

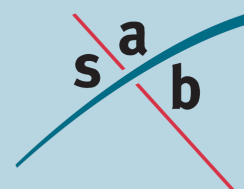
Flora- en faunarapportage

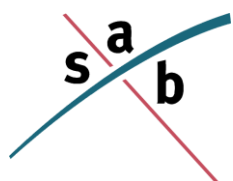
Graven Es gebied 9 vlekken A en F

Gemeente Oldenzaal

Datum: 18 februari 2016

Projectnummer: 150470





SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
tel: 026 - 357 69 11
fax: 026 - 357 66 11

Auteur:	R. van Gestel, V. Hommersen
Collegiale check:	S. van der Zon
Projectleider:	H. Francken
Project:	Graven Es gebied 9 vlekken A en F
Projectnummer:	150470

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Leeswijzer	3
2	Planomschrijving	4
2.1	Omgeving plangebied	4
2.2	Huidige situatie	6
2.3	Nieuwe situatie	8
3	Wettelijk kader	10
3.1	Gebiedsbescherming	10
3.2	Soortenbescherming	12
4	Quick scan flora en fauna	15
4.1	Onderzoeksmethode	15
4.2	Gebiedsbescherming	15
4.3	Soortenbescherming	16
5	Voortoets Natuurbeschermingswet 1998	23
5.1	Onderzoeksmethodiek	23
5.2	Natura 2000-gebied Lemselermaten	23
5.3	Effectenbeoordeling	24
6	Conclusie en advies	28
6.1	Gebiedsbescherming	28
6.2	Soortbescherming	29

Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur

Bijlage 2: Gebiedsbeschrijving, instandhoudingsdoelstellingen en effectenindicator Natura 2000-gebied Lemselermaten

Bijlage 3: Stikstofberekening Aeries

Bijlage 4: Storingsfactoren

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bij alle ruimtelijke ingrepen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Voordat ruimtelijke ingrepen mogen plaatsvinden, dient eerst een onderzoek uitgevoerd te worden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (*gebiedsbescherming*), de Flora- en faunawet (*soortenbescherming*) en eventuele andere betrokken natuurregeling. Uit dit onderzoek moet blijken of met de ingrepen negatieve effecten op beschermde gebieden en soorten zijn te verwachten en of daarvoor respectievelijk een vergunning of ontheffing noodzakelijk is. In deze flora- en faunarapportage worden de effecten op de aanwezige natuurwaarden besproken.

1.2 Leeswijzer

Dit rapport omvat zowel een quick scan flora en fauna als een Voortoets Natuurbeschermingswet 1998. De quick scan (hoofdstuk 4) vormt een eerste oriëntatie op de aanwezige natuurwaarden in het plangebied. Uit deze quick scan blijkt dat nader onderzoek noodzakelijk is naar mogelijke negatieve effecten van het plan op een dichtbij gelegen Natura 2000-gebied. Dit nader onderzoek is in de vorm van een Voortoets Natuurbeschermingswet 1998 opgenomen in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 2 wordt uitgebreid ingegaan op het plangebied; de omgeving ervan en de huidige en toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 worden de noodzakelijke wettelijke kaders benoemd waaraan het plan in dit rapport getoetst wordt. In hoofdstuk 6 ten slotte is de conclusie en het advies aangaande het onderzoek uiteengezet.

2 Planomschrijving

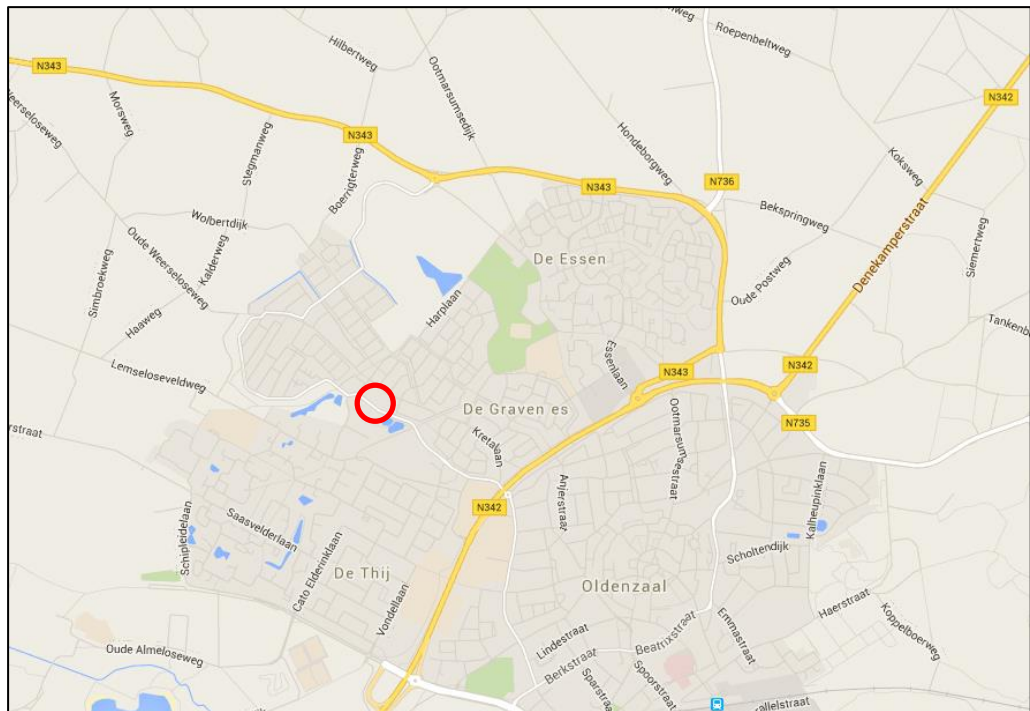
Gemeente Oldenzaal is voornemens om ongeveer 600 woningen in De Graven Es te realiseren. Het gebied bestaat uit diverse deelgebieden. Gebied 7-8 is vrijwel helemaal af: de woningen zijn klaar en er zijn verharde wegen, verlichting en groenvakken gerealiseerd.

In gebied 9 is de woningbouw in 2008 gestart. Een groot deel van dit plangebied is inmiddels ontwikkeld. In 2014 is door de gemeente Oldenzaal het bestemmingsplan 'De Graven Es gebied 9 - 2013' vastgesteld. De gemeente wil gelet op de huidige marktomstandigheden een aanpassing op het plan doorvoeren voor de vlekken A en F. De aanpassingen betreffen herverkaveling en een verandering van woningtype in de deelgebieden A en F. Door deze aanpassingen dient een deel van het vigerende bestemmingsplan te worden herzien. Hiertoe is in 2016 door SAB een bestemmingsplan opgesteld.

2.1 Omgeving plangebied

Het plangebied ligt in Oldenzaal (Twente, provincie Overijssel). Oldenzaal ligt in een divers landschap, waar agrarische gronden en bosschages elkaar afwisselen. Omliggende plaatsen betreffen onder andere Hengelo, Enschede, Denekamp en Almelo. Het plangebied zelf ligt in het westen van de wijk Graven Es. Het betreft één van de vier na-oorlogse woonwijken die rondom de schil rond de binnenstad van Oldenzaal zijn gebouwd, namelijk Zuid Berghuizen, De Thij, De Graven Es en De Essen. Kenmerkend voor deze wijken zijn het groene karakter en de aanwezigheid van water en een voorzieningencentrum. De wijken zijn door groene lobben van elkaar gescheiden.

In de gehele wijk overheerst de woonfunctie. Het woningaanbod bestaat voor het overgrote deel uit ruime eengezinswoningen. De bebouwing wordt voornamelijk gevormd door laagbouw, verdeeld over vrijstaande-, dubbele -, geschakelde en rijtjeswoningen. Het plangebied bestaat uit twee gebieden. Deelgebied A (ook wel vlek A genoemd) bevindt zich globaal tussen de Griekenlandlaan en de Mandenmaker. Deelgebied F (ook wel vlek F genoemd) bevindt zich globaal tussen de Griekenlandlaan en de Koperslager. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) op topografische kaart.



Globale ligging plangebied (rood omkaderd op luchtfoto). Het westelijke deelgebied betreft vlek A, het oostelijke deelgebied betreft vlek F.

2.2 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden: vlek A en vlek F. Hieronder volgt een beschrijving van beide gebieden. In de effectbeoordeling is geen specifiek onderscheid gemaakt tussen de deelgebieden en wordt naar beide gerefereerd als 'het plangebied'.

2.2.1 Vlek A

Deelgebied A is het westelijke deelgebied en bestaat in de huidige situatie uit een grasveld. De grond is drassig en op meerdere plekken zijn ondiepe poeltjes zichtbaar. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het deelgebied tijdens het veldbezoek.



Vlek A ten tijde van het veldbezoek. 1) deelgebied A, foto genomen vanuit het zuiden, 2) drassige plekken in het gras, 3) grasland en naastgelegen woningen van de Mandenmaker, 4) deelgebied A, foto genomen vanuit het noordoosten.

2.2.2 Vlek F

Deelgebied F is het oostelijke deelgebied en bestaat in de huidige situatie grotendeels uit een schapenweide. De overige gronden bestaan uit braakliggend terrein. Ten noorden en ten westen van het deelgebied bevindt zich een bosschage, die een scheiding vormt tussen het deelgebied en de woningen van de Koperslager en de Erve de Kemper. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het deelgebied ten tijde van het veldbezoek.



