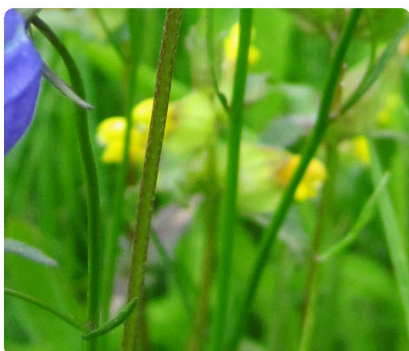
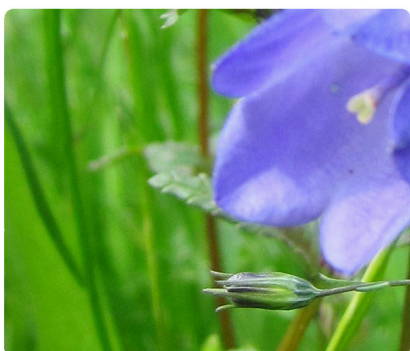
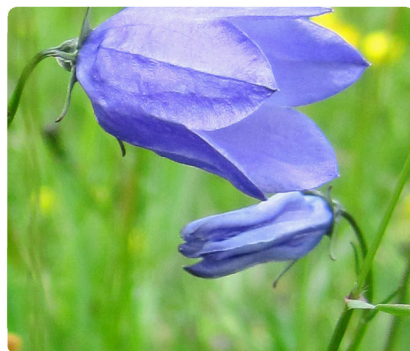
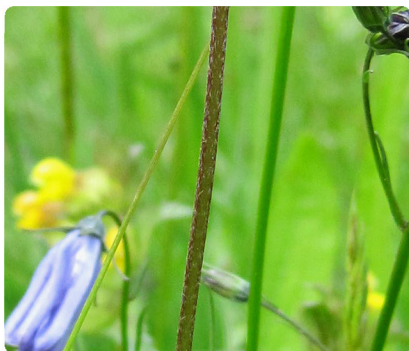
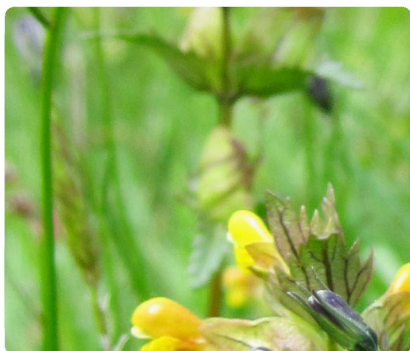
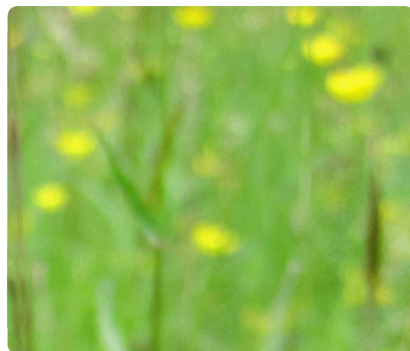
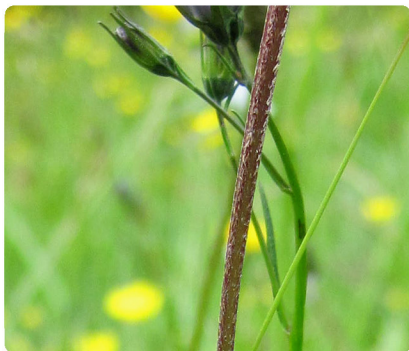
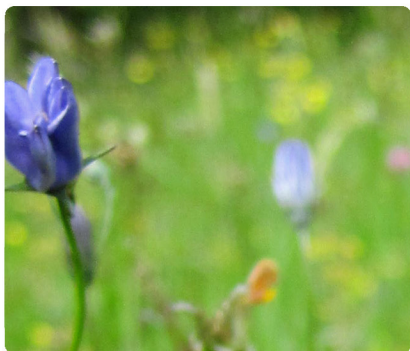
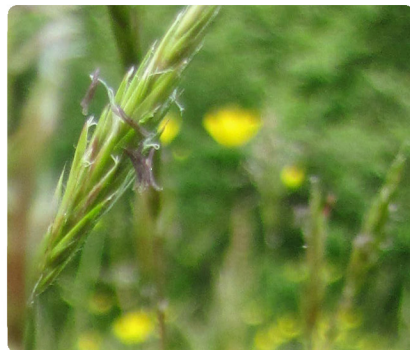
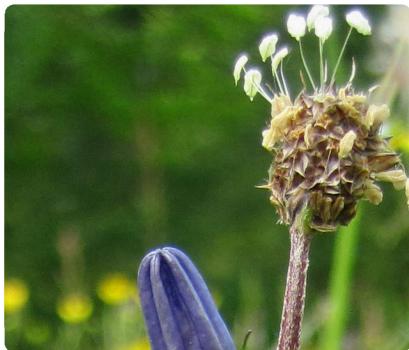
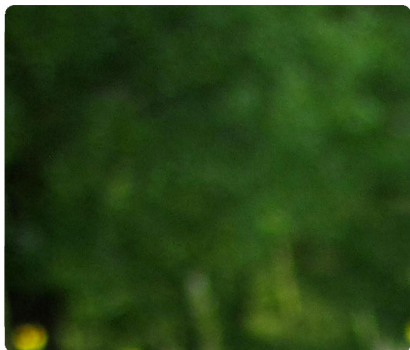
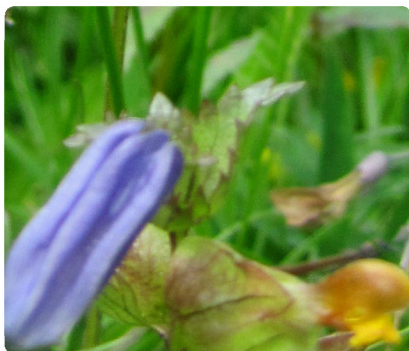
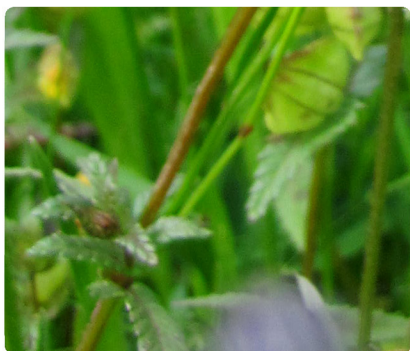




