen; 48 procent) en verkeer en vervoer (43 procent). Overige sectoren hebben een relatief klein aandeel: industrie 6 procent (landelijk 29%) en landbouw 3 procent (landelijk 8%).

Opwek duurzame energie
Het aantal zonnepanelen op daken is de afgelopen jaren sterk toegenomen, - op huizen en op daken van bedrijven, kantoren, gemeentelijke gebouwen, in stedelijk gebied, maar ook in het buitengebied bij bedrijven en agrariërs.. In 2019 lag al op 14,5% van de woningen zonnepanelen. Daarnaast zien we de eerste zonnevelden verschijnen - kleine (tot 150m2) velden bij boerenbedrijven en een eerste middelgroot zonneveld (2 hectare) aan de Meikade. Voor nog meer middelgrote en grote zonnevelden worden plannen uitgewerkt, een aantal hebben al goedkeuring van de gemeenteraad. Zogenaamde ‘restgronden’ hebben de voorkeur; op de geluidswal langs de A12 is al een aankondiging te zien van een zonneveld dat energiecoöperatie Vallei Energie hier binnen een tot twee jaar hoopt te realiseren.
Vanaf 2019 worden nieuwbouwwoningen aardgasvrij gebouwd en niet meer aangesloten op aardgasnet, Verwarming vindt daar plaats via aansluiting op het warmtenet of door middel van toepassing van elektrische warmtepompen. Bij nieuwbouwwoningen wordt als gevolg van aanscherping van het Bouwbesluit op bijna alle woningen zonnepanelen toegepast.

Op het bedrijventerrein langs de A30 staan de eerste twee windmolens met een masthoogte van 99 meter. Deze windmolens wekken genoeg stroom op voor zo’n 4.000 huishoudens.
Bij nieuwbouw en verbetering van bedrijfsgebouwen neemt toepassing van duurzame energie door bijvoorbeeld zonnepanelen een steeds belangrijker plek in. Ook bij kantoorgebouwen en andere utiliteitsgebouwen neemt toepassing van duurzame energie toe.

De opwek van duurzame elektriciteit kan niet overal in Ede goed op het bestaande netwerk worden aangesloten. In sommige delen van Ede leidt dit al tot beperkingen voor duurzame opwek met behulp van zonnepanelen of windmolens. Dit probleem doet zich vooral voor in die gebieden waar ook weinige vraag is naar elektriciteit, maar zal zich zonder netwerkoptimalisatie ook kunnen voor doen in andere delen van Ede.

Sinds 2013 heeft Ede een duurzaam warmtenet. De warmtecentrales van Warmtebedrijf Ede dragen bij aan meer lokaal opgewekte duurzame energie. Biomassa (rest,- snoei-, en kapafval) uit de regio rondom Ede wordt in drie centrales gebruikt om warmte op te wekken voor bijna 20.000 woningequivalenten (het verbruik van bedrijven en instellingen wordt in woningequivalenten uitgedrukt). Door het warmtenet is een groot aantal woningen en andere gebouwen voor verwarming niet meer afhankelijk van aardgas. Het gebruik van biosmassa beschouwen wij als een overgangssituatie. Op termijn willen wij toe naar emissievrije energie-opwekking.

De toename van zon- wind- en bio-energie zorgen ervoor dat het aandeel hernieuwbare energie in Ede hoger is dan het landelijke gemiddelde. In de periode 2013-2018 is het aandeel hernieuwbare energie in het totale energieverbruik in de gemeente Ede toegenomen van 3,5 procent naar 9 procent (landelijk was dit 7,5%). Voorlopige cijfers wijzen erop dat het aandeel hernieuwbare energie in Ede in 2020 uitkomt op 11 à 13 procent.

Op enkele plekken in Ede wordt voor verwarming en koeling gebruik gemaakt van warmte en koude opslagsysteem.

10.2. Trends en ontwikkelingen

De EU en het Rijk bepalen steeds meer het tempo van energie transitie. In 2019 zijn in het Klimaatakkoord landelijk afspraken vastgelegd over hoe we in Nederland onze bijdrage willen leveren om klimaatverandering ruimtelijke maatregelen ligt de uitvoering op regionaal of lokaal niveau. Onze energie komt in de toekomst deels van windmolens op zee, maar een groot deel moet op land worden opgewekt willen we in 2050 CO2 neutraal kunnen zijn.

Regelgeving voor nieuwe en bestaande gebouwen en installaties wordt door EU en het Rijk steeds verder aangescherpt. Bijvoorbeeld door eisen aan energiegebruik van gebouwen via Energielabels, eisen voor toegepaste installaties maar ook voor verplichte toepassing van duurzame energie.

Een belangrijke bijdrage in de CO2 reductie wordt geleverd door de warmtetransitie die in Nederland, waarmee de afhankelijkheid van het aardgas versnel wordt afbouwen: in 2050 moeten alle woningen en andere gebouwen aardgasloos zijn. In de warmtetransitievisie zal de route naar aardgasvrije wijken wordt vastgelegd. In Ede wordt deze visie in 2021 in overleg met inwoners, woningcorporaties en andere belanghebbenden gemaakt. Het doel is om voor de warmtevoorziening in 2050 alleen gebruik te maken van duurzame warmtebronnen, duurzame elektriciteit en duurzaam gas.

In ons dagelijkse leven worden we steeds meer afhankelijk van elektriciteit, wat zal leiden tot een toename van het elektriciteitsgebruik. Smartphones en andere smart apparaten nemen door supersnel (draadloos) internet een steeds belangrijker plaats in. De elektrische auto bepaalt in 2040 het staatbeeld. Verwarming van woningen en andere gebouwen zal voor een groot deel door elektrische warmtepompen gebeuren.

Het gebruik van fossiele brandstof voor personenauto’s en bedrijfswagen zal de komende jaren snel worden teruggedrongen. Autoproducenten zien af van brandstofmotoren en zetten versneld in op de productie en verkoop van elektrische auto’s. Vanaf 2030 worden in Nederland uitsluitend emissieloze personenauto’s toegelaten, elektrisch aangedreven of met behulp van duurzaam waterstof. De transitie van gebruik van fossiele brandstof naar elektriciteit of duurzaam waterstof vindt ook plaats in het vrachtvoer en openbaarvervoer. Diverse vrachtwagenproducenten hebben hun eerste elektrische modellen voor geïntroduceerd, Toepassing van waterstof is nodig om de actieradius voor elektrisch vrachtwagens te vergroten. De verwachting is dat met name voor openbaar vervoer en (inter)nationaal transport waterstof een veel toegepaste duurzame bron zal worden.
Elektrificatie van mobiliteit en toepassing waterstof spelen een belangrijke rol bij in de vermindering van de uitstoot stikstof, fijnstof en geluidshinder.

Het opladen van elektrische auto’s en vrachtwagens vindt voornamelijk plaats door middel van laadvoorziening op particulier terrein of bij tankstations. Benzinestations met fossiele brandstoffen zullen komen te vervallen of worden ingrijpend aangepast en omgebouwd tot snellaadstations of tankstations voor waterstof. De overgang naar elektrische automobiliteit vraagt van de gemeente een passende openbare laadinfrastructuur.
Laadinfrastructuur vraagt soms aanpassing van het bestaande elektriciteitsnetwerk.Inpassing in de bestaande en toekomstige gebouwde omgeving heeft ruimtelijke consequenties. Zorgvuldige ruimtelijke inpassing is daarbij nodig. Bij de locatiekeuze van laadinfrastructuur zoals snelllaadstations speelt de ondergrondse energie infrastructuur belangrijke een rol. Grootschalige snellaadstations zijn afhankelijk van aansluitmogelijkheden op het netwerk.

Het gebruik van waterstof als schone brandstof wordt de komende jaren mede door de EU verder gestimuleerd en zal een vast plek krijgen in alle vormen van vervoer. De toepassing van waterstof zal naar verwachting vooral plaatsvinden in het openbaar vervoer en transportvervoer en in mindere mate bij personenauto’s. Eerste toepassing van waterstof wordt door bedrijven in Ede al opgepakt. In Ede is een eerste vergunning afgegeven voor een waterstoftankstation en wordt onder andere samengewerkt door om om heftrucks vrachtwagens op waterstof te laten rijden.

De energietransitie is een complexe opgave die leidt tot een grote opgave voor de Nederlandse energieinfrastructuur. De combinatie van snelle verwachte toename van de elektriciteitsvraag en toename van decentrale opwek van duurzame elektriciteit leidt zonder maatregelen tot knelpunten in het bestaande elektriciteitsnetwerk. Zonder deze maatregelen zal de decentrale opwek van duurzame energie worden vertraagd.
Het elektriciteitsnetwerk is namelijk gebaseerd op productie van elektriciteit in grote centrales. Via een steeds fijnmaziger wordend netwerk wordt de geproduceerde stroom naar de gebruikers (woningen, bedrijven) getransporteerd. Duurzame energie vanuit zon en wind wordt op veel meer plekken opgewekt en op het elektriciteitsnet ingevoerd. Daarvoor is het netwerk niet op alle plekken voor geschikt. Met name opwek van elektriciteit door middel van zonnepanelen leidt snel tot capaciteitsproblemen van het netwerk,

Anticiperen op toenemende lokale vraag naar elektriciteit biedt kansen voor hogere toename van lokaal opgewekte duurzame elektriciteit. In gebieden met bestaande energie infrastructuur kan deze duurzame opwek worden verruimd door optimalisatie van het netwerk door decentrale opslagtechnologie en slimme stroomnetten (smartgrids).
Uitbreiding of andere manieren van aanpassing van het netwerk hebben ondergronds en bovengronds ruimtelijke consequenties. Om deze aanpassing zo efficiënt mogelijk te maken is afstemming van netwerkcapaciteit, verwachte energievraagontwikkeling en duurzame opwek steeds belangrijker.