Deelgebied F ten tijde van het veldbezoek. 1) schapenweide, foto genomen vanuit de noord-oostelijke hoek, 2) schapenweide, foto genomen vanuit de bosschage net buiten het plangebied, 3) schapenwei, 4) deelgebied F, foto genomen vanuit de zuidelijke hoek van het deelgebied.

2.3 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie zijn er 300 woningen gebouwd in de Graven Es, gebied 9. Dit betreft onder andere woningen in deelgebied A en F. Voor deelgebied A is sprake van een nieuwe verkaveling ten opzichte van de situatie zoals vastgelegd in het bestemmingsplan van 2013. Voor deelgebied F is sprake van een verandering van het woningtype ten opzichte van de situatie zoals vastgelegd in het bestemmingsplan van 2013. Navolgende verbeeldingen geven een impressie van deelgebied A en F in de nieuwe situatie.



Herverkaveling Vlek A



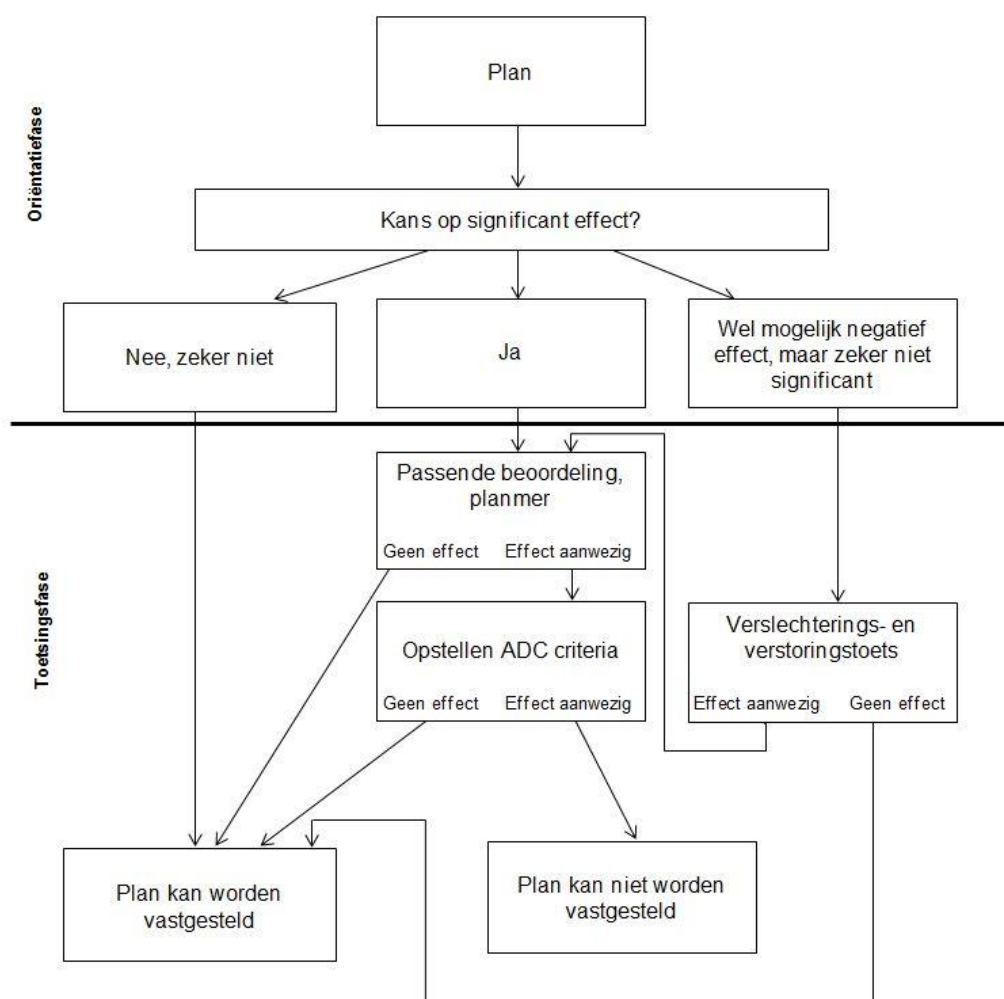
3 Wettelijk kader

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet 1998, de Ecologische Hoofdstructuur, weidevogelbeheergebied en ganzenfoerageergebied. Soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet.

3.1 Gebiedsbescherming

3.1.1 *Natuurbeschermingswet 1998*

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europees Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebied (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw-1998). Hierin zijn ook de al bestaande staatsnatuurmonumenten opgenomen. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Onderstaande afbeelding geeft een schematische weergave van de besluitvorming over plannen in relatie tot de Nbw 1998 weer.



3.1.2 Programmatistische Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is de PAS in werking getreden. De bedoeling van de PAS is om enerzijds een vermindering van de stikstofbelasting van voor stikstof gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden te realiseren, welke ruimte gedeeltelijk wordt gebruikt voor nieuwe economische ontwikkelingen die stikstof veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Het programma maakt daartoe zogenaamde 'depositieruimte' beschikbaar per hectare van voor stikstofgevoelige habitats. Deze depositieruimte wordt toebedeeld aan:

- 1 autonome ontwikkelingen;
- 2 projecten en andere handelingen die slechts een geringe stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Dit is de zogenaamde 'depositieruimte voor grenswaarden'. Deze grenswaarden zijn opgenomen in het Besluit grenswaarden programmatistische aanpak stikstof. In geval een grenswaarde van toepassing is, is geen afzonderlijke toestemming nodig voor de te veroorzaken stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied en is geen toedeling van ontwikkelingsruimte nodig;
- 3 prioritaire projecten, welke projecten worden aangewezen door de overheid en van maatschappelijk belang zijn en betreffen voornamelijk infrastructurele projecten alsmede ook bedrijventerreinen;
- 4 de zogenaamde 'ontwikkelingsruimte', die door het bevoegd gezag wordt toe gedeeld aan projecten of andere handelingen waarvoor een Natuurbeschermingswetvergunning noodzakelijk is;

Het Besluit grenswaarden programmatistische aanpak stikstof onderscheidt twee soorten grenswaarden. Er is een algemene grenswaarde, uitgedrukt in de hoeveelheid stikstofdepositie per hectare per jaar en een specifieke grenswaarde voor categorieën projecten of andere handelingen die is uitgedrukt in de afstand tussen een project of andere handeling en een Natura 2000-gebied. Deze laatste grenswaarde is bedoeld voor infrastructurele projecten en handelingen van het Rijk.

Indien een project een stikstofdepositie veroorzaakt op voor stikstof gevoelige habitats, die lager is dan of gelijk is aan deze grenswaarde, dan is het project uitgezonderd van de vergunningplicht van artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998. In het Besluit grenswaarden programmatistische aanpak stikstof wordt een algemene grenswaarde van 1 mol stikstofdepositie per hectare per jaar (mol/ha/jr) op een voor stikstof gevoelig habitat vastgesteld. Wel moet er een melding worden gedaan van de omvang van de toename van de stikstofdepositie. Deze meldingsplicht geldt niet voor projecten die gepaard gaan met een toename van de stikstofdepositie die onder de 0,05 mol/ha/jr blijft. Deze projecten kunnen zonder meer worden uitgevoerd in het kader van de PAS.

Ontwikkelingen waarvoor een bestemmingsplan op grond van artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening wordt opgesteld, kunnen wettelijk gezien geen beroep doen op de depositieruimte.

3.1.3 Ecologische Hoofdstructuur

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Ecologische Hoofdstructuur, weidevogelbeheergebied en ganzenfoerageergebied.

Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft. Voor de EHS geldt dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden. Daarnaast mogen de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden niet significant worden beperkt. In weidevogelbeheergebieden mogen de ruimtelijke ingrepen geen negatieve effecten hebben op de broedende weidevogels. In ganzenfoerageergebieden mogen ganzen niet worden verstoord. Anders dan bij gebieds- en soortbescherming is de status als EHS, weidevogelbeheergebied en ganzenfoerageergebied niet verankerd in de natuurwetgeving van de Rijksoverheid, maar opgenomen in de omgevingsvisie en -verordening van de provincie.

De EHS maakt in provincie Overijssel deel uit van de Zone Ondernemen met Natuur en Water (ONW). In de ONW-gebieden buiten de EHS is ruimte voor economische ontwikkeling, in combinatie met versterking van natuur, landschap en water.

3.2 Soortenbescherming

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend. Deze wet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te veront- rusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te ver- storen (artikel 11).

3.2.1 Beschermingscategorieën

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen drie beschermingsregimes worden onderschei- den:

1. beschermingscategorie 1:
een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Op basis van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfplaatsen van deze soorten worden aangetast;
2. beschermingscategorie 2:
voor beschermde soorten die minder algemeen zijn en extra aandacht verdienen, kan een vrijstelling (behalve voor het opzettelijk verontrusten) verkregen worden als de initiatiefnemer een goedgekeurde gedragscode heeft. Indien dit niet het ge- val is dient voor deze categorie een ontheffing aangevraagd te worden.
In een dergelijke gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt

om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd;

3. beschermingscategorie 3:

voor ongeveer honderd zeldzame soorten geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Ontheffingen voor deze groep soorten worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen een in de wet genoemd belang dienen en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Deze uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen van) leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig van het ministerie van Economische Zaken.