1707-B



P15
(stads)landschappen

project
onderdeel

Landgoed De Zandhoef inrichtingsplan

opdrachtgever
nummer
datum

familie Keijzer
1707-B
5 maart 2020

Postbus 1536
5 6 0 2 B M
Eindhoven
info@p15.nl

© P15 (stads)landschappen

03 oktober 2018

Niets uit dit rapport of bijbehorende tekeningen mag worden veeleelvoudigd en of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook zonder schriftelijke vermelding van opdrachtgever en P15 (stads)landschappen, noch mag het zonder bronvermelding worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

P15 (stads)landschappen is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van P15 (stads)landschappen. De opdrachtgever vrijwaart P15 (stads)landschappen voor eventuele aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoudsopgave

	Blz.
Inhoudsopgave	5
0. Leeswijzer	6
1. Beschrijving plangebied	7
1.1. Plangebied	7
1.2. Boksheide en Grooten Aard	8
1.3. Huidige situatie	10
1.4. Bestemmingsplan	12
1.5. Cultuurhistorie	14
1.6. Kadastrale percelen	14
2. Landschappelijke transformatie	15
2.1. Definitief ontwerp	15
2.2. Beoogde situatie	17
2.3. Fasering van de aanleg	26
3. Nieuwe natuur	29
3.1. Inrichtingsmaatregelen	29
3.2. Beplanting	35
4. Duurzame instandhouding	37
4.1. NSW-landgoed	37
4.2. Gegarandeerd beheer	37
4.3. Uitvoering beheermaatregelen	38
4.4. Vestigingsbeheer	39
4.5. Ontwikkelingsbeheer	40
4.6. Instandhoudingsbeheer	45
Bijlagen	
B1. Kadastrale percelen	53
B2. Foto's huidige situatie	54
B3. Inrichtingsplan: opgaand groen en bos	59
B4. Inrichtingsplan: weilanden	60
B5. Inrichtingsplan: natuurterreinen	61

0. Leeswijzer

Dit inrichtingsplan maakt deel uit van een set rapporten in het kader van de beoogde planologische functiewijziging van bestaande landbouwgronden om alhier de oprichting van het landgoed De Zandhoef met 3 nieuwe woningen mogelijk te maken. Dit inrichtingsplan bestaat uit een tekstuele toelichting met diverse afbeeldingen. In het eerste hoofdstuk worden het plangebied en de bestaande situatie beschreven. In hoofdstuk 2 wordt vervolgens ingegaan op de beoogde ontwikkeling middels een beschrijving van de landschappelijke transformatie en de diverse landschapselementen die op het nieuwe landgoed zullen worden ontwikkeld. Het derde hoofdstuk gaat in op de nieuwe natuur op het nieuwe landgoed. In het vierde en laatste hoofdstuk wordt tenslotte inzicht gegeven in de duurzame instandhouding en beheer van het landgoed.

In enkele bijlagen is aanvullende informatie opgenomen.

Voorliggend inrichtingsplan (1707-B) wordt nader uitgewerkt in het beeldkwaliteitsplan (1707-C), beide opgesteld door P15(stads)landschappen. Verder vormt dit inrichtingsplan de basis voor het nieuwe bestemmingsplan en is als bijlage daarbij gevoegd.

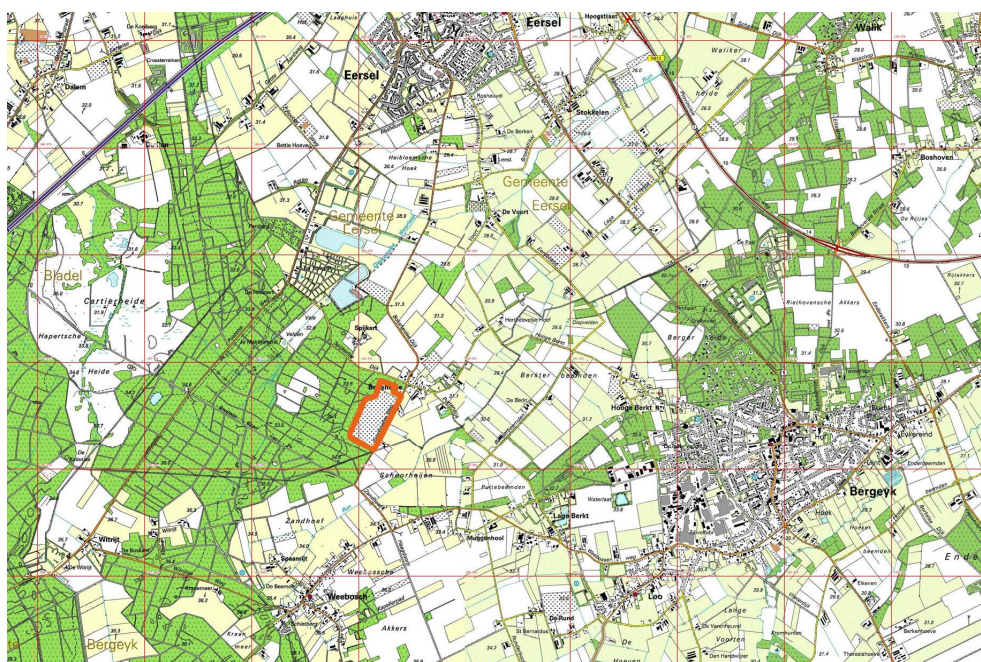
Dit rapport betreft een aangepaste versie, waarin de wijzigingen naar aanleiding van de zienswijze van een aanwonende zijn opgenomen.

1. Beschrijving plangebied

1.1. Plangebied

De projectlocatie is gelegen ten zuidwesten van het gehucht Boksheide. Boksheide is gesitueerd aan een kruispunt van wegen tussen Eersel en Weebosch niet ver van de Spijkert. De projectlocatie is gelegen in de gemeente Eersel op ongeveer 3 kilometer ten zuiden van de Markt te Eersel.

Het plangebied omvat een enkele kavel met een oppervlakte van ruim 15,4 ha, die is gelegen langs de Zandhoefseweg tegen de gemeentebossen ten zuiden van de Spijkertsedijk. Het plangebied wordt aan drie zijden begrensd door bestaande bospercelen. De vierde zijde grenst aan de genoemde weg en de tuin en bijgebouwen van een woning (Zandhoefseweg 1).



afbeelding 1

Het plangebied (in oranje) is gelegen ten zuiden van de kern Eersel niet ver van Weebosch.

Het plangebied wordt niet doorsneden door infrastructuur, paden of watergangen. Aan de zuidoostzijde grenst het plangebied direct aan een redelijk diepe weggrep-

pel langs de Zandhoefseweg. Het plangebied heeft een onregelmatige vorm die het best omschreven kan worden als een ingedeukte en vervormde rechthoek.