Deze netwerkaanpassingen hebben in Ede bovengronds en ondergronds ruimtelijke consequenties zowel in bestaande gebouwde omgeving en daarbuiten.

10.3. Opgave energietransitie

Ede Energieneutraal 2050 vereist veel inzet op verschillende ontwikkelingssporen,

De energietransitie opgave voor 2040 bestaat uit een elkaar versterkende deelopgaven die alleen door intensieve samenwerking met bewoners, ondernemers, woningcorporaties en een groot aantal andere partners kan worden vormgegeven. De deelopgaven zijn:

- Vermindering CO2 uitstoot in Ede met 70 % ten opzichte van 2018 door:
    - Besparing energiegebruik met gemiddeld 1,5 % per jaar vanaf 2018, totaal ca 35 %.
    - Vergroenen van het energiegebruik door vermindering gebruik fossiele energie en verhoging gebruik duurzame energie
    - Transitie van de warmtevoorziening
    - Verminderen gebruik aardgas voor verwarming en industriële productie door toepassing van duurzame warmte, duurzame elektriciteit en duurzaam gas.
    - Verhogen lokaal opgewekte duurzame energie door middel van zonnepanelen, windmolens, aquathermie en biomassa. Totaal geschat op een opwek van 1,4 TWH aan duurzame energie in 2040.
    - Vermindering fossiel brandstofgebruik en vergroten gebruik van duurzame elektriciteit en duurzaam waterstof voor mobiliteit, bijvoorbeeld voor openbaar vervoer en vrachtvervoer.
    - Optimalisatie energie infrastructuur voor warmte, elektriciteit en (duurzaam)gas
    - Betaalbaarheid voor inwoners, bedrijven en andere energiegebruikers
- Optimaliseren ruimtegebruik energie infrastructuur voor vraag en aanbod van energie, ondergronds en bovengronds.De snelle toename van opwek van duurzame elektriciteit en de toename van elektriciteitsgebruik maakt aanpassing van het elektriciteitsnetwerk noodzakelijk door verschillende maatregelen:
    - uitbreiding van het bestaande netwerk door verzwaring van het net en uitbreiding onderstations.
    - toepassing van opslag van elektriciteit in (buurt)accu’s, accu’s van auto’s en andere vormen van energieopslag
    - toepassing van slimme netwerken voor afstemming van vraag en opwek van elektriciteit, waardoor het bestaande netwerk beter wordt gebruikt en de decentrale opwek van elektriciteit verder kan toenemen. Hierdoor worden aansluitmogelijkheden voor o.a. zon op daken vergroot.
    - afstemming van locatiekeuze laadinfrastructuur, opwek en opslag van duurzame energie en netwerkcapaciteit.
    - slim kiezen van locaties voor grootschalige opwek van duurzame elektriciteit, waardoor bestaande netwerk optimaal benut wordt en uitbreiding van netwerk kan worden beperkt, bijvoorbeeld door grootschalige opwek van duurzame elektriciteit bij gebieden te realiseren waar de vraag naar energie groot is en het netwerk voldoende aansluitmogelijkheden biedt.

- Zorgvuldig ruimtegebruik en goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing van duurzame opwek van energie, opslag en energie infrastructuur. Dit is een opgave voor bestaande gebouwde omgeving, het buitengebied en de nog te realiseren gebouwde omgeving.Grootschalige opwek van energie vindt bij voorkeur plaats in de zone van de infrastructuur A30 en A12.

De energietransitie is naast een ruimtelijke opgave ook een integrale innovatieopgave, Deze omvat o.a.:

- Technische innovatie op het gebied van energiebesparing, installatietechniek, ontwikkeling nieuwe producten en diensten, duurzame opwek en slimme netwerken zowel bovengronds als ondergronds.
- Procesinnovatie van bijvoorbeeld lokale initiatieven (zoals coöperaties), waarbij inwoners, bedrijven en andere partijen samen het energiegebruik terugdringen en alternatieve energiebronnen aanboren. De energietransitie heeft daarmee niet alleen een fysieke component, maar ook een sociaal-maatschappelijke.
- Sociale opgave, door te streven naar betaalbaarheid voor alle doelgroepen
- Kennisontwikkelingsopgave voor bedrijven die in Ede een sleutelrol (kunnen) vervullen bij de energie transitie.

Bijlage 3: toekomstverkenningen

TOEKOMSTVERKENNINGEN

VOOR DE OMGEVINGSVISIE

EDE 2040

URHAHN | STEDENBOUW & STRATEGIE IN SAMENWERKING MET **LAND-ID** EN DE **GEMEENTE EDE** • JANUARI 2021

Colofon
Urhahn | stedenbouw & strategie in samenwerking met Land-ID
In opdracht van de Gemeente Ede

De tekeningen in dit document zijn gemaakt door Urhahn, Land-ID en gemeente Ede. Foto's zijn ook grotendeels gemaakt door de auteurs. Enkele foto's zijn gevonden op internet. Dit document is niet voor commercieel gebruik. Mocht er desondanks bezwaar zijn tegen het gebruik van een afbeelding, neem dan contact op met de auteurs.

INHOUD

4 **1. inleiding**

5 **2. Een rondje Ede: observaties**
5 Centrale én unieke positie in Nederland
6 De diversiteit van Ede

12 **3. Veel claims, te weinig ruimte**
14 Legenda van de toekomstverkenningen

18 **4. Toekomstverkenningen als hulpmiddel**
18 Toekomstverkenning 1. Dynamisch Ede
24 Toekomstverkenning 2. Veluwse Flank
30 Toekomstverkenning 3 • natuurlijke Proeftuin

1. INLEIDING

Hoe gaat Ede zich de komende twintig jaar ontwikkelen? Dat is de vraag waarop de Omgevingsvisie een antwoord op probeert te geven. Sinds de Tweede Wereldoorlog heeft Ede een grote dynamische groei doorgemaakt. Het standbeeld 'De Grote Vlucht' bij het gemeentehuis illustreert dit. Ede heeft veel ruimte geboden aan inwoners, bedrijven en instellingen. Deze dynamiek gaat door. Tegelijkertijd zijn er grenzen aan het fysieke en maatschappelijke 'laadvermogen' van het grondgebied van Ede. Nog meer groei heeft grote consequenties. Ruimte bieden aan alles is niet langer mogelijk. Er zullen keuzes gemaakt moeten worden, wil Ede de 'gelukkigste gemeente' [Atlas voor gemeenten, 2018] blijven.

Dit document bevat geen keuzes. Wel worden er drie toekomstverkenningen geschetst. Niet om uit te kiezen, maar om bouwstenen aan te dragen voor het gesprek met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties - kortom met de Edese samenleving - te bepalen wat belangrijk is voor Ede en haar inwoners en hun kinderen. Op basis van deze gesprekken wil de gemeente Ede een richting formuleren en neerleggen in een concept-Omgevingsvisie (midden 2021). Ook over dit concept gaat de gemeente Ede in gesprek met de Edese samenleving. Zodat de gemeenteraad van Ede in de tweede helft van 2021 alles afwegende tot een richting kan komen. Na de formele terinzagelegging zal de gemeenteraad de Omgevingsvisie definitief vaststellen.

2. EEN RONDJE EDE: OBSERVATIES

Toekomstverkenningen schetsen we niet op een blanco vel. Ede is gevormd in lange tijd en heeft een eigenheid en kwaliteiten die het fundament vormen voor de mogelijke richtingen naar de toekomst. In de Omgevingsvisie zelf zal het verhaal over de eigenheid van Ede en haar kwaliteiten meer diepgaand worden beschreven. Voor dit document maken we gebruik van enkele observaties: een rondje Ede.

CENTRALE ÉN UNIEKE POSITIE IN NEDERLAND

De ligging van Ede is uniek te noemen: tegen de Veluwe, centraal in Nederland, vlak bij de Randstad, op een half uurtje van Utrecht en een kwartier van Arnhem. Door de ligging tegen de Veluwe is Ede recreatief aantrekkelijk en biedt hoogwaardige woonmilieus die goed bereikbaar zijn. Met de universiteit van Wageningen op fietsafstand is het daarbij een kennischuster van internationale betekenis. De Gelderse Vallei voorziet Nederland en het buitenland van landbouwproducten. Dit alles bij elkaar leidt tot een gemeente die geen gebrek heeft aan dynamiek: Ede is de afgelopen decennia steeds verder verstedelijkt en geïntensiveerd, ook in het agrarische buitengebied, en ook in de toekomst is er vraag uit alle sectoren.

De dynamiek heeft een keerzijde. We zien dat het met de natuur in Ede steeds slechter gaat. Op de Veluwe, maar ook in het agrarisch gebied en de kernen. In combinatie met de klimaatverandering is dit één van de grotere opgaven voor de toekomst van Ede.

Ede ligt precies op de overgang van licht naar donker

DE DIVERSITEIT VAN EDE

Diversiteit in landschappen

Het landschap van de gemeente Ede is heel gevarieerd. De overgang van de hooggelegen Veluwe naar het lagergelegen agrarische gebied zorgt voor vele gradiënten en daarmee vele landschapstypen op een klein oppervlak en een hoge biodiversiteit. In de verschillende landschapstypen kan je de geschiedenis van Ede lezen: het boslandschap van de Veluwe, het heide- en broekontginningenlandschap in de van oudsher nattere delen, op de hogere en droge delen in het noordwesten het kampenlandschap en het veenlandschap tussen Ederveen en Ede en in het Binnenveld. De grote afwisseling van open landschappen, dorpen/stad, bosgebieden en heidevelden is bijzonder. De bewoners van het gebied maken en onderhouden al deze kwaliteiten. Deze landschappelijke diversiteit in combinatie met de verschillende kernen en buurtschappen vormen de kracht van Ede.