3.2.2 Vogels

Alle nesten van inheemse vogelsoorten zijn streng beschermd tijdens het broedseizoen. Het betreft dan met name de actieve broedplaatsen en vaste verblijfplaatsen. Voor de meeste vogels loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Nesten van een aantal vogelsoorten zijn zelfs jaarrond beschermd. Het betreft hier over het algemeen soorten die het gehele jaar gebruikmaken van hun nest, of niet in staat zijn om een eigen nest te bouwen. Er worden hierin 5 categorieën onderscheiden:

- 1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- 2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 4 Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Er is naast bovenstaande vier categorieën ook nog een vijfde categorie. Van deze soorten zijn de nesten jaarrond beschermd als er in de omgeving onvoldoende alternatieven zijn:

- 5 Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

3.2.3 *Zorgplicht*

Verder geldt altijd artikel 2 van de Flora- en faunawet, een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat voorafgaand aan sloop-, grond-, of bouwwerkzaamheden wordt gecontroleerd of dat negatieve gevolgen voor aanwezige soorten kunnen worden voorkomen door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

4 Quick scan flora en fauna

4.1 Onderzoeksmethode

De quick scan flora en fauna is gebaseerd op een biotoopinschatting door een eco-loog van SAB. Bij het opstellen van de quick scan flora en fauna is gebruikgemaakt van de meest recente verspreidingsgegevens van soorten uit de Nationale Databank Flora en Fauna (hierna: NDFF). Voor aanvullende visualisering van deze gegevens wordt gebruikgemaakt relevante literatuur. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bron-nen.

Op 11 januari 2016 heeft een ecooloog van SAB het plangebied en de directe omge-ving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de ha-bitats ter plaatse en de geschiktheid voor de verschillende soortgroepen te beoorde-len. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname. Zowel het tijdstip (buiten de groeiperiode van planten en actieve periode van dieren) als het eenmalige karakter is hiervoor niet toereikend.

4.2 Gebiedsbescherming

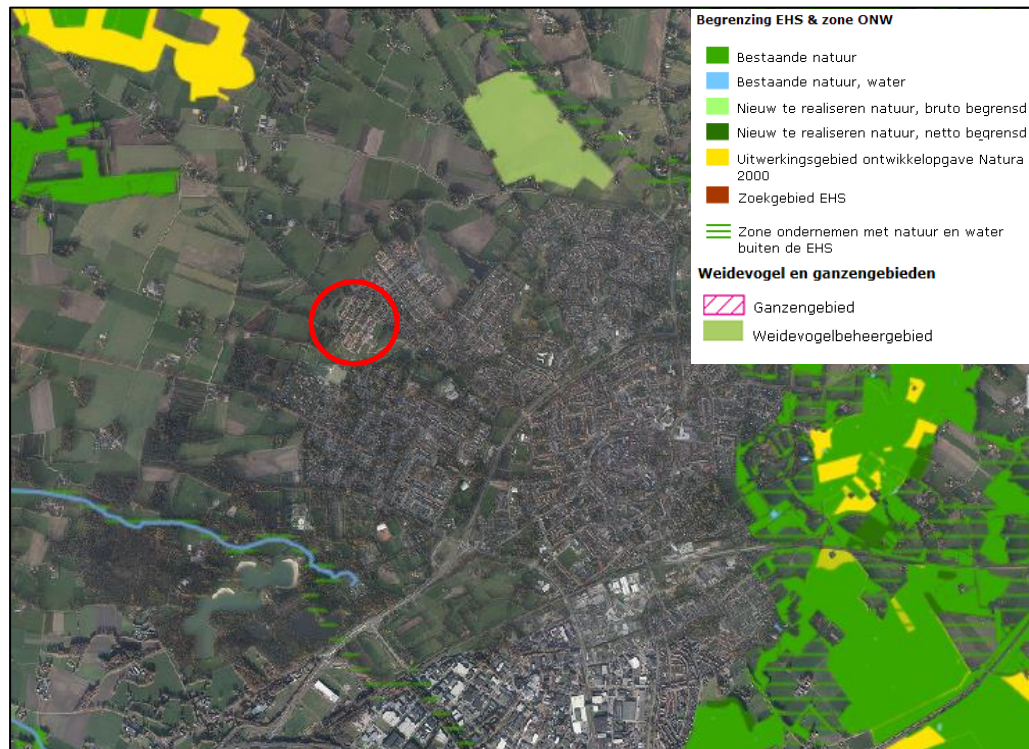
4.2.1 *Natuurbeschermingswet 1998*

Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is aangewezen (Natura 2000-gebied en Beschermd natuurmonument). In een straal van 3 kilometer rond het plangebied bevindt zich echter wel een Natura 2000-gebied. Het betreft Lemselermaten. Dit gebied ligt 2,3 kilometer ten noordwesten van het plangebied.

Natura 2000-gebied Lemselermaten is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Meer-dere habitattypen in dit Natura 2000-gebied zijn stikstofgevoelig. Dit betekent dat bij een toename in stikstofdepositie in het natuurgebied, gelet op de instandhoudings-doelstellingen, de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen kan dalen. In dit geval zal met de realisatie van het plan door de bouw van woningen de hoeveel-heid verkeersbewegingen van en naar het plangebied toenemen. Gemotoriseerd ver-keer stoot stikstof uit. Stikstof kan tot meerdere kilometers van de bron neerslaan. Derhalve kan door de realisatie van het plan de stikstofdepositie in Natura 2000-gebied Lemselermaten toenemen. In dit geval bevinden zich ook vrijwel geen reeds verstorende elementen tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied. De afwe-zigheid hiervan vergroot de kans op een meetbaar en negatief effect. Daarom is een Voortoets Natuurbeschermingswet 1998 met stikstofberekening noodzakelijk om hier-over meer duidelijkheid te krijgen. Deze voortoets is in hoofdstuk 5 uitgewerkt.

4.2.2 Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied ligt niet in de EHS, een weidevogelbeheergebied, een ganzenfoerageergebied of in een zone ondernemen met natuur en water buiten de EHS (zie navolgende kaart). Het dichtstbijzijnde gedeelte van de EHS bevindt zich op ongeveer 1,5 kilometer ten noordwesten van het plangebied. Op ongeveer 1,4 kilometer ten noordoosten van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde weidevogelbeheergebied. Het dichtstbijzijnde ganzenfoerageergebied bevindt zich op ongeveer 4,8 kilometer ten noorden van het plangebied. Op ongeveer 1,5 kilometer ten zuiden van het plangebied ligt de dichtstbijzijnde zone ondernemen met natuur en water buiten de EHS.



Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden, de EHS, ONW, ganzengebied en weidevogelbeheergebied. Bron: provincie Overijssel.

Aangezien het plangebied niet in de EHS, een weidevogelbeheergebied, een ganzenfoerageergebied of in een zone ondernemen met natuur en water buiten de EHS ligt, vormt de ligging van het plangebied ten opzichte van deze gebieden geen beperkingen voor de beoogde plannen. Vanwege de afstand en tussenliggende wegen en bedrijvigheid zijn daarnaast geen negatieve effecten te verwachten op de wezenlijke kenmerken en waarden van deze nabijgelegen gebieden.

4.3 Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren. De beoogde ontwikkelingen kunnen biotoopverlies of verstoring (indirect biotoopverlies) tot gevolg hebben. In deze paragraaf zal enkel ingegaan worden op strikt beschermde soorten (beschermingscategorie 2 en 3) aangezien hiervoor geen algehele vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen.

4.3.1 Vaatplanten

4.3.1.1 Strikt beschermde soorten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen in de buurt van het plangebied de strikt beschermde vaatplanten brede orchis (*Dactylorhiza majalis* subsp. *Majalis*), daslook (*Allium ursinum*), gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata* subsp. *Maculata*), kleine zonnedaauw (*Drosera intermedia*), klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), muurbloem (*Erysimum cheiri*), prachtklokje (*Campanula persicifolia*), ruig klokje (*Campanula trachelium*), steenanjer (*Dianthus deltoides*), steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*), stijf hardgras (*Catapodium rigidum*), tongvaren (*Asplenium scolopendrium*) en wilde marjolein (*Origanum vulgare*).

Veel van deze soorten eisen een specifiek en natuurlijk biotoop. Steenanjer bijvoorbeeld, groeit in stroomdalgrasland, rivierdalen, rivierduinen, kanaaldijken en duinen. De biotoop van gevlekte orchis bestaat uit natte tot vochtige, matig voedselrijke graslanden, heiden en duinen. Prachtklokje en ruig klokje groeien in loofbossen, ruig klokje komt daarnaast ook rond beschaduwde beekoevers en hakhout voor. De biotoop van wilde marjolein bestaat uit hellingen aan dijken. Zowel kleine zonnedaauw als klokjesgentiaan komen voor op natte, zure grond in heide- en veenstreken. De biotoop van brede orchis bestaat uit beekdalen, op plaatsen met basenrijk grondwater. De biotoop van gevlekte orchis bestaat uit natte tot vochtige, matig voedselrijke graslanden, heiden en duinen. Dergelijke natuurlijke biotopen, zoals stroomdalgrasland, duinen, veengebied, heide en loofbos zijn niet in het plangebied aanwezig. Steenanjer, prachtklokje, ruig klokje, kleine zonnedaauw, klokjesgentiaan, brede orchis, gevlekte orchis en wilde marjolein zijn derhalve niet in het plangebied te verwachten.