1.2. Boksheide en Grooten Aard

Het buurtschap Boksheide is ontstaan aan de rand van de Grooten Aard. Het betrof altijd een cluster van boerderijen rond een kruispunt van routes. De ene route loopt noordwest-zuidoost en verbindt de Heestert via de Spijkert over de Run met De Lage Berkt (bij Bergeik); de andere route gaat noord-zuid en verbindt de Markt van Eersel via de Dijken met Weebosch.

1.2.1. plaatsnaam en toponiemen

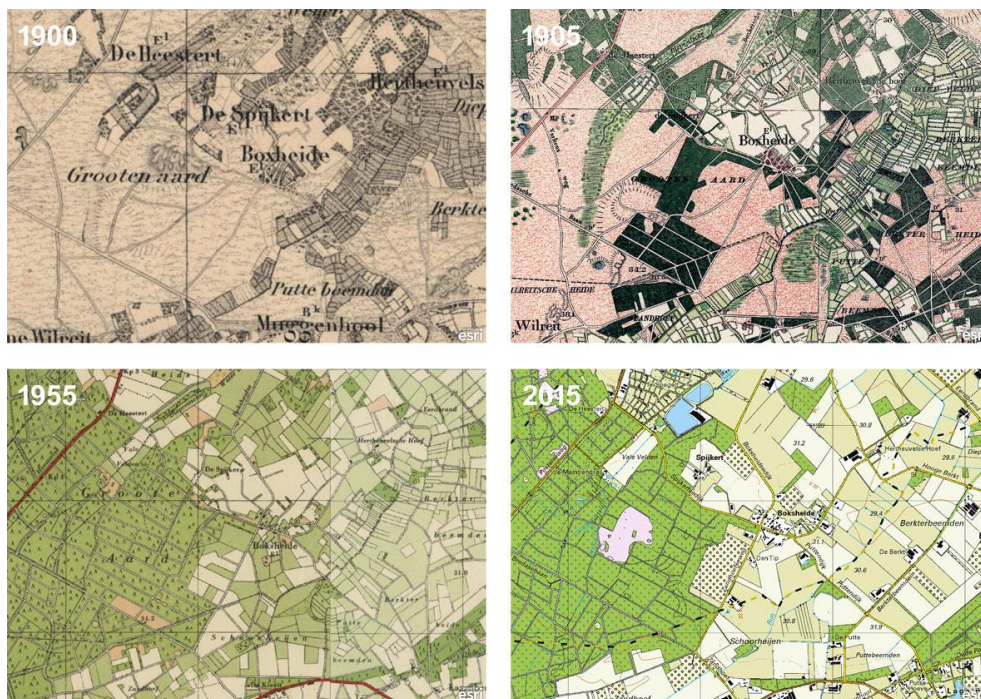
De plaatsnaam Boksheide betreft een doorzichtige samenstelling van bok (beukenboom) en heide (heid = open terrein zonder bomen). Die heide betrof de Grooten Aard. Een “aard” is een gebied voor gemeenschappelijk gebruik van de omringende nederzettingen. Er zijn meerdere van dergelijke “aarden” in Brabant, bijvoorbeeld bij Bavel, tussen Oerle en Vessem en deze tussen Weebosch en Dalem. Het toponiem Spijkert ten slotte is een variant van *spieker* (graanschuur) dat is afgeleid van het Latijn *spicarium*. Het suffix -t heeft een locatieve functie, aldus is de naamsoort: *bij de graanschuur*. Zuidelijk van de projectlocatie komen de toponiemen Schoorheijen, Puttebeemden en Zandhoef voor. Allen geven een indicatie van het oorspronkelijke landschap. Schoorheijen is een samenstelling van schoor (oeverland langs een rivier), heij (heide) met het suffix -en (geen meervoud maar “ter plaatse van”). Puttebeemden is een samenstelling van put(te) en beemden met de betekenis: *overstromend land langs een rivier met gegraven (veen)kuilen*. De naam ‘Zandhoef’ is samengesteld uit zand (de grondsoort) en hoef (een oppervlakte van ongeveer 15 hectare). Het betrof een duidelijk begrensde ontginning aan de rand van de Grooten Aard noordelijk van Weebosch. Weebosch is of een samenstelling van widu en bos (widu betekent zoveel als vochtig bos) of weide en bos (weide betekent wilg). De grondbetekening is hoe dan ook die van een bos op natte grond.

1.2.2. jonge heideontginning

Hoewel De Kempen reeds lang voor onze jaartelling werden bewoond, waren grote delen onbewoond. Dat betekende overigens niet dat deze woeste gronden en gemeenschappelijke gronden niet gebruikt werden, de oorspronkelijke gemeenschapsbossen werden zelfs zo intensief gebruikt dat ze degenereerden tot heide

en soms zelfs tot onbegroeid stuifzand. De belangrijkste vestigingsplaatsen en langeafstandsroutes liggen vast sinds de 8^e eeuw. In de eeuwen daarna werden eerst de vruchtbare gebieden langs de hoofdroutes ontgonnen; pas vanaf de 11^e eeuw worden ook de slechtere gronden en de natte gronden in cultuur gebracht.

Boksheide lijkt een ontginning van voor 1200, die geïsoleerd lag aan een route die naar een oversteek van een beekje leidde. Bij de boerderijen lagen kleine akkers en verderop waren de natte gronden langs de beek in gebruik als weide en hooiland. Aansluitend lagen de gemeenschappelijke gronden van de Groten Aard, een golvend heideareaal dat plaatselijk drassig was, maar ook lage landduinen kende.



afbeelding 2

Indien we de topografische kaarten naast elkaar leggen wordt de verandering van het landschap rondom de projectlocatie duidelijk.

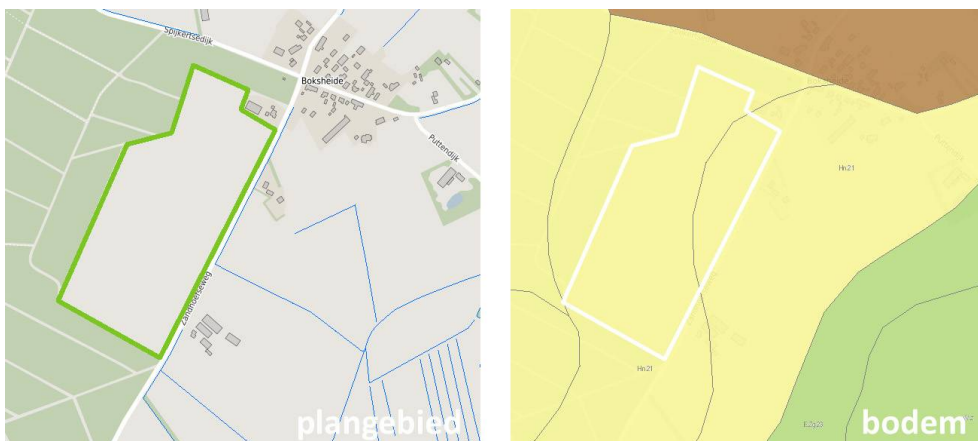
Menselijke activiteit is zichtbaar op oude kaarten als enclaves en eilanden van akkers en weilanden met aansluitend plukjes bos, hakhout en groensingels. In 1900 is de projectlocatie nog deel van de Grooten Aard en heide. In 1905 zijn er vakken met (naald)bos zichtbaar met daaromheen nog heide. In 1955 is de gehele heide bebost voor houtproductie. Dergelijke “gemeentebossen” werden ingeplant met naaldboomsoorten als Douglasspar, Lork, Grove den en Fijnspar, afhankelijk van de grondsoort en het vochtleverend vermogen. Alle ontginningen vanaf de