EIEREN
AUTOMAAT
NIET OP ZONDAG
VERS GEKOELDE MELK,
ZELF TAPPEN
€ 0,80 PER LITER
6 DAGEN
PER WEEK

MIDDELPUNT
VAN
NEDERLAND

Diversiteit in woonmilieus en gemeenschappen

Ede heeft een rijk palet aan woonmilieus, van stedelijk tot landelijk. De hoofdkern Ede biedt alle stedelijke voorzieningen die passen bij een stad, van hoger onderwijs tot theater. In het centrum woon je in een appartement met de voorzieningen op loopafstand. Maar de stad kent ook jaren 60 flat wijken met veel sociale woningbouw en jaren 70 bloemkoolwijken. De grote dorpen Lunteren en Bennekom op de rand van de Veluwe bieden een aangenaam woonmilieu met de Veluwe als achtertuin. Daarbij is Lunteren ook populair als toeristische trekpleister voor bezoekers van de Veluwe. Agrarische dorpen zoals Ederveen en richten zich meer op de eigen bevolking, terwijl een dorp als Otterlo volledig is gericht op het Veluwe toerisme.

Naast de dorpen vormen de buurtschappen woonmilieus in het landelijk gebied, soms een groepje woningen bij elkaar, zoals de Kraats in het Binnenveld, soms een volwaardige kern met een sterke eigen economie en organisatie, zoals de Valk in het noorden van Ede. Tenslotte wordt er veel gewoond in het buitengebied. Van oorsprong was dit vooral agrarisch, maar steeds meer agrarische woningen worden ingewisseld voor burgerwoningen. Typerend gebied is de Meikade tussen Ede en Ederveen, waar wonen aan lange linten wordt afgewisseld met kleine bedrijfjes en zorgboerderijen.

ENKA

De Klomp
gem. Ede
30

Diversiteit in werkmilieus

Ede heeft een bijzonder ondernemend karakter, herkenbaar voor de Veluwe: veel familiebedrijven en veel MKB. Uiteraard is er concentratie op (grotere) bedrijventerreinen in Ede en deels ook in Lunteren. Maar elke kern en ook het buitengebied heeft een eigen economische dynamiek. Er zijn diverse kleinere bedrijventerreinen, specifiek voor lokale bedrijven met een binding met de kern. Denk bijvoorbeeld aan Het Laar in Wekerom. Daarnaast is er veel sprake van verspreide bedrijvigheid in het buitengebied. De inwoners hier zijn ondernemende types. Ze maken, bouwen, kopen en verkopen, zoeken uit en adviseren. In leegstaande stallen beginnen ondernemers een timmerwerkplaats, maken ze deuren of kozijnen of stallen ze caravans. Soms groeit een startend bedrijf uit tot iets wat eigenlijk naar een bedrijventerrein zou moeten. Maar de bedrijventerreinen zijn in Ede vaak vlot vol.

In de hoofdkern Ede zijn enorme bedrijventerreinen ontstaan in de afgelopen decennia. Daar zitten grote Edese bedrijven, evenals bedrijven die vanuit elders naar Ede zijn getrokken. Deze bedrijventerreinen worden intensief benut en laten een variëteit aan ruimtelijke verschijningsvormen zien: kantoren, hallen voor opslag, fabrieken, bedrijfsverzamelgebouwen.

Den Haag
Utrecht
Amersfoort
Barneveld
Ede-Noord

"De Kuil"

LUKKIEN WENST EDE
EEN FIJNE HEIDEWEEK!

TOYOTA
TE HUUR
VERKOOPTERREIN
EBAG VASTGOED

3. VEEL CLAIMS, TE WEINIG RUIMTE

Al deze verschillende vormen van ruimtegebruik zorgen voor druk op de ruimte. De vraag naar ruimte is groter dan het beschikbare gebied. Voor 2040 is een inschatting gemaakt van het ruimtegebruik. In deze legenda is te zien dat het ruimtegebruik voor de landbouw zal afnemen met ongeveer 500 hectare. Daar staat tegenover dat de optelsom van ruimte vragende functies meer is dan 500 hectare: alleen al de vraag naar meer bos, bomen die CO2 kunnen afvangen, is even groot als de ruimte die vrijkomt voor landbouw. Voor wonen en werken samen is meer dan 500 hectare nodig.

De vorm waarin dit wordt gerealiseerd is natuurlijk van invloed op het ruimtebeslag: wel of niet stapelen, combineren van functies. Het klinkt mooi, maar ook als dat optimaal wordt gedaan zal er ruimtetekort zijn. Daarbij zijn er zaken waar de ruimte vraag onzeker is: voor energie nemen zonnepanelen veel ruimte in op de grond, maar windmolens hebben een cirkel om zich heen waarbinnen niet gewoond kan worden. In het huidige landschap van Ede zijn maar een paar plekken aan te wijzen waar nu een windmolen mogelijk is zonder andere functies in de weg te zitten. Om de drinkwatervoorziening op peil te houden is ruimte nodig om water vast te kunnen houden. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld beken verbreed worden. Het ruimtebeslag daarvan is nog onzeker.

RUIMTECLAIMS THEMA'S OMGEVINGSVISIE EDE 2040

Bij deze verbeelding van de ruimteclaims is geen rekening gehouden met groeiopgaven van omliggende gemeentes. In de toekomstverkenningen is dit wel meegenomen als onderdeel van de te maken keuzes.

25ha aanduiding oppervlakte

1. NATUUR

Biodiversiteit, klimaatadaptatie, wateropgave

+ 480 ha bos (klimaatakkoord)

2. SOCIAAL & GEZOND

Leefbaar, sociaal

In landelijk gebied en in kernen

3. WONEN & VOORZIENINGEN

+ 200 ha 'dorps'
3.200 wo

+ 200 ha 'groenstedelijk'
5.200 wo

+ 25 ha 'stads'
1.600 wo

plancapaciteit 5.000 wo
(grotendeels inbreiding)

voldoende voorzieningen

Totaal:
15.000 woningen

4. ECONOMIE

+ 85 ha regulier bedrijventerrein
+ 25 ha kennisintensief

Totaal:
110 ha

+ Niet-agrarische bedrijvigheid
+ Kleinschalige recreatie

5. ENERGIE

+400 ha bruto zonnevelden (inclusief landschappelijke inpassing)

+10 wind-turbines

Totaal:
0,28 TWh

6. MOBILITEIT

Bij elke ontwikkeling hoort een mobiliteitsvraag

7. RUIMTELIJKE KWALITEIT

Identiteit en herkenbaarheid

LANDBOUW

totaal 10.500 ha bestaand agrarisch terrein

LEGENDA VAN DE TOEKOMSTVERKENNINGEN

Al deze ruimte claims hebben invloed op het leefmilieu: gezondheid, sociale cohesie, natuur en ruimtelijke kwaliteit. In de toekomstverkenningen valt dus nog veel te kiezen. De impact van al deze keuzes kunnen we niet tot achter de komma voorspellen. In de toekomstverkenningen wordt beschreven op welke manier de verschillende ruimte claims elkaar kunnen versterken en wat het effect is van de keuzes op het leefmilieu.

Het is ook belangrijk om te laten zien dat er binnen één functie nog veel variatie mogelijk is. Wonen kan in vele dichtheden en milieus, Ede laat dat zelf goed zien. We hebben gekozen voor drie type woonmilieus met een passende dichtheid om het ruimtegebruik zo goed mogelijk weer te geven. Voor het werken zijn twee milieus gehanteerd: bedrijventerrein en kennisintensief werken. Tenslotte is er nog een mengvorm van wonen en werken die aansluit bij binnenstedelijke transformatie. In de landbouw zijn er veel verschillende manieren waarop de transitie plaats kan vinden. Voor de toekomstverkenningen worden twee uitersten gehanteerd: circulaire landbouw, waarbij kringlopen gesloten worden, productie technischer wordt en meer binnen plaatsvindt, en natuurinclusieve landbouw, die de combinatie zoekt tussen landbouw en natuurontwikkeling.

EFFECTEN OP

RUIMTEVRAGENDE FUNCTIES

EFFECTEN OP

NATUUR

SOCIAAL EN GEZOND

WONEN EN VOORZIENINGEN

ECONOMIE EN LANDBOUW

ENERGIE

MOBILITEIT

RUIMTELIJKE KWALITEIT

4. TOEKOMSTVERKENNINGEN ALS HULPMIDDEL

Niet alles kan. Er zijn keuzes noodzakelijk richting de toekomst. Niet alleen in het verdelen van de schaarse ruimte, in de kwantiteit, maar vooral ook in kwaliteit. Wat voor een gemeente wil Ede in 2040 zijn? Toekomstverkenningen zijn een hulpmiddel om hierover na te denken en samen het gesprek over te voeren. Het gesprek over de toekomst van Ede.

De toekomstverkenningen geven een beeld van de mogelijke ontwikkelrichtingen voor Ede. Daarbij is geprobeerd zo ver mogelijk uit elkaar liggende beelden te schetsen, zonder de realiteit uit het oog te verliezen. Het zijn geen droombeelden. Ze laten zien wat handelen van nu betekent voor de toekomst. En ze laten daarbij de mogelijke bandbreedte zien. Daardoor helpen ze bij het maken van strategische keuzes en bewuster en beter onderbouwd beleid.