Vier van deze vaatplanten vereisen een stenige groeiplaats. Tongvaren bijvoorbeeld, groeit op vochtige tot natte, beschaduwde plaatsen op muren en op basaltglooiingen. De biotoop van steenbreekvaren bestaat uit oude (afbrokkelende) muren van sluizen en kaden, meestal op de op het noorden geëxponeerde zijde. muurbloem groeit op droge, oude muren, voornamelijk op stadsmuren en ruïnes die gevoegd zijn met zachte kalkmortel. De biotoop van stijf hardgras bestaat uit stenige elementen, zoals muren en stoeptegels. De soort groeit op een voedselarm en stenig substraat. Het plangebied bestaat uit een grasveld en een begraasde schapenweide waar stenige elementen ontbreken. Het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor tongvaren, muurbloem, steenbreekvaren en stijf hardgras. Deze soorten worden derhalve niet in het plangebied verwacht.

Aangaande strikt beschermde vaatplantsoorten is met de geplande ruimtelijke ontwikkeling derhalve geen overtreding van de Flora- en faunawet te verwachten.

4.3.1.2 Algemene soorten

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied enkele algemene vaatplantsoorten aangetroffen als grote brandnetel (*Urtica dioica*), reukenloze kamille (*Tripleurospermum maritimum*), ridderzuring (*Rumex obtusifolius*) en gewone braam (*Rubus fruticosus*). Aangezien deze soorten niet aanvullend zijn beschermd vormt de aanwezigheid van deze soorten geen belemmering voor het uitvoeren van de geplande ruimtelijke ontwikkeling.

4.3.2 Grondgebonden zoogdieren

4.3.2.1 Strikt beschermde soorten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*), steenmarter (*Martes foina*) en das (*Meles meles*) in de buurt van het plangebied voor.

De eekhoorn leeft in bosrijk gebied met voldoende voedsel in de vorm van noten en zaden. Het bouwt een nest van takken en bladeren in de oksels van takken van bomen. In het plangebied bevinden zich geen bomen, de aanwezigheid van een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied is daarmee uitgesloten. In de nabijheid van deelgebied F bevinden zich wel bomen, die onderdeel zijn van een bosschage. In deze bomen zijn geen eekhoorns of sporen van de eekhoorn (zoals nesten en uitwerpselen) aangetroffen. Negatieve effecten van het plan op eekhoorns zijn derhalve niet te verwachten.

De biotoop van de das bestaat voornamelijk uit kleinschalig akker- en weidelandschap met verruigde elementen in de vorm van bosjes, heggen en houtwallen. Belangrijk hierbij zijn een groot voedselaanbod, weinig verstoring en genoeg dekking. Gezien de ligging van het plangebied aan de rand van stedelijk gebied, het ontbreken van verruigde elementen en gezien versturende elementen in de vorm van wegen en woningen, kan geconstateerd worden dat het plangebied geen geschikte leefomgeving voor de das vormt. De soort wordt derhalve niet in het plangebied verwacht.

De steenmarter heeft een voorkeur voor steenachtige schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. In het plangebied bevindt zich geen gebouw of een ander stenig element dat geschikt kan zijn voor de steenmarter, vaste rust en verblijfplaatsen van de steenmarter in het plangebied zijn daarom uitgesloten.

4.3.2.2 Algemene soorten

Mogelijk komen binnen het plangebied wel enkele licht beschermde soorten voor zoals de egel (*Erinaceus europaeus*), het konijn (*Oryctolagus cuniculus*) en de mol (*Talpa europaea*). Bovengenoemde soorten vallen onder beschermingscategorie 1. Dit houdt in dat voor ruimtelijke ingrepen een algehele vrijstelling geldt voor het aantasten van verblijfplaatsen voor deze soorten. Voor deze soorten hoeven derhalve geen verregaande maatregelen getroffen te worden om verstoring te voorkomen. Wel dient te worden voldaan aan de zorgplicht. Er dienen derhalve maatregelen getroffen te worden om verstoring of erger zoveel als redelijkerwijs kan worden verwacht te voorkomen.

4.3.3 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), de rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*), de gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), de watervleermuis (*Myotis daubentonii*), de franjestaart (*Myotis nattereri*) en de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) in de buurt van het plangebied voor. Alle vleermuissoorten, alsmede hun verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn strikt beschermd volgens de Flora- en faunawet.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, hollen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten.

Gebouwbewonende vleermuissoorten

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot en in schoorstenen. Binnen het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig. Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen zijn daarom in het plangebied uitgesloten.

Boombewonende vleermuissoorten

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Bomen dienen hiervoor een minimale diameter van 30 centimeter te hebben. Zo hebben vleermuizen genoeg ruimte in de boom. Vanaf deze diameter maken spechten ook hollen in bomen, waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken. Ook moeten de bomen dermate oud zijn, dat holtes door rotting ontstaan. In het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen in het plangebied zijn derhalve uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn de bomen die aan het plangebied grenzen gecontroleerd op de aanwezigheid van geschikte holtes voor vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen. Negatieve effecten van het plan op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen worden niet waarschijnlijk geacht.

Essentieel foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied door tientallen of honderden vleermuizen wordt gebruikt, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van een grote hoeveelheid vleermuizen verdwijnen. Dit kan een negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben. Daarom zijn dergelijke gebieden strikt beschermd.

In het plangebied zelf staan geen bomen, hierdoor zijn er binnen de grenzen van het plangebied geen foerageermogelijkheden. Net buiten deelgebied F, aan de noord- en oostkant, bevinden zich wel bomen en struiken. Vleermuizen kunnen rond deze groenstructuren foerageren. Deze bomen blijven echter behouden. In de nieuwe situatie worden er meer groenstructuren aangeplant, waaronder de groene zoom tussen de tuinen en het openbaar gebied, waardoor foerageermogelijkheden in het plangebied zullen toenemen. Wel zal er in de nieuwe situatie sprake zijn van een lichte toename in kunstmatige verlichting door de realisatie van huizen. Echter, aangezien de bomen nabij het plangebied behouden blijven en het groene karakter van het plangebied

wordt versterkt, wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de beoogde ontwikkelingen een negatief effect zullen hebben op een (eventueel belangrijk) foerageergebied van vleermuizen.

Essentiële vliegroutes

Om zich van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebied te verplaatsen wordt door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. Bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis gebruikt vaak bomenrijen waaraan het zich kan oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route zoeken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een groot negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben. Daarom zijn dergelijke vliegroutes strikt beschermd.

In het plangebied zelf zijn geen lijnvormige elementen aanwezig en zal er dus ook geen sprake zijn van een essentiële vliegroute. Net buiten deelgebied F, aan de noord- en oostkant, bevindt zich echter wel een bosschage. Vleermuizen kunnen deze bomen gebruiken als deel van een vliegroute. De bosschage betreft echter geen doorlopende bomenrij, derhalve wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de bosschage een essentiële vliegroute voor vleermuizen zal vormen.

4.3.4 Vogels

4.3.4.1 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt een aantal jaarrond beschermde vogelsoorten in de buurt van het plangebied voor. Gezien de ligging van het plangebied in Oldenzaal kunnen er nesten worden verwacht van de huismus (*Passer domesticus*) en gierzwaluw (*Apus apus*), beide soorten broeden in stedelijk gebied.

Gierzwaluwen en huismussen soorten broeden voornamelijk in gebouwen. Beide soorten broeden in kieren en spleten van bebouwing, huismussen broeden tevens vaak onder (ronde) dakpannen. Aangezien zich in de huidige situatie geen gebouw in het plangebied bevindt, zal er met de beoogde plannen geen nestlocatie van de gierzwaluw of huismus verloren gaan. Negatieve effecten op de gierzwaluw zijn derhalve niet te verwachten door de beoogde plannen.

Voor wat betreft huismussen is ook de functionele leefomgeving belangrijk. Bij de functionele leefomgeving kan gedacht worden aan groenblijvende struiken die huismussen ter beschutting gebruiken of aan een essentieel foerageergebied in de nabijheid van het nest. Aangezien er geen hagen of andere groenblijvende struiken in het plangebied aanwezig zijn, is het niet waarschijnlijk dat het plangebied onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving van de huismus. Aangezien huismussen zeer honkvast zijn, altijd in de omgeving van hun nesten te vinden zijn en het plangebied geen huizen of groenblijvende struiken en hagen bevat, kan geconcludeerd worden dat in het plangebied geen nesten, foerageergebied of schuilplaatsen van de huismus aanwezig zijn.

In de struiken in de bosschage ten noorden van deelgebied F is tijdens het veldbezoek wel een huismus gehoord. Deze huismus broedt naar alle waarschijnlijkheid in de woningen ten noorden van deelgebied F en leek geen relatie met het plangebied te hebben. Deze huizen, alsmede de bosschage ten noorden van het deelgebied, maken

geen onderdeel uit van het plangebied. Het wordt niet waarschijnlijk geacht dat de beoogde plannen een negatief effect zullen hebben op de huismuspopulatie ten noorden van het plangebied. Nader onderzoek wordt niet waarschijnlijk geacht.

Andere jaarrond beschermde vogelsoorten maken hun nesten op hoge gebouwen (slechtvalk), in hoge bomen in agrarisch en open gebied (buizerd, boomvalk, havik, roek, sperwer, wespandief), in oude schuren of bomen in kleinschalig agrarisch landschap (steenuil, kerkuil, ransuil), langs stromende beken (grote gele kwikstaart) en op speciale nestpalen (ooievaar). Deze elementen zijn niet in het plangebied aanwezig, nesten van deze jaarrond beschermde vogelsoorten zijn derhalve niet te verwachten.