late negentiende eeuw worden aangeduid als jonge heideontginningen. De projectlocatie valt daar ook onder, daar deze in cultuur is gebracht als landbouwgrond tussen 1900 en 1950. Nu is het oude fijnmazige patroon grotendeels verdwenen alleen de hoofdstructuren zijn nog aanwezig. Het grote oppervlakte bos is nog gelijk en tekent zich scherper af in een landschap dat opener is geworden door het verdwijnen van beplantingselementen.

1.3. Huidige situatie

Het plangebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Het gebied is geheel onbebouwd. Het terrein is geëgaliseerd en bijna vlak. In de huidige situatie is het gehele plangebied in agrarisch gebruik als akker en weiland. Aan de noordzijde is aansluitend op het perceel met Maïs (*Zea mays subsp. mays*) een smalle strook in gebruik als weide. Het gebied is ontsloten van de Zandhoefseweg. Rondom deze landbouwkavel lopen enkele bospaden langs het gebied in het aanliggende gemeentebos.

De relatieve hoogteligging is weinig variabel en varieert van 33,23 m +NAP aan de zuidwestzijde tot 32,25 m +NAP aan de noordzijde. Bij de Zandhoefseweg loopt het terrein licht op van 32,21 m +NAP bij huisnummer 1 naar 32,66 m +NAP in de zuidelijke hoek. De bodem bestaat uit leemarm fijn zand zonder grind in de ondergrond. Er is een dunne humusrijke bovenlaag aanwezig die overeenkomt met de bouwvoor, met daaronder een uitspoelingslaag. Deze bodem is te typeren als een Veldpodzol. Het betreft een jonge heideontginning van na 1930.

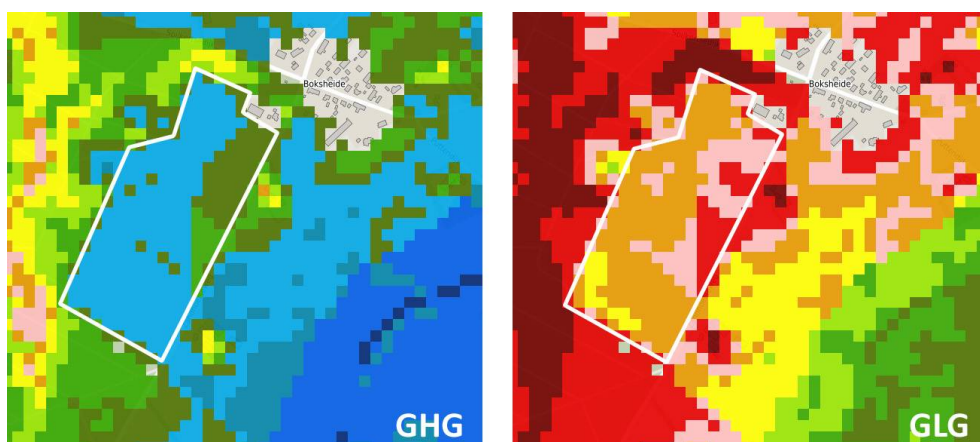


afbeelding 3

Het plangebied omvat een enkele kavel gelegen direct ten zuidwesten van Boksheide, die aan drie zijden wordt omsloten door bos. De bodem hier is een Veldpodzol, met op korte afstand de oude akker van Boksheide (in donkerbruin) en de wei- en hooilanden langs de Run (in groen).

Oppervlaktewater is op de projectlocatie niet aanwezig. Aan de oostelijke grens is een weggreppel aanwezig langs de Zandhoefseweg. Aan de andere zijde van de weg zijn wel watervoerende sloten en afwateringsgreppels aanwezig. Het nieuwe landgoed wordt ingericht in een infiltratiegebied. De weggreppel wordt onderhouden vanaf de naastgelegen straat en is voorzien van enkele duikers die het perceel toegankelijk maakt.

De grondwaterstand lijkt variabel indien de grondwaterkaarten worden bekeken. Daarop worden enkel categorieën weergegeven. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) varieert tussen de 60-80 en 80-100 cm onder maaiveld. Gezien het bijna vlakke maaiveld zal de GHG schommelen rond de 80 cm onder maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kent een bredere bandbreedte en zal dus ook werkelijk meer variëren. De GLG bedraagt (140)160-180 cm onder maaiveld op het grootste deel van het projectgebied met aan de randen (180)200-250 cm onder maaiveld. Dit resulteert in grondwatertrap VII (VI tot VIII zijn de droge gronden).