De toekomstverkenningen sluiten elk op hun eigen manier aan bij 'typisch Edese' zaken als het faciliteren van ondernemerschap, het bijdragen aan de kennisregio en het versterken van de positie van natuur en landbouw. Ze onderscheiden zich van elkaar in de manier waarop Ede verder groeit en de wijze waarop de gemeente sturing geeft aan deze dynamiek. Hierdoor ontstaan drie verschillende ontwikkelrichtingen.

ONDERSCHEIDENDE KEUZES IN ROLNEMING, GROEI EN PROFILERING

1. DYNAMISCH EDE

PROFILERING: Ede maakt mogelijk

GROEI: spreiding

ROLNEMING: Ede faciliteert

2. VELUWSE FLANK

PROFILERING: Hoogwaardig innovatief

GROEI: bundeling

ROLNEMING: Ede stuurt

3. NATUURLIJKE PROEFTUIN

PROFILERING: Innovatief agrarisch

GROEI: concentratie

ROLNEMING: Ede stuurt

TOEKOMSTVERKENNING 1. DYNAMISCH EDE

DE GEMEENTE FACILITEERT: VOORTGAAN OP DE BEWEZEN DYNAMIEK

In 'Dynamisch Ede' faciliteert Ede de vele vragen die op de gemeente afkomen zo goed mogelijk. Ieder project wordt individueel beoordeeld, zonder scherpe keuzes ten opzichte van het geheel. In dit spel der krachten gaat Ede door met het bieden van ruimte voor wonen en werken met enig groen ter compensatie. Dit levert veel economische dynamiek op. Hierdoor neemt de kwetsbaarheid en de druk op de groene omgeving toe en stijgen de kosten voor natuur en gezondheidszorg. De dynamiek volgt de regionale slagaders: de A12 en de A30. Het werken rondom de snelwegen neemt toe, de stad breidt uit op de bekende manier aan de randen en verdicht rondom de ov-knooppunten. Dat gebeurt niet alleen in Ede maar bij alle kernen. Hierdoor neemt het areaal landbouwgrond af.

Een groen netwerk op basis van het Gelders natuurnetwerk en de bestaande groene structuren in de kernen wordt strak gehanteerd als enige begrenzing van de groei en het veiligstellen van een minimale groenstructuur. Langs de Veluweflank zijn investeringen in het landschap nodig om stikstofuitstoot te verminderen en om tegengewicht te bieden aan de verspreide groei. Landschappen gaan meer op elkaar lijken. Ruimtetekort wordt voelbaar.

KERNPUNTEN

- Ruimtegebruik voor landbouw neemt af, er is sprake van intensivering en schaalvergroting.
- De gespreide uitbreidingen voor wonen en werken in combinatie met intensivering van de landbouw zorgt voor een toename in de belasting van de natuurlijke systemen. De draagkracht van het natuurlijk kapitaal wordt verder overschreden waardoor de biodiversiteit verder afneemt. Daarnaast neemt ook de kwetsbaarheid voor droge perioden toe met drinkwatertekorten en toenemende droogteschade voor de landbouw.
- Landschappen gaan meer op elkaar lijken door de voortgaande groei van grote niet-agrarische bedrijven in het buitengebied.
- Er is geen ruimte voor compensatie elders. Er is geen stimulans om binnenstedelijk ingrijpend te transformeren of kwalitatieve verbeteringen door te voeren. De dichtheid per project zal toenemen om de ontwikkelingen haalbaar te maken. De nieuwe woon- en werkgebieden onderscheiden zich nauwelijks van de bestaande: het huis met de tuin en de bedrijfsloods vormen de standaard.
- Door ruimte te geven aan ontwikkelingen ontstaan conflicten tussen de kwaliteit van de leefomgeving en de gewenste ontwikkeling.

1. DYNAMISCH EDE

PROFILERING: Ede maakt mogelijk

GROEI: spreiding

ROLNEMING: Ede faciliteert

SCORE OP DE 7 THEMA'S

Deze scores zijn een combinatie van kwaliteit en aantallen

PROGRAMMA

Natuur

190 ha nieuw bos / landschapsversterking

waarvan 10 ha voedselbos, deel van bruto agrarisch terrein

Wonen en voorzieningen

17.500 woningen, waarvan 12.000 in uitbreiding,

570 ha nieuw bruto woongebied

10 ha nieuw sportterrein

Economie en landbouw

110 ha bedrijventerrein

9.500 ha bruto agrarisch terrein, waarvan 10 ha voedselbos

Energie

150 ha bruto zonneveld en 6 windturbines (5,6 MW)

Energieproductie per jaar: 0,19 TWh

EDE NU

TOEKOMSTVERKENNING 1 • DYNAMISCH EDE

NATUUR

Door de grote druk op de ruimte wordt de ruimte voor groen en water verder beperkt. Er wordt nog steeds uitgegaan van 'de maakbaarheid' van het land. Het natuurlijk systeem wordt verder uitgeput en de kosten voor instandhouding van enige natuur stijgen. Een groenblauw raamwerk met strakke begrenzing vormt de minimale drager van het ecosysteem. Hierin zijn onder andere het Gelders Natuurnetwerk, Natura 2000 gebieden en de hoofdgroenstructuren in de kernen opgenomen. Op de Veluwe wordt naaldbos omgevormd naar loofbos. Agrarische bedrijven op de flank worden uitgeplaatst om stikstofdepositie terug te dringen. Nieuwe functies vestigen zich in de flanken. In de kernen is geen ruimte voor vergroening door optimalisering van de kavel. De hoofdgroenstructuur en openbare ruimte wordt, in combinatie met het reguliere onderhoud, geoptimaliseerd voor zover technisch mogelijk. In het veenlandschap bij de Klomp en Ederveen, op de laagste en natste plek van de vallei, wordt een grote uitbreidingslocatie gebouwd. Ook hier moet het natuurlijke systeem verder worden gemanipuleerd en zijn dure technische oplossingen noodzakelijk.

SOCIAAL EN GEZOND

Stad en landschap ontwikkelen door zoals dat nu ook gebeurt waarbij, net zoals nu, de auto het hoofdvervoersmiddel blijft. In het algemeen verslechtert de gezondheid: door minder beweging en eenzijdige voeding worden we steeds zwaarder en ongezonder, waardoor de zorgkosten fors toenemen. Door gefaciliteerde groei nemen milieu-gerelateerde gezondheidseffecten toe en daarmee is de ambitie van het Schone Lucht Akkoord (getekend door Ede) niet haalbaar. Het ontbreken van actief beleid zorgt voor meer conflicten tussen leefbaarheid (slechte luchtkwaliteit, geluidsoverlast, zoönose enz.) en gewenste ontwikkelingen (beperkingen voor bedrijven, transitie in de agrarische sector, woningen).

Er is beperkte gezondheidswinst te boeken door gedeeltelijke kringlooplandbouw en het terugdringen van stikstofuitstoot op de flanken langs de Veluwe. Dieren op stal, technologische oplossing voor de transformatie naar kringlooplandbouw, betekent vermindering van de fijnstofdepositie en een verbetering voor de gezondheid. Binnenstedelijk wordt geïnvesteerd in compact groen en verblijfskwaliteit. De bevolkingssamenstelling verandert door vergrijzing en een groeiend aandeel bijzondere doelgroepen. Het vormgeven van een goede fysieke en sociale verblijfswaarde staat onder druk. De bewoners van Ederveen voelen zich steeds minder thuis in hun dorp, dat onderdeel is geworden van een grote uitbreidingslocatie. De van oudsher sterke sociale cohesie neemt hier af.

WONEN EN VOORZIENINGEN

Ede bouwt woningen voor een brede doelgroep, niet alleen voor eigen groei maar ook voor de Randstad en de regio. De uitbreidingslocatie bij Ederveen faciliteert een deel van de groeibehoefte van Veenendaal: dit wordt Veenendaal Noord. Daarom worden er meer woningen gebouwd dan wat er volgens de prognose voor de gemeente Ede nodig is. Er wordt relatief veel in lagere dichtheid gebouwd om te voldoen aan de traditionele vraag naar een eengezinswoning met tuin. Iedere kern krijgt zijn uitbreidingen: Bennekom West, Lunteren West en Noord, dorpen kleinschalig. De grote locaties die ook bouwen voor de Randstad zijn Kernhem Noord en Veenendaal Noord (de Klomp). Binnenstedelijk wonen vindt beperkt plaats vanwege de grote complexiteit. Hier ligt de nadruk op gestapeld bouwen, onder meer in het centrum.

Centrumfuncties en voorzieningen

Er is weinig stimulans voor binnenstedelijke verdichting. Er wordt kavelgewijs verdicht, onder meer in het centrum. Door het verspreiden van de woningopgave zullen ook de andere kernen een belangrijke rol blijven vervullen. Bewoners van Veenendaal Noord doen boodschappen in Veenendaal, wijkwinkelcentra zijn de basis voor dagelijkse boodschappen. Ede-centrum is een klein sterk hart, waar leegstaande winkels transformeren naar wonen. Door groei van de bevolking neemt de druk op de sportvoorzieningen toe. Afhankelijk van initiatieven van sportverenigingen worden voorzieningen op de bestaande terreinen verder uitgebouwd waardoor het weinige nog resterende groen verder verloren gaat.

ECONOMIE EN LANDBOUW

Bedrijfshuisvesting

Het faciliteren van ondernemerschap zorgt voor veel dynamiek en werkgelegenheid. Innovatie is minder vanzelfsprekend. Voor nieuwe werkgebieden is plaats op drie type locaties: bedrijventerreinen aan de A12 en A30 zijn gewenst voor lokale en regionale vraag, bij de ondernemende kernen (Wekerom, de Valk, Lunteren) kunnen lokale bedrijven gefaciliteerd worden. Daarnaast blijft het mogelijk om in het buitengebied op de kavel bedrijven tot 1000 m2 te vestigen, of zelfs te groeien tot 2000 m2. Bestaande bedrijventerreinen blijven versteende gebieden. Er zijn geen prikkels om te herstructureren of te vergroenen. Op de Veluwe verdicht defensie zijn terreinen. Het Food Innovation District op WFC blijft klein. Het gebied wordt doorontwikkeld met woningbouw, dat hogere opbrengsten genereert.