4.3.4.2 Vogelsoorten met niet jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn algemene soorten vogels aangetroffen als houtduif (*Columba palumbus*), pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*), kauw (*Corvus monedula*), ekster (*Pica pica*), koolmees (*Parus major*) en merel (*Turdus merula*). Dergelijke soorten kunnen mogelijk direct rond het plangebied tot broeden komen. Tijdens het broeden zijn alle vogels strikt beschermd. Om te voorkomen dat door de geplande werkzaamheden broedende vogels verstoord worden, adviseren wij om de werkzaamheden buiten de broedperiode (half maart tot half augustus) uit te voeren. Mogelijk kan ook in de broedperiode gestart worden met de werkzaamheden. Dan dient aantoonbaar te worden vastgesteld dat geen broedende vogels in het plangebied aanwezig zijn. Als buiten de broedperiode nog een broedende vogel wordt aangetroffen, is ook deze beschermd en dienen de werkzaamheden ter plaatse gestaakt te worden. Er dient vervolgens contact met een ecooloog te worden opgenomen om de situatie te bespreken en een passende oplossing te vinden.

4.3.5 **Reptielen**

Alle in Nederland levende reptielsoorten zijn strikt beschermd volgens de Flora- en faunawet. Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen er echter geen reptielen in de buurt van het plangebied voor.

Reptielen komen voornamelijk voor in overgangsvegetaties van bijvoorbeeld bos naar heide. Een dergelijk leefgebied is in het plangebied niet aanwezig. Enkel de ringslang laat zich ook in meer stedelijk gebied zien. De soort is sterk gebonden aan waterrijke gebieden met natuurlijke oevers en komt vooral voor ten noorden van de grote rivieren, in laagveengebieden, natte heideterreinen en waterrijke zandgronden. Een dergelijk biotoop is niet in het plangebied aanwezig, gezien het plangebied uit een stuk grasveld en een schapenweide in de bebouwde kom bestaat. Ook zijn in het plangebied geen watergangen aanwezig, en ontbreken broeihopen, composthopen en mestvaalten die de soort kan gebruiken voor de eierafzet. De ringslang is vanwege het ontbreken van een geschikt biotoop niet in het plangebied te verwachten. Dit geldt ook voor andere reptielensoorten.

4.3.6 Amfibieën

4.3.6.1 Strikt beschermde soorten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen er geen strikt beschermde amfibieën in de buurt van het plangebied voor.

Strikt beschermde amfibieën komen voornamelijk voor in stabiele en natuurlijk biotopen zoals hoog- en laagveengebieden, bos- en heidegebieden, schraalgraslanden, duinvalleien, bosranden, slootjes in kleinschalig landschappelijk gebied met heggen en struwelen of langs meren en rivieren. Dergelijke biotopen zijn niet in het plangebied aanwezig. Een grasveld en een schapenweide in de bebouwde kom van Oldenzaal vormen geen geschikte leefomgeving voor strikt beschermde amfibieën. In het plangebied zijn daarnaast geen watergangen aanwezig. Aangezien amfibieën water nodig hebben om zich voort te planten, kan het plangebied niet dienen als voortplantingshabitat. Gezien de omringende wegen en de ligging in het stedelijk gebied vormt het plangebied ook geen geschikt landhabitat voor deze amfibiesoorten. Strikt beschermde amfibiesoorten zijn in het plangebied derhalve niet te verwachten.

Van de strikt beschermde amfibieën, laat voornamelijk de rugstreeppad zich vaker in stedelijk gebied zien. De rugstreeppad kan grote afstanden afleggen en is een bewoner van zandige terreinen met een hoge dynamiek. Deze soort is een echte pionier die zich ingraaft in kaal braakliggend terrein en haar eitjes legt in ondiepe kale poeltjes. In deelgebied A bevinden zich ondiepe poeltjes in het drassige grasveld. Vergraafbaar zand ontbreekt hier echter. Daarnaast komen er volgens de meest recente verspreidingsgegevens van de NDFF geen rugstreeppadden in Oldenzaal en omgeving voor. De soort wordt vanwege het ontbreken van vergraafbaar zand en recente waarnemingen niet in het plangebied verwacht.

4.3.6.2 Algemene soorten

Aangezien geen open water in het plangebied aanwezig is, zijn geen amfibieën in en direct rond het plangebied te verwachten. Negatieve effecten door de beoogde ruimtelijke ingrepen zijn derhalve niet te verwachten.

4.3.7 Vissen

Binnen het plangebied zijn geen permanent watervoerende elementen aanwezig. Derhalve is de aanwezigheid van (strikt beschermde) vissoorten in het plangebied uitgesloten. Negatieve effecten op strikt beschermde vissoorten zijn door de beoogde ruimtelijke plannen niet te verwachten.

4.3.8 Insecten en andere ongewervelden

Beschermde insectensoorten en andere beschermde ongewervelden eisen een zeer specifiek habitat. Deze soorten komen in stabiele habitattypen voor zoals heiden en venen. In het plangebied is geen sprake van een dergelijke stabiele leefomgeving en van de juiste leefomstandigheden voor dergelijke soorten. Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn daarom niet te verwachten in het plangebied.

5 Voortoets Natuurbeschermingswet 1998

Uit paragraaf 4.2.1 blijkt dat nader onderzoek vereist is om te bepalen of sprake is van negatieve effecten door het plan op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, gezien de instandhoudingsdoelstellingen. In dit hoofdstuk is dit nader onderzoek uiteengezet in de vorm van een Voortoets Natuurbeschermingswet 1998.

5.1 Onderzoeksmethodiek

Via de websites van de Rijksoverheid kan worden nagegaan of een planlocatie in of nabij een beschermd gebied in het kader van de Nbw 1998 ligt. Zoals in paragraaf 3.2.1 is beschreven, ligt het plangebied in de buurt van Natura 2000-gebied Lemselermaten.

Voor dit Natura 2000-gebied wordt nagegaan onder welke Europese richtlijnen dit gebied is aangewezen en voor welke soorten en/of habitats dit gebied is aangewezen. Een Natura 2000-gebied kan zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied, Habitatrichtlijngebied of beide. Soorten en habitats worden onderverdeeld in habitatrichtlijnsoorten (hierna: HR-soorten), vogelrichtlijnsoorten (hierna: VR-soorten) en habitattypen. Bij VR-soorten wordt aanvullend onderscheid gemaakt tussen broedvogels en niet-broedvogels.

Op basis van de gegevens van de Rijksoverheid, beschikbare (wetenschappelijke) literatuur en een deskundigenoordeel wordt bepaald of het project tot negatieve effecten kan leiden en in welke mate. Er worden daarbij 19 mogelijke storingsfactoren op soorten en habitats onderscheiden. Het volgende overzicht toont deze storingsfactoren. In bijlage 4 is een uitgebreide beschrijving van de storingsfactoren opgenomen.

1. Oppervlakteverlies	11. Verandering overstromingsfrequentie
2. Versnippering	12. Verandering dynamiek substraat
3. Verzuring door stikstof uit de lucht	13. Verstoring door geluid
4. Vermesting door stikstof uit de lucht	14. Verstoring door licht
5. Verzoeting	15. Verstoring door trilling
6. Verzilting	16. Optische verstoring
7. Verontreiniging	17. Verstoring door mechanische effecten
8. Verdroging	18. Verandering in populatiedynamiek
9. Vernatting	19. Bewuste verandering soortensamenstelling
10. Verandering stroomsnelheid	

Mogelijke storingsfactoren op soorten en habitats

5.2 Natura 2000-gebied Lemselermaten

Het plangebied ligt op een afstand van 2,3 kilometer van Natura 2000-gebied Lemselermaten. Navolgende afbeelding geeft het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied weer. Lemselermaten is een Habitatrichtlijngebied. In bijlage 2 is voor dit natuurgebied een overzicht gegeven van de aangewezen habitattypen, de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen en de effectenindicator.



De globale ligging van het plangebied (rood kader) ten opzichte van Natura 2000-gebied Lemselermaten (geel). De tussenliggende afstand is 2,3 kilometer (bron: Aeries Calculator)

5.3 Effectenbeoordeling

5.3.1 Verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht

De realisering en het gebruik van de woningen in het plangebied heeft een verkeers-aantrekkende werking. Ook zal elke woning een cv-ketel hebben om de woning te verwarmen. In beide gevallen vindt uitstoot van stikstof plaats. Hoewel het plangebied op 2,3 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Lemselermaten) is gelegen, kan er toch sprake zijn van **vermesting** en **verzuring** vanwege het neerslaan van de geëmitteerde stikstof (stikstofdepositie). De stikstofdepositie kan namelijk nog op enkele tientallen kilometers van de bron plaatsvinden. Het bereik van de geëmitteerde stikstof hangt af van onder meer de bron (hoogte en intensiteit) en de omgeving.

Om de effecten van de stikstofuitstoot bij de bron op Natura 2000-gebieden te bepalen, is een stikstofberekening uitgevoerd met behulp van Aeries. In bijlage 3 zijn de uitkomsten van deze berekening terug te vinden. Uit deze bijlage blijkt dat stikstofdepositie vanwege het plan ook in andere Natura 2000-gebieden optreedt. Het betreft hier naast Lemselermaten ook de gebieden Landgoederen Oldenzaal; Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek; Dinkelland en Lonnekermeer. Bij de berekeningen is uitgegaan van het volgende aantal woningen:

Vlek A: 8 hoekwoningen en 11 tussenwoningen;

Vlek F: 6 vrijstaande woningen en 22 twee-onder-één-kapwoningen.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde (zie bijlage 3).