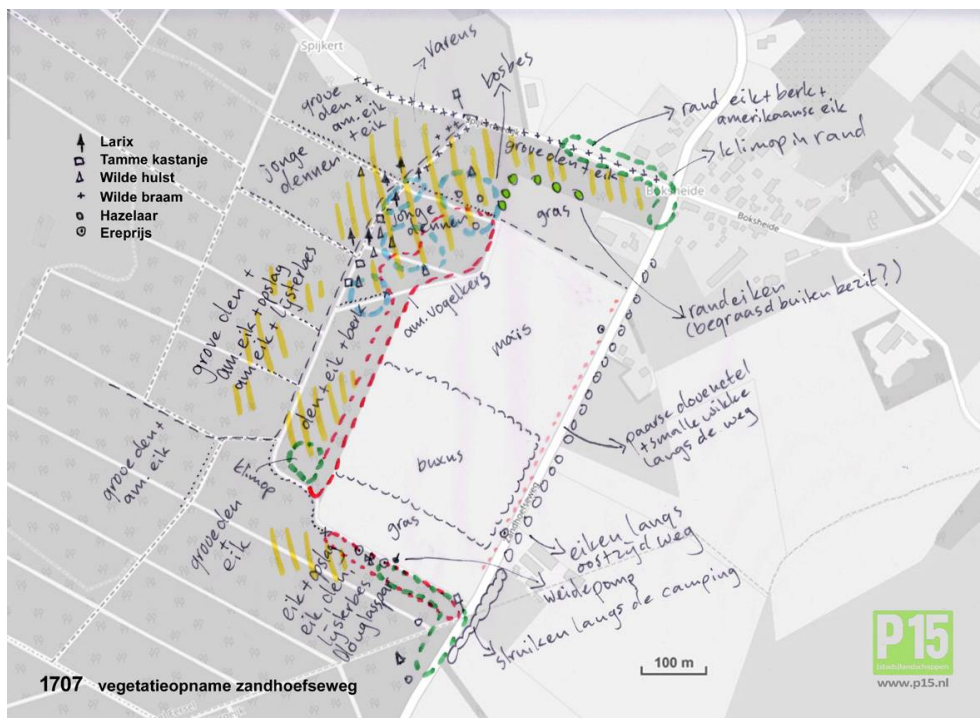
afbeelding 4

De projectlocatie aan de Zandhoefseweg is redelijk droog te noemen, met matig hoge grondwaterstanden in de winter (GHG) en (redelijk) diepe grondwaterstanden in de zomer (GLG).

Opgaande beplanting ontbreekt en is alleen rondom het projectgebied aanwezig. Aan drie zijden wordt het perceel omzoomd door bestaand bos. Dit gemeentebos is aangeplant als productiebos en bestaat uit percelen Grove den (*Pinus sylvestris*), met plaatselijk Lork (*Larix x marschlinsii*) en Douglasspar (*Pseudotsuga menziesii*) als overblijfsel van eerdere aanplant. Plaatselijk komt ook veel Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) en Ruwe berk (*Betula pendula*) voor. Inlandse eik (*Quercus robur*) beperkt zich tot de bosranden, alwaar ook veel Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) groeit. Dit wordt plaatselijk aangevuld met Gewone Braam (*Rubus fru-*

ticosus complex), Hazelaar (*Corylus avellana*), Vuilboom (*Rhamnus frangula*), Bosbes (*Vaccinium myrtillus*), Klimop (*Hedera helix*), Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*), Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Wilde hult (*Ilex aquifolium*), Tammekastanje (*Castanea sativa*) en Stekelvaren (*Dryopteris dilatata*). Verder is langs de Zandhoefseweg een onderbroken wegbeplanting van Zomereik aanwezig.

Binnen het plangebied komen vooral ruderaal soorten voor: Paarse dovenetel (*Lamium purpureum*), Smalle wikke (*Vicia sativa* subsp. *nigra*), Akkerviooltje (*Viola arvensis*), Grasklokje (*Campanula rotundifolia*) en Ereprijs (*Veronica chamaedrys*). Deze planten groeien overigens alleen in de uiterste randen van het akkerland. Waar tot 2018 buxusplanten werden geteeld groeit plaatselijk Knolcypergras (*Cyperus esculentus*).



afbeelding 5

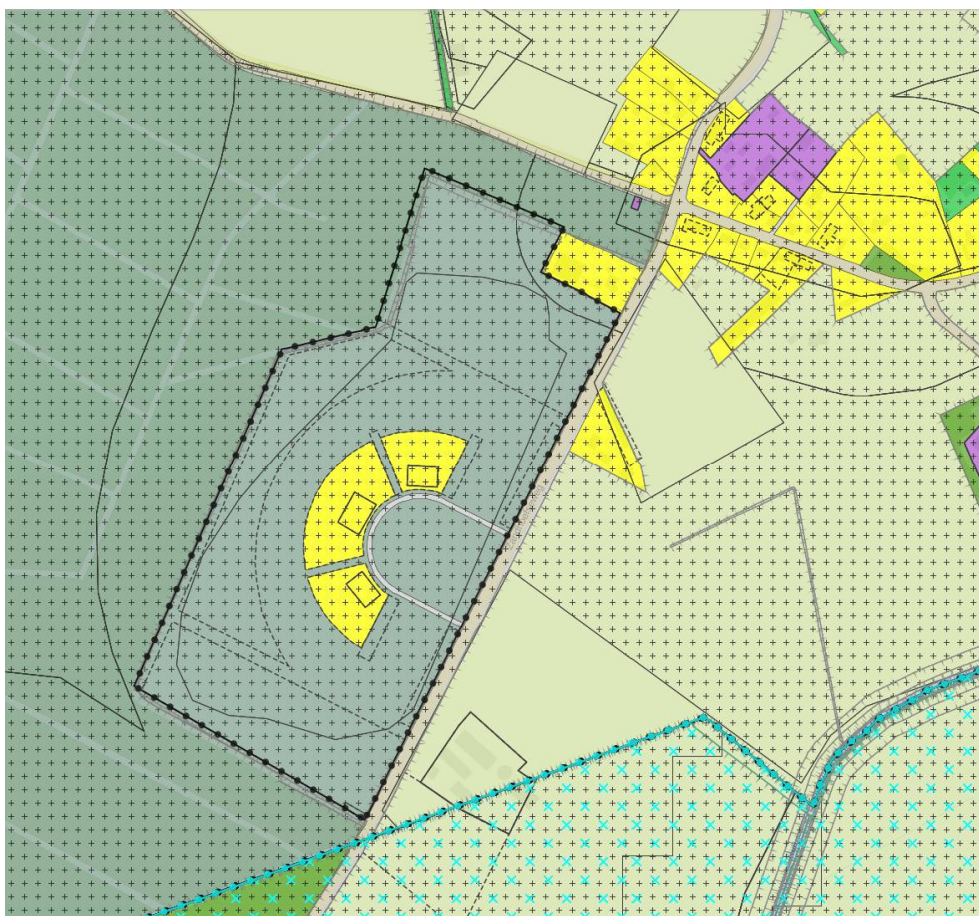
In 2017 is het plangebied en de directe omgeving daarvan geïnventariseerd wat betreft de bestaande begroeiing.

1.4. Bestimmungsplan

Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom van Eersel en valt derhalve onder het Bestemmingsplan Buitengebied 2017 van de gemeente Eersel. De bestemming van de gronden binnen het gehele plangebied is grotendeels 'Natuur' met enkele vlakken 'Wonen – landgoed'. Voor het gehele geldt de dubbelbestem-

ming 'Waarde – Landgoed'. Verder valt het plangebied binnen enkele kwalitatieve gebiedsaanduidingen (*cultuurhistorisch vlak, struweelvogels, groenblauwe mantel en beperkingen veehouderij*).