Landbouw

De ambitie om de landbouw volledig circulair te maken op een natuurinclusieve manier is niet haalbaar, daarvoor is te weinig ruimte beschikbaar en is de mix aan functies veel te verspreid. Bij technische circulaire landbouw gaan dieren op stal. In combinatie met bedrijvigheid op de kavel neemt de verdozing van het landschap toe. Verspreid wonen en bedrijvigheid in het landelijk gebied geeft beperkingen aan de landbouw voor uitbreidingen. De landschappen in de vallei gaan meer op elkaar lijken. Het binnenveld blijft agrarisch, als uitloopgebied van de stad en door de nabijheid van de WUR ligt hier meer nadruk op natuurinclusief en/of biologisch boeren.

Recreatie en toerisme

De Veluwe blijft onverminderd populair, het aanbod blijft breed, en voor alle doelgroepen. De dorpen profiteren nog weinig van de vele toeristen, omdat de grote recreatieparken bezoekers zo veel mogelijk binnen het eigen park houden. Het buitengebied wordt minder aantrekkelijk voor recreanten omdat de landelijke uitstraling langzaamaan verdwijnt door de grote verspreide groei van allerhande andere functies en de toenemende drukte op de weg.

Otterlo blijft de Poort naar de Veluwe. Door opwaardering van de provinciale wegen worden Harskamp en Otterlo beter bereikbaar. Het food experience centre is een nieuwe trekker voor toeristen in Ede. Door de ontwikkelingen aan de randen van de kernen wordt het buitengebied minder goed verbonden met de stad.

Door groei van de bevolking neemt de druk op de sportvoorzieningen toe. Afhankelijk van initiatieven van sportverenigingen worden voorzieningen op de bestaande terreinen verder uitgebouwd waardoor het weinige groen wat er hier nog is verloren gaat.

ENERGIE

De A30 wordt de energie-as van de regio. Hier wordt maximaal ingezet op windmolens op de bedrijventerreinen en stroken zonnepanelen langs de weg. Voor grote zonnevelden zijn commerciële partijen geïnteresseerd die worden gefaciliteerd. De Driesprong en het Binnenveld zijn mogelijke locaties, maar dit gaat ten koste van landbouwgrond. Er komen verspreid zonneveldjes vanuit particuliere initiatieven.

MOBILITEIT

Spreiding van ontwikkelingen en kleinschalige ontwikkeling in het landelijk gebied maakt het lastig om in te zetten op verbetering van het openbaar vervoer, de auto blijft onmisbaar. De lagere dichtheden blijven afhankelijk van automobiliteit. Elektrische auto's zorgen voor verminderde uitstoot. Maar elektrisch of niet, automobiliteit vraagt ruimte: in wegprofielen, in parkeren. Lage dichtheid betekent ook een laag voorzieningenniveau, dus meer afhankelijkheid van auto voor boodschappen etc. Zandwegen komen verder onder druk te staan door toename van intensiteiten, relatief smalle landbouwwegen blijven door drukte gevaarlijk voor fietsende jeugd en recreanten. De N801 van Wekerom richting A30 en Barneveld wordt opgewaardeerd. Ook rond de grotere uitbreidingen bij de Klomp en Kernhem-Noord zijn extra wegen nodig. Er wordt ingezet op versterking van de bestaande ov-knooppunten Ede-Wageningen en de Klomp, met overstap op bus of fiets.

RUIMTELIJKE KWALITEIT

De nieuwe woonwijken zijn uniform van karakter. Er worden relatief veel 'standaard' wijken en woningen ontwikkeld. Bestaande stad- en dorpsgebieden transformeren langzaam. Bij regulier onderhoud aan riolering of verharding worden geleidelijk aan kleine veranderingen doorgevoerd. De wens naar lage beheerskosten leidt daarbij tot zo uniform mogelijke en optimaal te beheren, grotendeels verharde, inrichting.

Het buitengebied is volop in beweging. Bij alle ontwikkelingen wordt geprobeerd 'ruimtelijke vervlakking' van het landschap te voorkomen. Door ontwikkelingen zo te sturen dat ze een bijdrage leveren aan de landschappelijke karakteristiek, om zo het Edese landschap herkenbaar en aantrekkelijk te houden. Dat lukt met mate: grote nieuwe niet-agrarische bedrijven hebben weinig binding met plek en landschap, waardoor verdere achteruitgang van landschappelijke structuren voor de hand ligt. Verspreide villa's in het buitengebied dragen bij aan verdere vervlakking van de ruimtelijke identiteit. Door toenemende drukte op de wegen in het buitengebied worden laanbeplantingen uiteindelijk deels verwijderd.

TOEKOMSTVERKENNING 2. VELUWSE FLANK

DE GEMEENTE STUURT, GROEI INZETTEN VOOR EEN STERKE REGIO

In 'Veluwse Flank' vormt de kracht van de Veluwe de basis voor een super aantrekkelijk vestigingsmilieu, regionaal maar ook (inter)nationaal. Wonen en werken met de Veluwe als achtertuin. Door regionale en nationale samenwerking en een hoogwaardig mobiliteitsnetwerk wordt een schaalsprong gemaakt en vindt specialisatie plaats: de juiste functie op de juiste plek. Er ontstaat een ladderstad op de overgang van Veluwe naar vallei met hoogwaardig openbaar vervoer als ruggengraat. Tussen Wageningen en Ede is ruimte voor stedelijk wonen gemengd met hoogwaardige werkgelegenheid ingepast in het landschap. Bewoners profiteren van het binnenveld als stedelijk uitloopgebied. Tussen Ede en Lunteren is de dichtheid lager en vindt verweving met het landschap plaats.

De Veluwe en de vallei staan in het teken van landschapsbeheer met nadruk op natuur en recreatie. Landschap is uitloopgebied van de stad, op de fiets naar de Veluwe. Stevige groei biedt kansen voor meer voorzieningen, onder meer een recreatieplas. De primaire landbouw wordt geconcentreerd in het noordelijk deel, intensief en circulair. Ede levert een grote bijdrage aan regionale en nationale opgaven waar, met cofinanciering van hogere overheden, iedereen van profiteert.

KERNPUNTEN:

- De nieuwe woongebieden in Ede zijn stedelijker: meer in appartementen en in hogere dichtheid. Hiermee kan ruimschoots aan de vraag worden voldaan, ook voor woningzoekers uit de Randstad.
- In de bestaande kernen blijft het ontspannen en is ruimte voor vergroening.
- In het buitengebied hebben natuur en recreatie het primaat. Er wordt geïnvesteerd in stevige klimaat- en natuurrobuuste structuren.
- De ruimte voor landbouw neemt af en wordt geconcentreerd in het noorden van Ede. Dit betekent een sterkere afname van het aantal bedrijven en vraagt om innovatie en wellicht stapeling. De relatie met WUR en positie van Ede als landbouwgemeente in de Foodvalley verschuift van productie naar kennisintensief.
- Bedrijven worden geconcentreerd ten zuiden van Barneveld. Verspreide bedrijvigheid in het buitengebied wordt tegengegaan.
- Door forse groei mogelijk te maken op de Veluweflank levert Ede een grote bijdrage aan de nationale opgaven. Dit vergroot de mogelijkheden van cofinanciering van hogere overheden.
- Door het zorgvuldig concentreren van ontwikkelingen ontstaan oplosbare conflicten tussen de kwaliteit van de gezonde leefomgeving (o.a. geur en geluid) en de gewenste ontwikkelingen, zoals voor wonen.

2. VELUWSE FLANK

PROFILERING: hoogwaardig innovatief

GROEI: bundeling

ROLNEMING: Ede stuurt

SCORE OP DE 7 THEMA'S

Deze scores zijn een combinatie van kwaliteit en aantallen

PROGRAMMA

Natuur

250 ha nieuw bos / landschapsversterking
waarvan 25 ha voedselbos, deel van bruto agrarisch terrein

Wonen en voorzieningen

19.000 woningen, waarvan 14.000 in uitbreiding, 450 ha nieuw bruto woongebied
30 ha nieuw sportterrein

Economie en landbouw

105 ha bedrijventerrein
9.500 ha bruto agrarisch terrein, waarvan 25 ha voedselbos

Energie

200 ha bruto zonneveld en 10 windturbines (5,6 MW)
Energieproductie per jaar: 0,28 TWh

EDE NU

TOEKOMSTVERKENNING 2 • VELUWSE FLANK

NATUUR

Op de engen van de flank wordt ingezet op natuurontwikkeling ten behoeve van de Veluwe, in combinatie met recreatie gericht op natuur en landschap. Het huidige agrarisch landschap op de flank tussen Ede en Lunteren gaat flink op de kop. Uitgangspunt is dat de nieuwe woon- en werkgebieden natuurinclusief en klimaatrobuust worden ontwikkeld. Door op grote schaal gebieden te herontwerpen verdwijnen bestaande natuur- en landschapswaarden in het agrarisch landschap maar ontstaan nieuwe landschaps- en natuurwaarden in combinatie met de stadsuitbreidingen. Een dergelijke grootschalige stedelijke uitbreiding pakt mogelijk positief uit voor klimaatrobuustheid, maar heeft negatieve gevolgen voor de biodiversiteit, waar bestaande bijzondere waarden verdwijnen.