De uitkomsten van het onderzoek valt binnen 'depositieruimte voor grenswaarden' (zie paragraaf 3.1.2): de toename van de stikstofdepositie bij maximalisatie van het bestemmingsplan blijft onder de grens van 0,05 mol N/ha/jaar.

In de PAS is opgenomen dat voor activiteiten die vallen onder de grenswaarde op voorhand op het niveau van het programma is uitgesloten dat deze afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of activiteiten de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen aantasten. De hoogte van de grenswaarde is vastgesteld in het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof. Dit besluit gaat uit van een generieke grenswaarde van 1 mol N/ha/jaar op een voor stikstof gevoelig habitat-type of leefgebied. Voor projecten die onder deze grenswaarde blijven, geldt een meldingsplicht.

De meldingsplicht geldt op grond van de Regeling Programmatische Aanpak Stikstof niet voor projecten die stikstofdepositie veroorzaken die lager is dan 0,05 mol N/ha/jaar. Uit het stuk 'Programmatische Aanpak Stikstof 2015 – 2021' blijkt dat voor deze drempelwaarde is gekozen, omdat deze waarde ecologisch gezien als verwaarloosbaar kan worden beschouwd. Ecologisch gezien zijn er geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitat door verschillen in depositie die kleiner zijn dan 1 kg N/ha/jaar, hetgeen ongeveer gelijk staat aan een depositie van 70 mol N/ha/jaar. Op basis van indicatieve berekeningen is beoordeeld dat naar verwachting de maximale cumulatieve bijdrage van alle voorziene uitbreidingen van activiteiten onder de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar, afgezet tegen de te verwachten effecten van de herstelmaatregelen, onder de depositie van 70 mol N/ha/jaar blijft. Daarmee kunnen de activiteiten die onder de grenswaarde van 0,05 mol N/ha/jaar blijven de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet aantasten. In de PAS wordt rekening gehouden met deze deposities: deze zullen deel uitmaken van de achtergronddepositie die in het kader van het programma wordt gemonitord.

Met inachtneming van deze overwegingen in de PAS over toenames van de stikstofdepositie kleiner dan 0,05 mol N/ha/jaar kan gesteld worden dat het bestemmingsplan niet tot effecten leidt. Daarmee kan het bestemmingsplan met inachtneming van artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 worden vastgesteld.

5.3.2 Verontreiniging

De plannen maken het niet mogelijk dat gebiedsvreemde stoffen in Lemselermaten en andere Natura 2000-gebieden worden geloosd. Wel neemt met de realisatie van het plan het aantal verkeersbewegingen in, van en naar het plangebied toe. Naast de uitstoot van stikstof, water en CO₂ wordt door het wegverkeer ook benzeen uitgestoten. Benzeen is een gebiedsvreemde stof voor Natura 2000-gebieden. Het verkeer is met ongeveer 52% de belangrijkste bron van de Nederlandse benzeenemissie. Benzeen heeft een levensduur van enkele dagen in de atmosfeer. Derhalve kan het op meerdere kilometers afstand van het plangebied neerslaan. Benzeendepositie in Natura 2000-gebied Lemselermaten en andere Natura 2000-gebieden is derhalve mogelijk. De Europese grenswaarde voor benzeen bedraagt 5 µg m⁻³. Alle concentraties onder deze grenswaarde worden als niet schadelijk beschouwd voor mens en milieu. Volgens de depositie- en concentratiekaarten van het RIVM (2015) bedraagt de concentratie benzeen in de lucht in het plangebied en Lemselermaten 0,5 µg m⁻³. Deze concentratie ligt ver onder de grenswaarde. Gezien de geringe omvang van het plan is

een toename van de benzeenconcentratie in Natura 2000-gebied Lemselermaten tot boven de grenswaarde uitgesloten. Derhalve zijn, met betrekking tot de instandhoudingsdoelstellingen, geen negatieve effecten te verwachten.

5.3.3 Overige storingsfactoren

Aangezien het plangebied niet in een Natura 2000-gebied ligt, is van **oppervlakteverlies** en **versnippering** geen sprake.

Met de realisatie van het plan zullen oppervlaktes in het plangebied worden verhard. Daarom kunnen veranderingen in waterhuishouding van de bodem optreden. Plaatselijk kan de bodem verdrogen of vernatten. Echter, gezien de afstand van meerdere kilometers tussen het plangebied en Lemselermaten zullen deze veranderingen in de waterhuishouding in het plangebied niet leiden tot **vernatting** en **verdroging** van het Natura 2000-gebied. Vernatting kan ook tot **verzoeting** leiden en verdroging tot **verzilting**. Gezien het bovenstaande is hiervan vanwege het niet optreden van vernatting en verdroging ook geen sprake. Ook treedt geen verzoeting en verzilting op omdat in en in de omgeving van het plangebied al het grond- en oppervlaktewater reeds zoet is. Daarnaast worden met de realisatie van het plan geen toenames van chloridegehaltes in het water verwacht.

Het plan voorziet niet in activiteiten als het plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen van watergangen. Derhalve is van **verandering van stroomsnelheid** in het Natura 2000-gebied geen sprake. Ook verandert met de realisatie van de woningen de kans op overstromingen in het plangebied en in het Natura 2000-gebied niet. Van **verandering in overstromingsfrequentie** is daarom geen sprake.

Met de plannen vindt in het plangebied mogelijk **verandering van dynamiek substraat** plaats vanwege de realisatie van woningen (mogelijke aanvoer en afvoer van zand, verdichting van de bodem door betreding). Deze werkzaamheden vinden echter niet plaats in het Natura 2000-gebied. Derhalve is van deze verstoring geen sprake.

Met de voorgenomen plannen wordt geen toename beoogd in de hoeveelheid mensen die de Lemselermaten zullen betreden. Ook zal geen verandering in de hoeveelheid golfslag plaatsvinden, aangezien de plannen geen wijzigingen in oppervlaktewater omvatten. Veranderingen in luchtwervelingen zullen ook niet optreden in het Natura 2000-gebied aangezien geen windmolens of grote gebouwen in of in de directe omgeving toegestaan worden met het plan. Van **verstoring door mechanische effecten** is daarom geen sprake.

Met de realisatie van woningen treden mogelijk ook trillingen in de grond op. Uit gegevens van Stichting Bouw Research (SBR, 2003) volgt dat trillingen tijdens bouwwerkzaamheden door bijvoorbeeld heien gemiddeld niet verder dragen dan 300 meter. Omdat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op een grotere afstand ligt, is tijdens de bouwfase geen sprake van **verstoring door trilling**. Met het plan zal de hoeveelheid licht verkeer van en naar het plangebied toenemen. Dergelijk verkeer kan mogelijk trilling veroorzaken in de bodem. Echter, het is uitgesloten dat deze trillingen verder reiken dan bij heien. Derhalve is ook vanwege de toename in licht verkeer geen sprake van verstoring door trilling in Lemselermaten.

Door de realisatie van de woningen en de ingebruikname hiervan zal de hoeveelheid mensen in het plangebied toenemen. Met deze toename gaan vaak **verstoring door licht**, **verstoring door geluid** en **optische verstoring** samen. Zo neemt de hoeveelheid kunstmatig licht toe door de komst van straatverlichting en verlichting in woningen. Mensen en menselijke activiteiten (autorijden e.d.) produceren geluid. Enkel al de aanwezigheid van mensen is een vorm van optische verstoring. Echter, gezien de af-

stand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied en de relatief geringe hoeveelheid aan verstoring, zullen de verstoringen het Natura 2000-gebied niet bereiken. Derhalve is in dit geval geen sprake van verstoring door licht en geluid en optische verstoring.

Gezien de grote afstand tussen plangebied en Lemselermaten is een direct effect op de populatieopbouw en/of -grootte uitgesloten met de realisatie van het plan. Ook laat het plan geen jacht, visserij of windmolens toe. Derhalve is geen sprake van **verandering in populatiedynamiek**. Het plan ziet ook niet toe op het bewust ingrijpen in de natuur door bijvoorbeeld herintroductie van soorten, introductie van exoten en uitzetting van vis in het Natura 2000-gebied. Daarom is geen sprake van **bewuste verandering soortensamenstelling**.

5.3.4 Samenvatting

In deze effectbeoordeling is uiteengezet dat met het voorgenomen plan, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied niet verslechtert en geen significant verstoring effect hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

6 Conclusie en advies

Gemeente Oldenzaal is voornemens om woningen in De Graven Es te realiseren. Een groot deel van dit plangebied is inmiddels ontwikkeld. In 2014 is door de gemeente Oldenzaal het bestemmingsplan 'De Graven Es gebied 9 - 2013' vastgesteld. De gemeente wil gelet op de huidige marktomstandigheden een aanpassing op het plan doorvoeren voor de vlekken A en F. De aanpassingen betreffen herverkaveling en een verandering van woningtype in de deelgebieden A en F.

6.1 Gebiedsbescherming

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, de Ecologische Hoofdstructuur, weidevogelbeheergebied en ganzenfoerageergebied dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op beschermde gebieden.

6.1.1 *Natuurbeschermingswet 1998*

Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is aangewezen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Lemselermaten) bevindt zich op 2,3 kilometer van het plangebied.