Er is dus ter plekke reeds een nieuw landgoed vergund. Dit plan zal echter niet gevolgd worden door de huidige initiatiefnemers die hier hun eigen familielandgoed willen stichten. Vandaar dat het bestemmingsplan zal worden aangepast om de nieuwe plannen te reflecteren.



afbeelding 6

Het plangebied (binnen de bolletjeslijn op de kaart) kent de bestemming 'Natuur' en 'Wonen-Landgoed' met de dubbelbestemming 'Waarde -Landgoed'. De blauwe bolletjeslijn duidt de gemeentegrens tussen Eersel en Bergeijk. De huidige verdeling van bestemmingen is gebaseerd op een eerder plan voor een landgoed hier (zie ook afbeelding 7).

Stichting van een nieuw landgoed conform de beleidslijn van de gemeente Eersel is dus mogelijk op deze locatie. De provincie Noord-Brabant ondersteunt ook de vestiging van een nieuw landgoed hier conform de provinciale regeling Rood voor Groen.

1.5. Cultuurhistorie

Het plangebied aan de Zandhoefseweg is gelegen binnen een aanduiding 'cultuurhistorisch vlak'. Ter plaatse van deze aanduiding, voluit 'overige zone – cultuurhistorisch vlak', wordt gestreefd naar behoud, beheer en herstel van de historische verkavelingsstructuur uit oogpunt van cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Deze aanduiding is bedoeld om historische structuren als groensingels en lanen en bolle akkers en andere reliëfkenmerken te beschermen. Daarvan is in het plangebied echter geen sprake, omdat het een jonge heideontginning betreft.

1.6. Kadastrale percelen

Het plangebied bestaat uit een enkel kadastraal perceel. Dit perceel is kadastraal gekend als gemeente Eersel sectie D, nummer 1754. De oppervlakte van dit onregelmatig gevormde grondstuk is 154.310 m².

De bijbehorende kadastrale kaart is toegevoegd als bijlage.

2. Landschappelijke transformatie

De bestaande situatie zal met de realisatie van een nieuw landgoed alhier sterk wijzigen. Teneinde de gewenste functiewijziging naar een landgoed mogelijk te maken is op basis van de omgevingskarakteristiek een inrichtingsschets opgesteld waarin de transformatie van het gebied is vormgeven binnen de bestaande landschappelijke context. De projectlocatie is nu geheel in agrarisch gebruik, grotendeels geëgaliseerd en kent geen opgaande beplanting of bestaande landschapselementen, behalve enkele eikenbomen tegen de bosrand. De terreininrichting zal dus nieuw moeten worden aangelegd. Deze inrichtingsmaatregelen variëren van aanpassing van het bestaande reliëf tot een complete ruimtelijke en functionele omvorming.

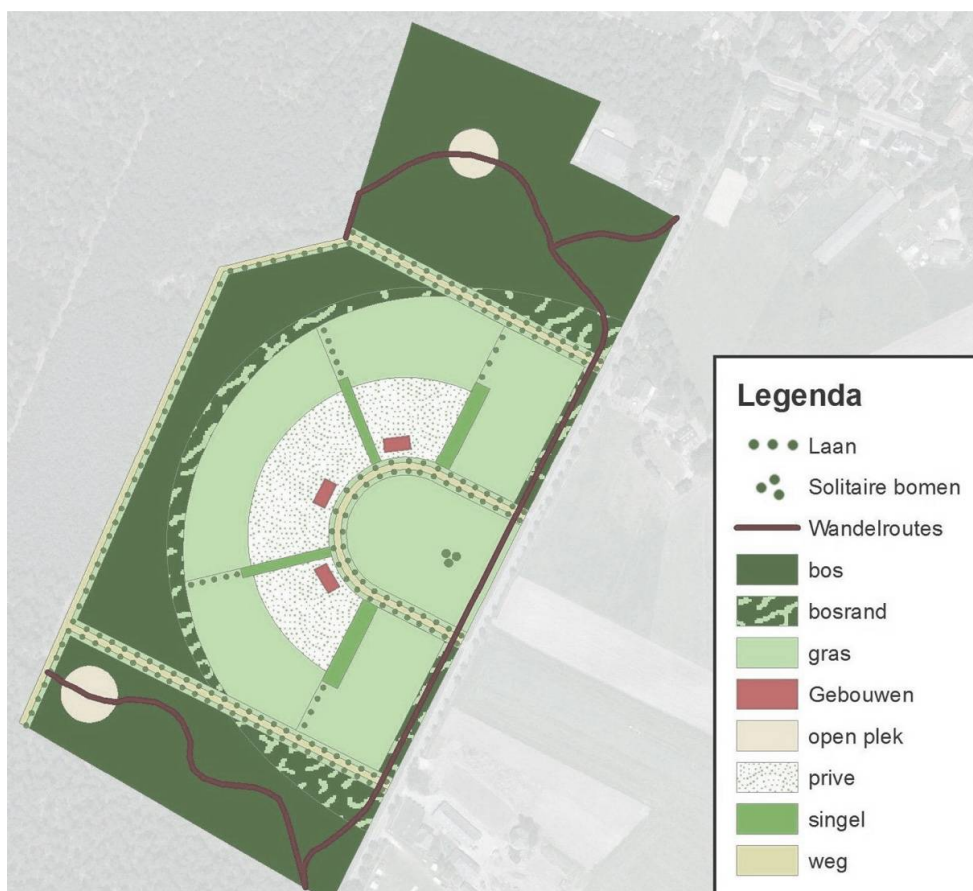
2.1. Definitief ontwerp

Op de locatie van dit nieuwe landgoed aan de Zandhoefseweg is reeds eerder een ruimtelijke procedure gevoerd om te komen tot de oprichting van een nieuw landgoed conform de Rood-voor-Groen-regeling van de provincie Noord-Brabant. Het voorliggend plan is in afwijking op het eerdere commerciële initiatief een privaat project dat is bedoeld als toekomstige woonplaats van de initiatiefnemers.

Het nieuwe landgoed zal op de locatie aan de Zandhoefseweg mogelijk worden gemaakt middels een bestemmingsplanwijziging. Dit inrichtingsplan (1707-B) maakt als bijlage deel uit van de bestemmingsplantoelichting.