In de vallei vindt transformatie plaats van agrarisch gebied naar een landschapspark. Om de ambities voor het groenblauwe raamwerk te behouden zijn groene west-oost verbindingen voorzien. Deze moeten worden gebaseerd op natuurlijke systemen en behoud van ecologische functionaliteit. Bestaande niet-agrarische bedrijven worden verplaatst naar een nieuw bedrijventerrein bij Barneveld waardoor ruimte vrijkomt voor de ontwikkeling van het landschapspark. In het landschapspark is ruimte voor natuur, bijzondere dagrecreatieve functies, en energieopwekking. Ook het grootste deel van de bebossingsopgave wordt hier gerealiseerd. Het creëren van een luwe zone rond de Veluwe heeft positieve gevolgen voor de natuur. Langs beken en watergangen kan ruimte worden gemaakt voor de combinatie van waterberging en natuurontwikkeling. In bestaande woon- en leefgebieden is meer ruimte voor groen om hittestress te verminderen en de openbare ruimte klimaatadaptief in te richten.

SOCIAAL EN GEZOND

Goed gezond leven (zowel bevordering als bescherming) is een leidend principe en wordt bij de ontwikkelingen in het ontwerpproces al meegenomen. De conflicten tussen kwaliteit leefomgeving en gewenste ontwikkelingen zijn aanwezig maar oplosbaar door actief beleid met partners op basis van dit leidende principe. Door regionale en integrale samenwerking met partners, gericht op verbetering van milieu- en gezondheidseffecten (zoals duurzame mobiliteit en emissiereductie in de agrarische sector), verbetert de luchtkwaliteit en de leefomgeving.

De vergroening in de kernen en nabijheid van natuur maakt bewegen en ontmoeten eenvoudiger en aantrekkelijker. Stadslandbouw op de engen en voedsel in de openbare ruimte brengt gezond voedsel dichtbij. Voor de laagdrempelige verbinding van deze functies zijn er veilige fiets- en wandelpaden. Doordat gemeente stuurt, kan er bij de uitbreiding en inbreiding voldoende rekening worden gehouden met sport en bewegen en een beweegvriendelijke omgeving. Om gezonde leefstijlkeuzes te stimuleren, kunnen een rookvrije omgeving en toegankelijke gezonde voedselkeuzes daarbij ondersteunen. De recreatieplas is een mooie toevoeging op het sport- en beweegaanbod. Ook de ontwikkeling van de meer formele sportvoorzieningen sluit aan op de groei in dit scenario en draagt bij aan een aantrekkelijk vestigingsklimaat.

Mobiliteit staat ten dienste van de woningbouw, om geluidsbelasting en fijnstof te beperken wordt binnenstedelijk 30 km/uur de norm, ook voor hoofdwegen zoals de Mansholtlaan. Hierdoor is het mogelijk functies meer te mengen en een adres aan de straat te geven. In Ede stad en de bestaande kernen is ruimte voor groen en bewegen in de openbare ruimte.

Binnenstedelijk kunnen zwakkere wijken op een ontspannen manier worden geherstructureerd. Er is ruimte voor nieuwe woonvormen om langer zelfstandig te wonen en zorg ‘dichtbij’ te organiseren (hofjes, combi’s wonen en zorg, meergeneratiewonen, andere innovatieve woonvormen). Daar staat tegenover dat met de instroom vanuit de Randstad individualisering zal toenemen.

WONEN EN VOORZIENINGEN

De flank krijgt een divers woonmilieu: stedelijk tussen Ede en Wageningen, iets lagere dichtheid gekoppeld aan de Valleilijn, tussen Ede en Lunteren. De Kennisas biedt de kans om hoogwaardige gemengd milieus te maken met de WUR, CHE/ Kenniscampus en het ziekenhuis als belangrijke trekkers. Bij de kleine kernen, inclusief Ederveen, wordt beperkt gebouwd voor eigen groei. De hoogwaardige woonmilieus op de Flank trekken een brede groep mensen van buiten aan. Er worden meer woningen gebouwd en een grote bijdrage geleverd aan (boven) regionale opgave voor woningbouw.

Grootschalige ontwikkeling rond station Veenendaal - de Klomp blijft een mogelijkheid voor de lange termijn. Er is beperkt ruimte voor transformatie van de omgeving rond het station en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit met woningbouw.

Centrumfuncties en voorzieningen

Ede centrum is één van de sterke centra in de ladder, naast het centrum van Lunteren (nadruk op toerisme), het centrum van Wageningen (historisch met nadruk op cultuur), het World Food Centre bij station Ede-Wageningen en een boodschappencentrum bij station Ede West. Er kunnen verschuivingen tussen de centra ontstaan: clustering van cultuur in het centrum van Wageningen, clustering van winkels in Ede rond de Grotestraat. Er komt in de bestaande centra meer ruimte voor water en groen in openbare ruimte.

ECONOMIE EN LANDBOUW

Bedrijfshuisvesting

De bedrijventerreinen de Stroet en Kievitsmeent vormen een barrière tussen de stad en de vallei. Het verder uitbreiden van deze terreinen staat de functie van het toekomstige vallei-landschapspark als recreatief uitloopgebied in de weg. Voor nieuwe bedrijventerreinen wordt daarom radicaal gekozen om een nieuw bedrijvencluster aan de A30 te ontwikkelen ten zuiden van Barneveld. In samenwerking met Barneveld versterkt dit terrein het agrarische cluster tussen Kootwijkerbroek en Lunteren en biedt goede herhuisvestingsmogelijkheden voor bedrijven die nu nog in het landelijk gebied zitten. Grootschalige clustering van bedrijven levert schaalvoordeel op: er kan gewerkt worden aan korte ketens waarin (grond) stoffen worden hergebruikt en verduurzaamd. De investeringen die gemoeid gaan met verplaatsingen komen zo ten goede aan verduurzaming en bedrijfsvernieuwing.

Er is meer ruimte voor kennisintensieve bedrijven tussen Wageningen en Ede in een gemengd milieu aansluitend op de campus van de WUR, waarmee de Kennisas en entree van Foodvalley zichtbaar en expliciet wordt. In dit scenario is de Foodvalley gericht op innovatie en kennisontwikkeling met hoogwaardige arbeidsplaatsen. Er is geen sterke band tussen de primaire landbouwsector in Ede en de Foodvalley: de Foodvalley is een nationale en internationale speler.

Landbouw

In het noordelijk deel van Ede is ruimte voor intensieve circulaire landbouw waarbij nieuwe teelten, gesloten kringlopen en een brede opbouw van het bedrijf centraal staan. Mede vanwege de verbinding met WUR en de inzet op vernieuwing wordt de transitie naar klimaatrobuuste landbouw gemaakt.

De oude engen op de overgang tussen stad en Veluwe bieden ruimte voor stadslandbouw of herenboeren-concepten, zoals dat in Wageningen al gebeurt. Hierdoor blijven Edenaren een sterke relatie hebben met landbouw. Het Binnenveld wordt een landschapspark waarin een enkele stadsboer ecologisch boeren combineert met zorgboerderij, kinderopvang of andere stedelijke functies.

Recreatie en toerisme

De stedelijke ladder heeft twee hoogwaardige uitloopgebieden: de Veluwe en de Vallei. Om de aansluiting van Lunteren met de Veluwe te verbeteren worden met behulp van bijdragen van andere overheden recreatieparken verplaatst naar de noordrand van de Veluwe. Er ontstaat twee poorten naar de Veluwe: station Ede - Wageningen en station Lunteren Zuid. Een nieuwe poort naar de Veluwe laat buitenlandse toeristen op een E-bike vanaf station Ede-Wageningen naar Otterlo fietsen om via Koeweg of Mossel de Hoge Veluwe te bezoeken. De druk van verkeer in Otterlo neemt daardoor af. Station Lunteren Zuid is een transfer punt voor de recreatieparken, waar mensen een week lang verblijven. Otterlo wordt ontlast en kan daarmee een kwaliteitsslag maken, geschikt voor rustzoekers. Militair terrein Deelen is een historisch relict dat deels toegankelijk wordt voor bezoekers met interesse in het WOII-erfgoed met Museum Deelen als trekker.

Ede en Lunteren trekken 'de stads toerist' die een comfortabel bezoek aan de Veluwe combineert met museumbezoek en dineert in een van de nieuwe restaurants in de stad. In de uitloopgebieden bij de stad is volop ruimte voor dag recreatieve voorzieningen. Stoppende boerderijen worden ingevuld met eco-lodging, duurzame dag recreatieve concepten of natuurboerderijen, waar 'het beleven van de natuur en het boerenleven centraal staat. Een uitgebreid netwerk aan ruiter- en fietsroutes verbindt alle attracties in Vallei, Veluwe en stad.

ENERGIE

Het landschapspark in de Vallei biedt ruimte voor energieopwekking. Als onderdeel van het totale parkontwerp worden in een losse opzet windmolens en zonnevelden geïntegreerd in het totaalontwerp. Bij de compacte nieuwe wijken en werkgebieden wordt energieneutraliteit als minimaal uitgangspunt gehanteerd.

MOBILITEIT

Duurzame mobiliteit gedijt bij hogere bebouwingsdichtheden. De ladderstad is gestoeld op hoogwaardig openbaar vervoer. Een nieuw station Ede West, Rijnlijn naar Wageningen en verbonden met Arnhem, verdubbelen van de spoorlijn Ede-Barneveld met één of meer nieuwe stations vragen grote investeringen. Doordat de Foodvalley woon- en werkmilieus biedt van nationale importantie kunnen (inter)nationale fondsen worden aangeboord.