Met Aerius is een stikstofberekening gedaan om te bepalen wat de toename in stikstofdepositie is in omliggende Natura 2000-gebieden met de realisatie van het plan. Stikstof kan verzuring en vermeting veroorzaken. Uit de berekeningen blijkt dat met de realisatie van 8 hoekwoningen, 11 tussenwoningen, 22 twee-onder-één-kapwoningen en 6 vrijstaande woningen de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar blijft. Dergelijke lage waarden vallen binnen de PAS onder 'depositiewaarden voor grenswaarden'. Uit onderzoek blijkt dat dergelijke kleine toenames, afgezet tegen de te verwachten effecten van de herstelmaatregelen, niet leiden tot aantasting van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Het plan leidt derhalve voor wat betreft stikstofdepositie niet tot een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Met het plan is sprake van een verkeersaantrekkende werking. Het verkeer en vervoer is met ongeveer 52% de belangrijkste bron van de Nederlandse benzeenemissies. Benzeen is voor Natura 2000-gebieden een gebiedsvreemde stof en kan daarmee leiden tot verontreiniging. De Europese grenswaarde voor benzeen bedraagt $5 \mu\text{g m}^{-3}$. Alle concentraties onder deze grenswaarde worden als niet schadelijk beschouwd voor mens, milieu en natuur. Volgens de depositie- en concentratiekaarten van het RIVM (2015) bedraagt de concentratie benzeen in het plangebied en Lemselermaten $0,5 \mu\text{g m}^{-3}$. Deze concentratie ligt ver onder de grenswaarde. Gezien de geringe omvang van het plan is een toename van de benzeenconcentratie in Natura 2000-gebied Lemselermaten tot boven de grenswaarde uitgesloten. Het plan ziet derhalve voor wat betreft verontreiniging niet toe op een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Naast vermesting, verzuring en verontreiniging leidt het plan niet tot andere vormen van verstoring van habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten. Het plan verslechtert daarmee niet, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de Natura 2000-gebieden en heeft ook geen significant versturend effect op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen. Het plan is derhalve haalbaar in het licht van de Natuurbeschermingswet 1998.

Indien het aantal te realiseren woningen 8 hoekwoningen, 11 tussenwoningen, 22 twee-onder-één-kapwoningen en 6 vrijstaande woningen zal zijn, is voor stikstof geen negatief effect te verwachten op Natura 2000-gebieden, gezien de instandhoudingsdoelstellingen.

In het model van Aeries wordt uitgegaan van het feit dat van tussenwoning, naar hoekwoning, naar twee-onder-een-kapwoning, naar vrijstaande woning de stikstofuitstoot toeneemt. Voor dit plan houdt het concreet in dat voor wat betreft de Natuurbeschermingswet 1998 in vlek A het aantal tussenwoningen toe mag nemen ten koste van het aantal hoekwoningen, waarbij het totaal aantal woningen niet toeneemt. Voor vlek F geldt dat het aantal twee-onder-een-kapwoningen mag toenemen ten koste van het aantal vrijstaande woningen, waarbij het totaal aantal woningen niet toeneemt.

6.1.2 Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied ligt niet in de EHS, een weidevogelbeheergebied, een ganzenfoeraargebied of in een zone ondernemen met natuur en water buiten de EHS. Negatieve effecten van het plan op de wezenlijke kenmerken en waarden van deze betreffende gebieden zijn niet te verwachten. De EHS staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

6.2 Soortbescherming

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen een aantal strikt beschermde plant- en diersoorten in de buurt van het plangebied voor. In het kader van de Flora- en faunawet is nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen van strikt beschermde soorten in het plangebied kunnen worden verwacht.

6.2.1 Strikt beschermde soorten

Inzake soortenbescherming worden strikt beschermde vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, insecten en overige ongewervelden niet in het plangebied verwacht. Om die reden staat de Flora- en faunawet de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

De werkzaamheden dienen buiten de broedperiode plaats te vinden. Voor de meeste vogels loopt deze van half maart tot half augustus. Broedende vogels zijn strikt beschermd door de Flora- en faunawet en mogen niet verstoord worden. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zou kunnen verstoren.

6.2.2 Algemene soorten

Mogelijk komen binnen het plangebied wel enkele licht beschermde soorten voor zoals de egel, het konijn en de mol. Bovengenoemde soorten vallen onder beschermingscategorie 1. Hiervoor geldt dat aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen op basis van een algehele vrijstelling mogelijk is, zonder dat er sprake is van procedurele consequenties. Dit betekent dat voor deze soorten de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden zonder ontheffing.

6.2.3 Zorgplicht

De zorgplicht is altijd van toepassing. Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te verrichten buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen). Ook kan er gefaseerd worden gewerkt om dieren de kans te geven om te vluchten.

6.2.4 Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Flora- en faunawet is ook een aantal vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, zoals:

- voor vleermuizen zouden open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vleermuiskasten kunnen worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte in nieuw te realiseren woningen;
- als er zolders of vlieringen worden aangelegd, zouden deze niet helemaal geïsoleerd kunnen worden. Hierdoor worden de zolders mogelijk een geschikt verblijf voor vleermuizen;
- het planten van bomen en struiken voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse bes- en bloemdragende struiken en planten;
- er kunnen nestpannen of neststenen worden aangebracht ten behoeve van huis- en gierzwaluwen. Deze beschermde soorten verliezen steeds meer nestmogelijkheden.

Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur

Lenders, A., Marijnissen, C., Felix, R. 1993. Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld, stichting RAVON, Nijmegen.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2013. Vleermuisprotocol 2013.

Provincie Overijssel, 2015. Omgevingsvisie Provincie Overijssel.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard gewone dwergvleermuis. Versie 2.0 december 2014.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. 2015. *Grootschalige depositie- en Concentratiekaarten*. Url: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>.

SAB, 2016. Bestemmingsplan De Graven Es gebied 9 Vlekken A en F. Gemeente Oldenzaal. SAB, Arnhem.

Stichting Bouwresearch (SBR), 2003. *Metten en beoordelen van trillingen* (Serie A t/m C).

Van der Meijden, R. 2005. Heukels' Flora van Nederland, Wolters Noordhoff, Groningen/Houten.

Van Diepenbeek, A. 1999. Veldgids Diersporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Van Uchelen, E. 2006. Praktisch natuurbeheer: amfibieën en reptielen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

www.gisopenbaar.overijssel.nl

www.overijssel.nl

www.quickscanhulp.nl

www.ravon.nl

www.rijksoverheid.nl

www.stowa.nl

www.synbiosys.alterra.nl

www.telmee.nl

www.vogelbescherming.nl

www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 2: Gebiedsbeschrijving, instandhoudingsdoelstellingen en effectenindicator Natura 2000-gebied Lemselermaten

Inleiding

In deze bijlage wordt Natura 2000-gebied Lemselermaten besproken. Eerst worden de algemene doelen besproken die voor elk Natura 2000-gebied in Nederland geldt. Daarna wordt de gebiedsbeschrijving alsmede de instandhoudingsdoelstellingen en de effectenindicator vermeld.

Algemene doelen

Het ecologisch netwerk Natura 2000 moet de betrokken natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Onder het begrip 'instandhouding' wordt een geheel aan maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding. Voor de Natura 2000-gebieden gelden de volgende algemene doelen.

Behoud en indien van toepassing herstel van:

- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie;
- de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Gebiedsbeschrijving

Lemselermaten bevat vochtige heiden, schrale graslanden en moerasbos. Het ligt langs de Weerselerbeek en Dollandbeek, aan de westelijke voet van de stuwwal van Oldenzaal. In dit reliëfrijke, kleinschalige landschap treedt op laaggelegen plekken basenrijk grondwater uit. In het verleden lag hier een reeks van maten met orchideerijk kalkmoeras, maar van deze soortenrijke graslanden resteert nog een enkel maatje.

Instandhoudingsdoelstellingen

Habitattypen

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling	KDW (mol N/ha/jaar)
H4010A Vochtige heiden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1.214
H6230dka Heischrale graslanden	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	857
H6230dkr Heischrale graslanden		857
H6230vka Heischrale graslanden		714
H6410 Blauwgraslanden	Behoud oppervlakte en kwaliteit.	1.071
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1.429
H7230 Kalkmoerassen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1.143
H91E0C Vochtige alluviale bos- sen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	1.857

Habitatrichtlijnsoorten

Soort	Instandhoudingsdoelstelling
H1016 Zeggekorfslak	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor behoud popu- latie.