2.1.1. nieuw landgoed 2012

Op deze locatie is dus reeds eerder een plan getekend voor een nieuw landgoed. Dit initiatief uit 2012 bestond uit nieuw bos tegen het bestaande bos, bloemrijk grasland en een drietal grote landgoedvilla's in een formele opzet aan een halfronde oprijlaan. De woningen zijn allen gesitueerd in een eigen tuin met rondom natuurlijk grasland. Daaromheen is nieuw bos met een natuurlijke bosrand gedacht met twee open plekken, slingerende bospaden en (bos)lanen. Het landgoedplan is symmetrisch van opzet, waarmee de onregelmatigheid van de kavel aan de randen wordt verdoezeld en het nieuw in te planten bos als het ware het nieuwe landgoed op laat lossen in de omgeving en daardoor uitgestrekter doet lijken dan het werkelijk is.



afbeelding 7

Een verkleinde afbeelding van het definitief ontwerp voor een nieuw landgoed aan de Zandhoefseweg, zoals opgenomen in het bestemmingsplan. (Bureau van Nierop – 2012)

2.1.2. uitgangspunten nieuw ontwerp

Bovenstaand ontwerp is niet als basis genomen voor het maken van een nieuw ontwerp voor een landgoed op deze locatie. Er is ingezet op een situatieve benadering, die in combinatie met de specifieke wensen en ambities van de nieuwe eigenaren heeft geresulteerd in een aantal uitgangspunten voor een nieuw landgoedontwerp.

Het nieuwe landgoed dient een asymmetrische opzet te krijgen zonder formele assen of lijnen. Het doel is een informeel geheel waar rijk geschakeerd groen de boventoon voert en bebouwing zichtbaar ondergeschikt is. De benadering van de woningen dient indirect te zijn. Het nieuwe landgoed dient natuur en cultuur te combineren in een ruimtelijk en visueel aantrekkelijk geheel, dat is opengesteld voor wandelaars maar tevens privacy biedt voor de bewoners.

Bij het bepalen van de mogelijkheden voor nieuwe natuur met een hoge(re) natuurwaarde wordt best aangesloten op de reeds aanwezige natuurwaarden op en rondom de locatie en op de mogelijkheden van de ondergrond (bodems soort, watervoorziening en voedselrijkdom). De inventarisatie van de begroeiing rondom de projectlocatie laat zien dat er hier bredere mogelijkheden zijn dan verwacht mag worden op droge podzolgronden in leemarm zand. Soorten als Klimop, Hazelaar en Wilde hult -die indicatief zijn voor matig vochtige, matig voedselrijke groeiomstandigheden- laten zien dat er hier mogelijkheden bestaan om een soortenrijk, gelaagd landgoedbos te ontwikkelen. In de geïntegreerde opzet zijn de volgende natuurdoelen verwerkt in het landgoedplan:

- (struweel)vogels;
- kleine zoogdieren;
- insecten (bijen en vlinders);
- (bloemrijk) grasland;
- struweel en hakhout;
- gelaagd opgaand bos (lichtdoorlatend: Linde, Eik en Haagbeuk);
- boomgroepen en alleenstaande bomen.

2.2. Beoogde situatie

Het nieuwe ontwerp is in 2017-20 tot stand gekomen in meerdere ontwerp sessies met de initiatiefnemers, waarbij parallel ontworpen is aan de woningen en is nagedacht over het beheer en de duurzame instandhouding van het landgoed als geheel. In dit proces zijn ook de opmerkingen van de gemeente en de aanwonenden meegenomen, alsook de ingediende zienswijze.

2.2.1. familielandgoed

Een belangrijke wens van de eigenaren is op deze locatie hun droomhuis te bouwen waar ze op een prettige manier oud kunnen worden op een plek niet ver van hun huidige woning en daarmee binnen de door hen gekoesterde omgeving. Ook biedt de aanleg van een landgoed op deze locatie de mogelijkheid de omgeving te verfraaien. Verder zijn er uitgesproken ambities op het punt van het verrijken van de natuur ter plekke.

Het nieuwe landgoed zal een echt familielandgoed worden dat bewoond zal worden door de eigenaren die tevens verantwoordelijk zijn voor het beheer en de instandhouding ervan. Het project is nadrukkelijk geen ontwikkelinitiatief gericht op het capitaliseren van de functiewijziging middels de verkoop van grote villa's.



afbeelding 8

Een verkleinde afbeelding van het aangepaste definitief schetsontwerp voor een nieuw landgoed aan de Zandhoefseweg bij Boksheide (P15 – 2020)

2.2.2. landbouwkundig gebruik

In tegenstelling tot het hierboven genoemde vergunde landgoedplan (afbeelding 7) uit 2012 zal een deel van het landgoed in landbouwkundig gebruik blijven als grasland. Deze weilanden worden integraal in het landgoed opgenomen als on-

derdeel van de mix van natuur en cultuur die een landgoed zo aantrekkelijk maakt. De initiatiefnemers hebben enkele paarden en koeien en willen die graag op het landgoed stallen en weiden (op de “huisweide”). De runderen zouden ook voor nabegrazing ingezet kunnen worden op het landgoed.



afbeelding 9

De integrale benadering uiteengelegd in v.l.n.r nieuw bos en ander opgaand groen waaronder bomen(rijen) en struweel, permanent weiland, en natuurlijke graslanden en natuurstroken. (zie ook bijlagen B3 t/m B5)

Deze weilanden zijn te karakteriseren als permanent graasland dat wordt ingezaaid met een hoogcalorisch grasmengsel (zoals *Horse Star* of *Pavo Paard*). Belangrijk is een grasmengsel te nemen met soorten met een laag groeipunt, die weinig complexe suikers bevatten. Paarden grazen namelijk zeer laag en kunnen te veel suiker in hun voeding slecht verdragen. Overigens is het ook mogelijk enkele lage bloeiplanten toe te voegen in het zaaimengsel om een kleurrijker beeld te doen ontstaan.

2.2.3. nieuwe natuur en groenaanleg

Een belangrijke doelstelling van de aanleg van nieuwe landgoederen is het realiseren van nieuwe natuur. In het integrale inrichtingsplan wordt uitwerking gegeven aan een samenhangende groenaanleg, die is gericht op het versterken van de natuurwaarde ter plaatse en in de directe omgeving, én bijdraagt aan een hoge belevingswaarde voor bewoners en bezoekers op deze landelijke locatie nabij Boksheide.

De bestaande harde bosrand zal schuilgaan achter een nieuwe schil van bos met een natuurlijke, brede bosrand met struiken. Die struiken zijn uitgezocht op een

aantrekkelijk seizoensbeeld (bloemen, vruchten en herfstkleur), geschiktheid voor de groeiomstandigheden en ecologische bruikbaarheid (nestelgelegenheid, dekking en voedsel). Het nieuwe bos wordt in een grote boog om het natuurlijk grasland en de huisweide gelegd. De bosrand krijgt enkele verspringingen waardoor luwtezones ontstaan die belangrijk zijn voor bijvoorbeeld vogels en vlinders. Het nieuwe bos zal blokgewijs worden ingeplant met boomvormers zoals Winterlinde (*Tilia cordata*), Zomereik (*Quercus robur*) en Haagbeuk (*Carpinus betulus*), met daartussen wijkerijen van Ratelpopulier (*Populus tremula*). In de bosrand wordt eveneens gewerkt met een aanplant in groepen met telkens een blok eiken afgewisseld met andere bomen zoals Zoete kers (*Prunus avium*), Ruwe berk (*Betula pendula*) en Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) en daartussen en daarvoor struikvormers.