Ketenmobiliteit (overstap auto-ov-fiets bij hubs) zorgt ervoor dat autoverkeer in de stad en op de Veluwe beperkt wordt. Het wordt minder aantrekkelijk gemaakt voor de auto en meer aantrekkelijk voor de fiets. Dat levert meer ruimte op voor woningbouw en groen. Een hub bij de afslag van de A12 kan auto, fiets en ov-netwerk met elkaar verbinden, station Ede-Wageningen is een hub voor recreanten van OV naar fiets. Voor het bedrijventerrein Barneveld Zuid is een optimalisatie van de afslag van de A30 nodig. Dit biedt ook mogelijkheden voor een nieuwe verbinding naar het intensieve landbouwgebied ten oosten van de A30.

RUIMTELIJKE KWALITEIT

De nieuwe woonwijken zijn afgestemd op het natuurlijke systeem, en worden ontworpen in nauwe verbinding met het landschap. Groene Edese wijken zoals de Kazerneterreinen vormen een inspiratiebron. De bestaande kernen blijven ontspannen. Hierdoor blijven karakteristieke, vaak dorpse gebieden behouden en zorgt een verdere vergroening voor een aantrekkelijker leefomgeving. Op de verstedelijkte flank zorgen grote groene wiggen voor geleding, maar de herkenbaarheid van losse kernen gaat hier verloren. Daar staat een sterkere samenhang binnen het stedelijk weefsel tegenover.

Het buitengebied wordt sterker gezoneerd: er is ruimte voor efficiënte landbouw in het noorden, de Vallei transformeert naar een landschaps- en energiepark. Historische structuren, oude en nieuwe monumenten én stads- en dorpsverhalen vormen samen met bestaande punten als de IJzertijdboerderij, de Muur van Mussert en het middelpunt van Nederland een belangrijke bijdrage aan de identiteit van de flank. Tegelijkertijd is vernieuwing zichtbaar, en wordt gewerkt aan nieuwe toekomstbestendige structuren en wijken die op hun eigen manier een bijdrage leveren aan de herkenbaarheid. Opgaven op gebied van bebossing, natuur en verdichting worden ingezet om de ruimtelijke kwaliteit sterk te verbeteren.

TOEKOMSTVERKENNING 3 • NATUURLIJKE PROEFTUIN

DE GEMEENTE STUURT: GECONTROLEERDE GROEI EN NATUURLIJK SYSTEEM VOOROP

In 'Natuurlijke proeftuin' staat herstel van het natuurlijke systeem centraal: de diversiteit aan landschappen wordt versterkt en de directe relatie tussen bodem, water en landschap als uitgangspunt genomen voor de functies die er passen. Het natuurlijk systeem in al haar facetten (o.a. lucht, biodiversiteit, groen) wordt daarmee verbeterd en versterkt. Het landschap gaat er anders uit zien en wordt robuuster. Door het opzetten van waterpeilen vindt een geleidelijke verschuiving van landgebruik plaats, die past bij de nattere of droge gebieden, of rijke of arme grond. Het landgebruik wordt meer volgend aan het natuurlijke systeem . De landbouw wordt natuurinclusiever, en de natuur wordt landbouwinclusiever: een deel van de kringloop kan ook van de Veluwe komen. Er ontstaat weer een balans tussen beschermen en benutten van de grond. In het binnenveld wordt een landschapscampus ontwikkeld: hoogwaardig, kennisintensief, gemengd met sport en proefvelden. De Foodvalley spitst zich toe op voedselproductie en landbouwinnovatie.

De verstedelijking is in dit scenario compact, ruimte voor landbouw en natuur staat centraal. Om dit mogelijk te maken zal de gemeente sterk sturen. Nabijheid is het thema: de stad verdicht en maakt met de nieuwe ontwikkelingen de connectie met het ommeland. Ede bouwt primair voor de eigen groei. Dit scenario vereist lange adem en forse investeringen voor transitie landbouw en binnenstedelijke transformatie met het uitplaatsen van bedrijvigheid en relatief dure hoogbouw.

KERNPUNTEN:

- De woningproductie is lager, er is minder ruimte voor de woningzoekende uit de Randstad. Dit heeft een prijsopdrijvende werking. Op dit moment ontbreekt regelgeving om dit tegen te gaan.
- Het natuurlijk netwerk wordt fijnmaziger, samenwerking met de landbouw is cruciaal.
- De keuze voor de compacte stad betekent minder ruimte voor 'traditioneel' groen in het stedelijk gebied. Het wordt de uitdaging om met de beperkte ruimte maximaal in te zetten op vergroening en klimaat adaptatie. Groene daken en groene gevels kunnen dat compenseren, tegen hogere bouwkosten. Natuurinclusief bouwen is de norm.
- Door de vele hoogbouw zal het stadsbeeld van Ede ingrijpend wijzigen en neemt het aandeel appartementen fors toe. Deze zullen goed moeten aansluiten bij de eigen Edese behoefte.
- De afname van biodiversiteit, met name in het landelijk gebied, wordt gestopt en er wordt bij alle ontwikkelingen en initiatieven een impuls gegeven aan herstel, behoud en versterking van biodiversiteit.
- Door de keuze voor de compacte stad blijven de conflicten tussen ontwikkelingen en gezonde leefomgeving beperkt tot de stad. Deze keuze kent extra uitdagingen om een kwalitatief gezonde leefomgeving binnen en buiten de woning te realiseren, met name als we meer thuiswerken.

3. NATUURLIJKE PROEFTUIN

PROFILERING: innovatief agrarisch

GROEI: concentratie

ROLNEMING: Ede stuurt

SCORE OP DE 7 THEMA'S

Deze scores zijn een combinatie van kwaliteit en aantallen

PROGRAMMA

Natuur

500 ha nieuw bos / landschapsversterking
waarvan 250 ha voedselbos, deel van bruto agrarisch terrein

Wonen en voorzieningen

14.000 woningen, waarvan 6.500 in uitbreiding, 290 ha nieuw bruto woongebied
20 ha nieuw sportterrein

Economie en landbouw

75 ha bedrijventerrein
9.800 ha bruto agrarisch terrein, waarvan 250 ha voedselbos

Energie

80 ha bruto zonneveld en 12 windturbines (5,6 MW) en 150 kleine windmolens
Energieproductie per jaar: 0,21 TWh

EDE NU

TOEKOMSTVERKENNING 3 • NATUURLIJKE PROEFTUIN

NATUUR

In deze verkenning is veel ruimte voor water en groen in een fijnmazig netwerk. Het begint met het herstel van natuurlijke systemen (water, bos etc). In alles wat we doen respecteren we het natuurlijk systeem, herstellen het en verduurzamen het gebruik ervan. Het buitengebied wordt klimaatrobuust ingericht: de sponswerking van de bodem wordt hersteld, water wordt langer in het gebied vastgehouden. Het groenblauwe netwerk krijgt meer ruimte om water te bergen in de bodem. Er ontstaat een fijnmazig netwerk van kleinschalige landschapselementen met de beken als natuurlijke dragers. Werken aan goede verbindingen tussen stad en buitengebied/natuurgebied schept kansen voor herstel van biodiversiteit met name aan de randen van de Veluwe.

De bebossingsopgave krijgt vooral een plek in het agrarisch buitengebied: De transitie naar natuurinclusieve landbouw in combinatie met meer ruimte voor natuur rond beken zorgt voor veel kansen om bomen/kleine bossen aan te planten. Denk daarbij ook aan agroforestry, innovatieve nieuwe landbouwvormen bestaande uit combinaties van voedselproducerende beplantingen en/of bossen en houden van vee in bos zoals kippen en varkens. Op de Veluwe en de flanken wordt naaldbos omgevormd naar loofbos en verrijkt met voedselbossen.

SOCIAAL EN GEZOND

Goed gezond leven, zowel in de bescherming van de leefomgeving als in de bevordering van een gezonde leefstijl, staat centraal. Door de florerende natuur en een aantrekkelijk buitengebied door de versnelde landbouwtransitie, is gezond leven vanuit de woongebieden dichtbij en toegankelijk. Dit draagt bij aan het behalen van de ambitie uit het Schone lucht Akkoord (50% gezondheidswinst in 2030). De uitdagingen op de gezonde leefomgeving zitten in de compacte stad zowel binnen als buiten de woning. Doordat men dichter op elkaar zit, vaker thuiswerkt en de klimaatverandering meespeelt, zal geluidsoverlast (buren, airco's, wko's, warmtepompen) en hinder van houtstook meer aandacht vragen dan nu.

Door binnenstedelijk te ontwikkelen en te verdichten zijn voorzieningen dichtbij en is fietsen en wandelen haalbaar, wat bijdraagt aan sporten en beweegvriendelijkheid. Randvoorwaarde hiervoor zijn veilige fiets- en voetpaden en waar mogelijk ontmoedigen van autoverkeer. Bij verdichting zijn voldoende formele sportvoorzieningen een uitdaging. Door de verdichting bestaat het risico van verstening. Er is innovatie nodig op het gebied van groene, slimme gebouwen, parkeren en klimaat en natuurinclusieve openbare ruimte. Aandacht naar de stad maakt dat daar getransformeerd kan worden: betere verdeling sociale klassen, innovatieve woonvormen voor inwoner met zorgbehoefte. De krappere woningmarkt maakt dat woningen voor 'bijzondere doelgroepen' minder beschikbaar zijn, tenzij deze doelgroepen voorrang krijgen. Hiertegenover staat de mogelijkheid om bijzondere doelgroep juist meer in Ede-stad te kunnen plaatsen.