Effectenindicator

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Vochtige heiden	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	...	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Heischrale graslanden	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Blauwgraslanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Pioniervegetaties met snavelbiezen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kalkmoerassen	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Vochtige alluviale bossen																			
Zeggekorfslak	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig

Bijlage 3: Stikstofberekening Aeries

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites www.aerius.nl pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon Inrichtingslocatie

-

-

Activiteit

Omschrijving

-

Datum berekening

Rekenjaar

04 februari 2016, 09:18

2016

Rekeninstellingen

Berekend met een straal van 10,0km rondom de bron(nen)

Totale emissie

Situatie 1

NOx 97,57 kg/j

NH₃ 47,00 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied

Provincie

Lemselermaten

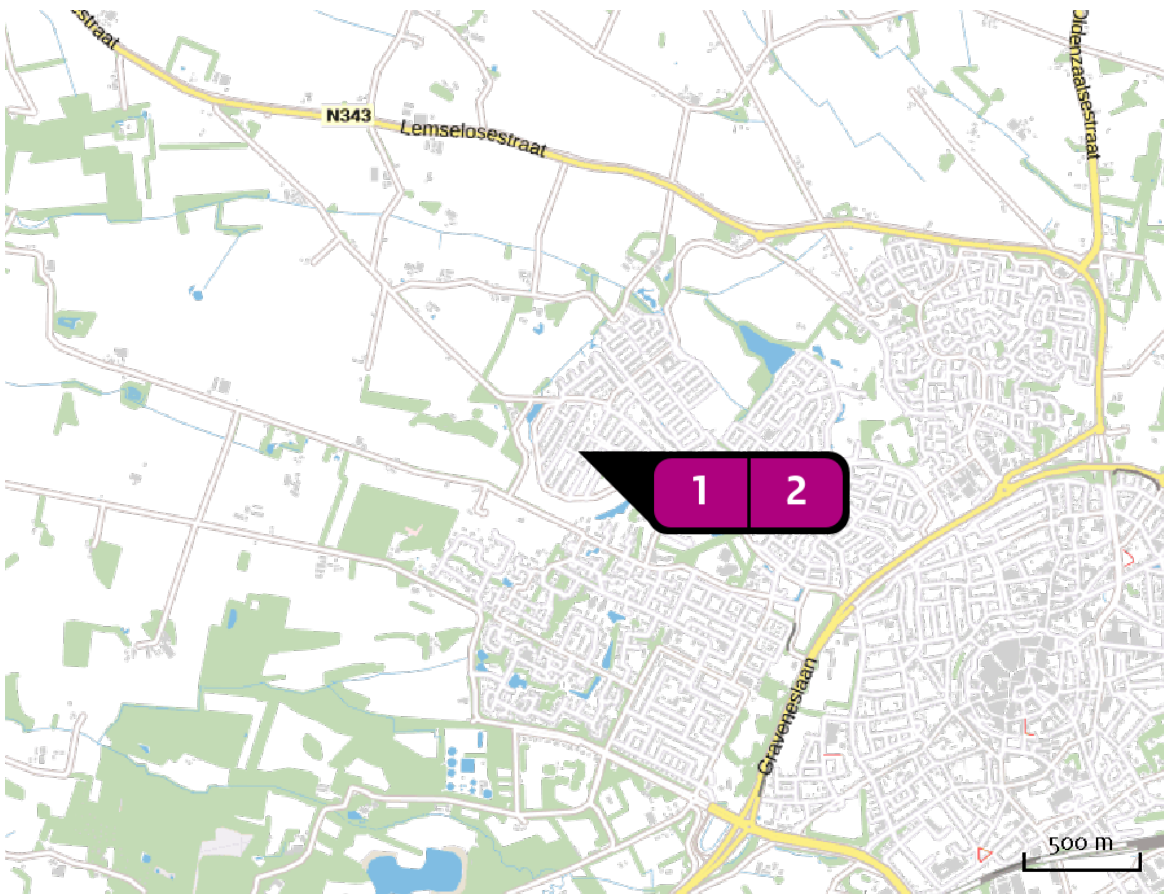
Overijssel

Situatie 1

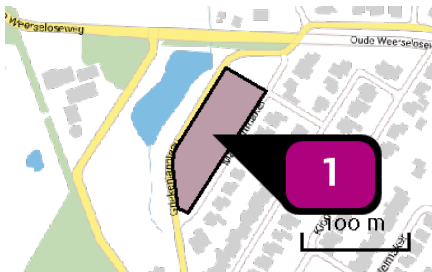
0,05

Toelichting

Locatie
Situatie 1



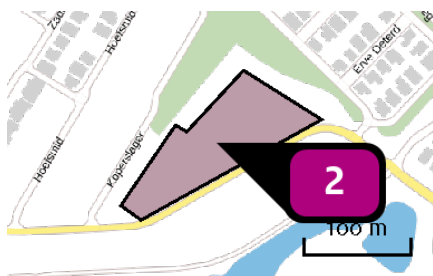
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Vlek A
258045, 482769
31,71 kg/j
19,00 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	11 tussenwoningen	11,0	NOx	17,05 kg/j
				NH3	11,00 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Hoekwoning	8 hoekwoningen	8,0	NOx	14,66 kg/j
				NH3	8,00 kg/j



Naam

Vlek F

Locatie (X,Y)

258349, 482520

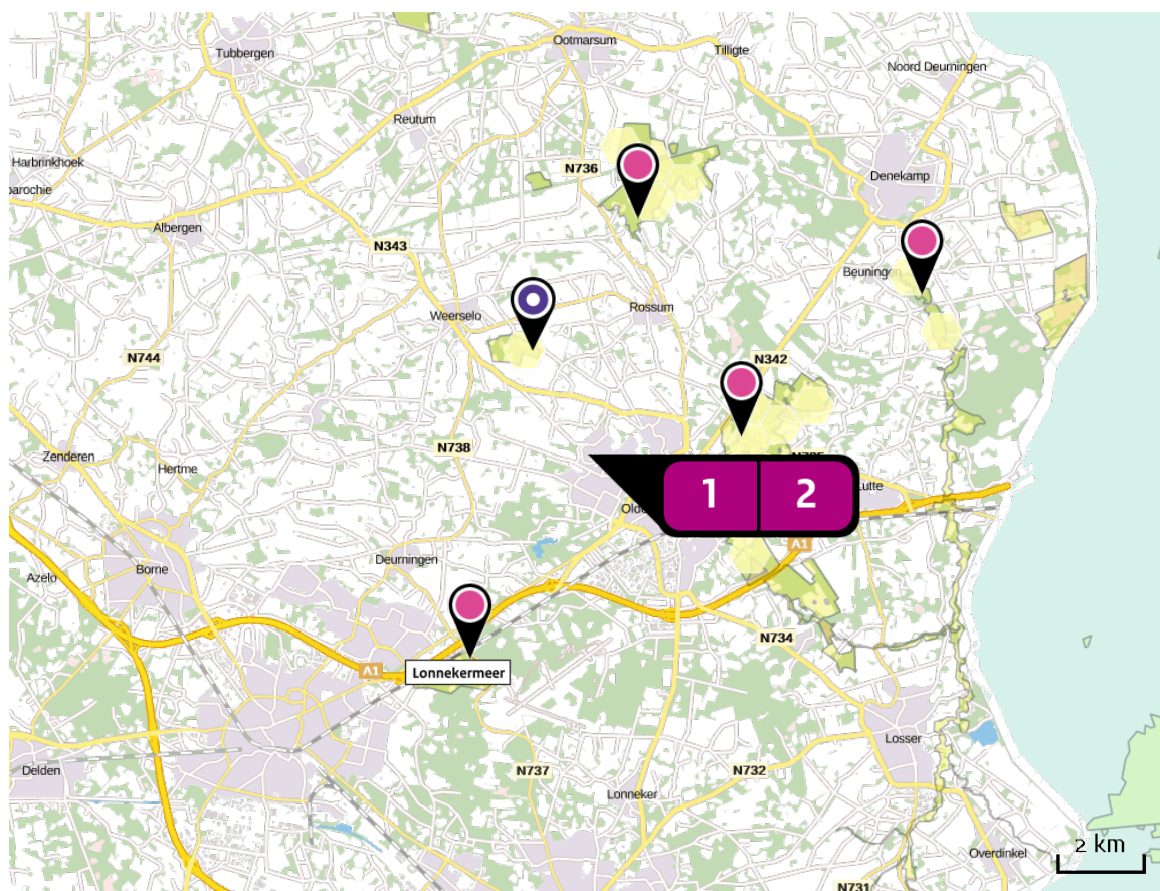
NOx

65,86 kg/j

NH₃

28,00 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	6 vrijstaande woningen	6,0	NOx	18,18 kg/j
				NH ₃	6,00 kg/j
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	22 twee-onder-één- kap	22,0	NOx	47,68 kg/j
				NH ₃	22,00 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Lemselermaten	0,05	●	✓
Landgoederen Oldenzaal	0,04	●	✓
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	●	✓
Dinkelland	0,01	●	✓
Lonnekermeer	0,01	●	✓

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype

Lemselermaten

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	●	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,04	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,04	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,04	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,04	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	●	✓

Landgoederen Oldenzaal

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	●	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,04	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	●	✓
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,03	●	✓
H9999:50 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H9120, H9160A)	0,03	●	✓
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	●	✓

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,03	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	●	✓

Dinkelland

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	●	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	●	✓

Lonnekermeer

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H4030 Droge heiden	0,01	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	●	✓
H3160 Zure vennen	0,01	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	●	✓

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage 4: Storingsfactoren

Oppervlakteverlies

Het beschikbare oppervlak van het leefgebied van soorten en/of habitattypen neemt af. Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Versnippering

Het leefgebied van soorten valt uiteen. Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Verzuring door stikstof uit de lucht

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van stikstof (stikstofoxide (NO_x), 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. Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten, zoals bijvoorbeeld amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van waterlichamen.

Vermesting door stikstof uit de lucht

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). De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van andere plantensoorten. Dit heeft ook effect op de fauna doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreden, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Verzoeting

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.

Verziltting

Verziltting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verziltting 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 verziltting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Verontreiniging

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht. Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Verdroging

Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand. De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Vernatting

Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen. Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.

Verandering stroomsnelheid

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

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

Er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiwing. Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

Verstoring door geluid

Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie. Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De 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 weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Verstoring door licht

Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. 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 worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Verstoring door trilling

Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc. Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Optische verstoring

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers. Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitatypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windturbines kunnen leiden tot vogelsterfte.

Verandering in populatiedynamiek

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 bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windturbines, 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.

Bewuste verandering soortensamenstelling

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.