De stedelijke proeftuin met gezonde voeding is een ontmoetingsplek, die zorgt voor sociale verbinding in de wijk. Tevens kan de proeftuin bijdragen aan het makkelijker (en bewust) maken van gezonde leefstijlkeuzes door een rookvrije omgeving en de toegang tot gezonde voedselkeuze, zeker in de buurt van kinderen en jongeren. Om bewegen te stimuleren worden experimenten toegepast. De inrichting van de openbare ruimte is een proeftuin, niet alleen voor groen maar ook voor veiligheid van ouderen en mensen met een beperking en voor een beweegvriendelijke omgeving. Er is specifieke aandacht voor de samenstelling van de wijken en de inrichting daarvan.

Emissies vanuit de agrarische sector nemen af door versnelde omschakeling naar kringlooplandbouw en natuurinclusieve landbouw. Deze ontwikkeling wordt versterkt door innovatieve maatregelen uit samenwerkingsprojecten. Bestaande netwerken en samenwerking worden ingezet om met praktijkproeven te komen tot innovatieve en duurzame oplossingen voor gezonde voeding en verbetering van het milieu, met name in de agrarische sector.

WONEN EN VOORZIENINGEN

Natuurinclusief bouwen en ontwerpen wordt de norm voor ruimtelijke ontwikkelingen. Er wordt primair ingezet op binnenstedelijke verdichting en transformatie. Om de verdichting binnenstedelijk te kunnen combineren met voldoende ruimte voor waterberging en groen wordt de hoogte in gegaan. Binnen de huidige plancapaciteit wordt op hogere dichtheid in gezet, Kernhem Noord krijgt minder ruimtebeslag en wordt compacter. Ede Buitenveld, over de A12 en Ede Bosrand worden ingezet om de verbinding met het landschap te versterken. De uitbreidingen liggen in de nabijheid van bestaande voorzieningencentra die daardoor beter worden benut.

Op de Veluwe is ruimte voor een bijzonder woonmilieus bij de Driesprong. Ook dit is een proeftuin: compact en gevarieerd wonen zonder belasting van de natuurlijke omgeving. Het wonen in het buitengebied ondergaat een transformatie naar circulair en zelfvoorzienend. Het vormt een financiële impuls voor de natuurinclusieve landbouw en is goed mengbaar. Voor de kleine kernen is de uitbreiding bedoeld om de dorpen te verduurzamen en eigen groei te accommoderen.

Centrumfuncties en voorzieningen

Door de binnenstedelijke verdichting en de nabijheid van de uitbreidingslocaties blijft het centrum aantrekkelijk. Cultuur en hoogwaardig werken worden versterkt. De verbinding naar de Veluwe via de Trapakkers wordt herkenbaar in het centrum. Wonen in de binnenstad is stedelijk en gaat de hoogte in. Parkeernormen gaan omlaag, autodelen en fietsen wordt gestimuleerd.

ECONOMIE EN LANDBOUW

Bedrijfshuisvesting

De groei van bedrijventerreinen wordt gecombineerd met transformatie en verduurzaming van bestaande terreinen, daarom wordt aangesloten bij bestaande terreinen. Groei om de groei wordt tegengegaan, positie en contour sluiten aan op het natuurlijk systeem. Op de Stroet is meer ruimte nodig om bedrijven uit het buitengebied centraal in de gemeente te kunnen herhuisvesten. Clustering en vernieuwing biedt hier kansen voor circulariteit. Binnenstedelijke terreinen worden gemengd met wonen om binnenstedelijk te kunnen verdichten. Hierdoor neemt de omvang van bestaande bedrijventerrein af. Dit scenario is er één van een lange adem, veel (publieke) investeringen en flexibiliteit in regelgeving (buiten lijntjes dingen mogelijk maken). Alleen zo kunnen stapjes worden gezet naar een betere benutting en kwaliteit van het bestaand stedelijk gebied.

Er zijn twee soorten kennisintensieve terreinen. Het World Food Centre ligt naast station Ede -Wageningen en zet in op bedrijven met veel arbeidsplaatsen. Het Binnenveld verkleurt naar een landschapscampus waar kennisontwikkeling voor de Foodvalley wordt gecombineerd met proefvelden en sport. Hier is ruimte voor bedrijven met veel ruimtebeslag en relatief weinig arbeidsplaatsen, zoals een innovatieve zalmkwekerij.

Landbouw

In dit scenario slaagt de transitie naar duurzame natuurinclusieve landbouw. De landbouw wordt natuurinclusief, de natuur (de Veluwe) wordt landbouwinclusiever. Er wordt met de gewassen en het peilbeheer ingespeeld op warmere zomers en langer aanhoudende perioden van droogte. In combinatie met de beperkte groei voor woningen/bedrijventerreinen zorgt dit voor een aanzienlijke verlaging van de uitstoot en depositie van stikstof. De trend van minder maar steeds groter wordende bedrijven neemt af en er is meer ruimte voor natuur- en landschapselementen in landbouwgebieden die de biodiversiteit bevorderen. De boerenbedrijven dragen in grote mate bij aan ontwikkeling en beheer van natuur en landschap. Er is ruimte voor minder maar grotere landbouwbedrijven, die volledig circulair opereren. De boeren profiteren ook van de vele toeristen door workshops, streekproducten en bijzondere overnachtingsvormen. De bodem staat centraal, onder andere de sponsfunctie van de bodem wordt hersteld. Er is ruimte om water beter vast te houden in en om de beken. Dit leidt tot nieuwe teelten en andere vormen van landbouw, bijvoorbeeld meer natte teelt in het veengebied.

Recreatie en toerisme
Het buitengebied is groen en gevarieerd, en een waardevolle aanvulling op de groene kwaliteiten van de Veluwe. Het landschap wordt diverser. Er ontstaat in de vallei een fijnmazig netwerk van routes. In Ede stad worden de nieuwe wijken ingezet als schakel tussen stad en landschap. De barrièrevorming van de A12 wordt sterk verminderd. Het binnenveld wordt daardoor een volwaardig onderdeel van het uitloopgebied van Ede. Dit is ook nodig om de sportvoorzieningen in het binnenveld bereikbaar te maken. In Ede stad wordt het vestigen van hotels aantrekkelijker door de verbeterde verbinding met de Veluwe. Otterlo blijft de belangrijkste poort voor recreanten van buiten, maar met de elektrische fiets wordt ook station Ede-Wageningen een Veluwse poort. Met bijdragen van andere overheden worden verouderde recreatiebedrijven gesaneerd of verduurzaamd.

Verspreid door het buitengebied is ruimte voor dag recreatieve activiteiten. De boeren spelen daarop in en halen er neveninkomsten uit. Te denken valt aan cursussen, educatie, proeverijen, een vlindertuin en andere zaken. Ook Ede stad wordt aantrekkelijk voor dagrecreatie en speelt daarop in: met de compact stad én de toename van toeristen ontstaat draagvlak voor een nieuwe bioscoop, een museum en wat al niet meer.

ENERGIE
Energie is volwaardig onderdeel van de landbouwtransitie. Er wordt vooral ingezet op wind, dat gaat niet ten koste van landbouwgrond. Voor elke bouwvergunning wordt een volledig zonnedak verplicht gesteld. De energieproductie in de landbouw is onderdeel van het circulaire bedrijf: hierdoor komen in het landschap verspreide kleine zonnevelden rond het bouwvlak voor. Onder de zonnepanelen scharrelen kippen en varkens. Een kleine windmolen is onderdeel van het boerenerf. Grote windturbines staan op de bedrijfsterreinen langs de A30 en elk buitendorp krijgt een dorpsmolen om energieneutraal te worden. Daarnaast wordt ingezet op innovatieve methoden, zoals geothermie, om de energiebehoefte duurzaam in te vullen.

MOBILITEIT
De compacte stad maakt de inzet van openbaar vervoer beter mogelijk. De nadruk ligt op de spoorlijn Utrecht-Arnhem en op hoogwaardig OV richting Wageningen. Ketenmobiliteit is een kans: mobiliteitshubs bij de afslagen van de A12 en A30 kunnen auto, fiets en ov-netwerk met elkaar verbinden en daarmee autoverkeer in de stad beperken. Vanaf de hub aan de A12 is ook de landschapscampus in het binnenveld goed bereikbaar. Een nieuw station Ede West geeft impuls aan verdere transformatie en verdichting van binnenstedelijke werkgebieden. Met aantrekkelijke fietsverbindingen wordt de barrièrewerking van de grootschalige wegen en het intercity-spoor verminderd.

RUIMTELIJKE KWALITEIT
Compacte uitbreidingen en inbreidingen versterken de samenhang binnen de kernen en verbeteren de relaties met het ommeland. De kernen blijven los van elkaar herkenbaar. De vele hoogbouw doet het stadsbeeld van Ede sterk veranderen. Er is geen ruimte voor vergroening van de kernen. Daar staat tegenover dat er veel budget is voor de kwaliteit van de openbare ruimte (en efficiënte inrichting van de ondergrond) waardoor de stad toch aantrekkelijk en leefbaar blijft. In het buitengebied worden groenstructuren verder verdicht: lanen worden aangezet, bosjes worden toegevoegd en beken verbreed. Typische landschappen en landschappelijke elementen worden ingezet om karakteristieken aan te zetten. Door gevarieerd en roterend landgebruik ontstaat er een rijk geschakeerd groen landschap.

1. DYNAMISCH EDE

PROFILERING: Ede maakt mogelijk

GROEI: spreiding

ROLNEMING: Ede faciliteert

2. VELUWSE FLANK

PROFILERING: hoogwaardig innovatief

GROEI: bundeling

ROLNEMING: Ede stuurt

3. NATUURLIJKE PROEFTUIN

PROFILERING: innovatief agrarisch

GROEI: concentratie

ROLNEMING: Ede stuurt

De informatie die in ### is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor ### is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan ### ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. 0655494890

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.