Aan de zuidwestzijde is in het nieuwe bos een korte laan gedacht. Deze laan leidt de wandelaars via een nieuw wandelpad naar een bestaand wandelpad in het gemeentebos achter het nieuwe landgoed. Daarmee wordt het landgoed ruimtelijk en functioneel geïntegreerd in de omgeving.

Een bomenrij begeleidt de wandelaar langs het andere wandelpad dat aansluit op bestaande paden in het bos. Dit pad loopt aan de andere zijde langs een brede groensingel (struweel). Dergelijke beplantingsstructuren worden ook op andere plekken toegepast als gebogen middelhoge landschapselementen die aansluiten op het bos en zo het landgoed structuur geven en tevens veel mogelijkheden bieden voor fauna.

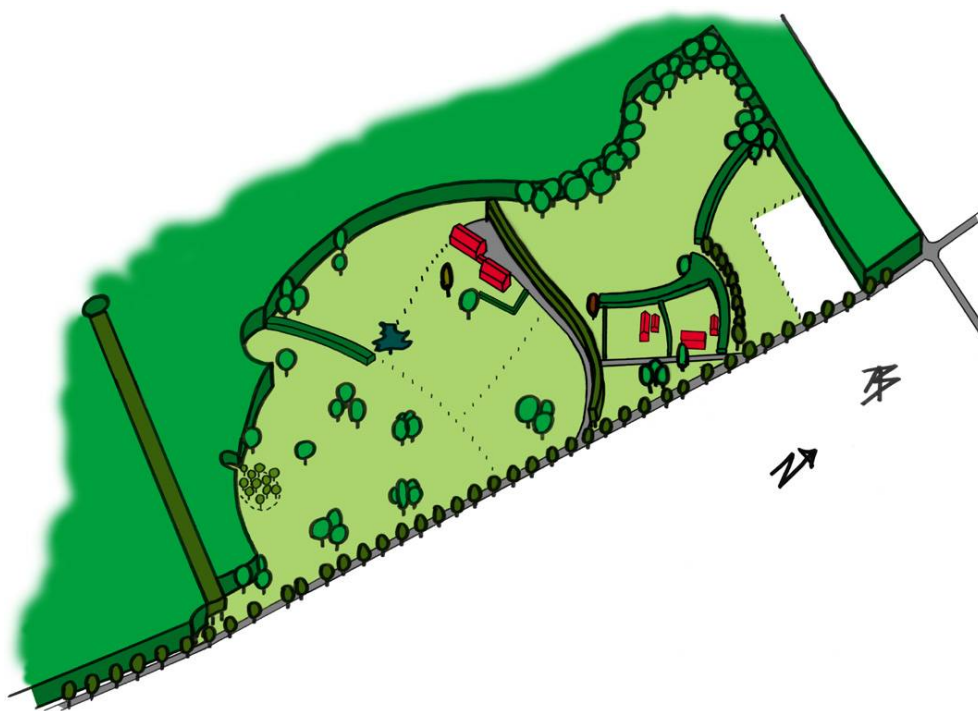
Aan de noordzijde staan reeds enkele vrijstaande eikenbomen voor de bosrand. Dit levert een aantrekkelijk beeld op in combinatie met weiland, vandaar dat er hier op meer plaatsen eiken (of andere bomen) in het gras zullen worden geplant op enige afstand van de (deels bestaande, deels nieuwe) rand van het bos.

Ook op andere plekken worden solitaire bomen toegepast. De bomen in de huisweide zullen tegen vraat worden beschermd. Andere bomen worden in kleine groepen toegepast, waarbij enkele boomgroepen voorzien worden van een gemengde groep struiken om daarmee het uitzicht te verlevendigen. Het betreft hier een selectie van grote parkbomen, die deels inheems zijn. De bomen worden geselecteerd op aantrekkelijkheid door de seizoenen en geschiktheid voor de bodem ter plekke.

Aan de zuidzijde wordt het natuurlijk grasland geconcentreerd. Dit grasland zal worden beheerd middels een gericht maaibeheer. Eventueel is korte nabeweidings hier ook mogelijk.

2.2.4. situering bebouwing

Het uitgangspunt voor een informeel opgezet landgoed is vertaald in een zodanige situering van de drie nieuwe woningen dat deze altijd indirect benaderd worden en niet in een formele axiale compositie worden opgenomen. Het hoofdhuis zal worden gesitueerd midden op het landgoed naast de huisweide. Deze hoofdwooning vormt het hoogtepunt van het landgoed en de beëindiging van een informeel ensemble dat begint met een driehoekig groenplein aan de openbare weg met daaraan twee kleinere landgoedwoningen. Aan een zijde van dit groenpleintje start een gebogen 'drive' die eenzijdig voorzien wordt van twee rijen bomen in wildverband. De 'drive' verbreedt zich tot een erf met daaraan het hoofdgebouw en het bijbehorende bijgebouw.



afbeelding 10

Het centrale informele ensemble met het groenpleintje van 3.000 m² en de gebogen drive die culmineert in een halfgesloten erf nabij de bosrand. De aanpassingen aan vorm van de bosrand als gevolg van de zienswijze is hierin niet meegenomen. (P15 - 2019)

Middels beplantingselementen als de gebogen groenstruwelen en de gebogen bomenrij wordt dit ensemble in het landgoed verankerd. Een eenduidige begrenzing aan de voorzijde middels een houten hekwerk versterkt de visuele samenhang.

2.2.5. duurzaamheid

Naast duurzaamheid vanuit ecologisch oogpunt bij het ontwerp en de inrichting van het landgoed, wordt er ook veel aandacht aan duurzaamheid besteed bij de gebouwen op het landgoed. Duurzaam bouwen wordt daarbij uitgewerkt aan de hand van 4 thema's: energie, materialen, gezondheid en hemelwater.

Energie

Het Landgoed De Zandhoef wordt zoveel mogelijk energieneutraal. Een groot deel van de energie die op het landgoed in en door gebouwen gebruikt wordt, wordt op het landgoed duurzaam opgewekt; er worden geen fossiele brandstoffen als gas gebruikt. Er wordt gewerkt met elektriciteit, die door zonnepanelen wordt opgewekt, en met de bio-massa (hout) die bij het regulier onderhoud van het landgoed vrijkomt.

Om energieneutraal bouwen haalbaar te maken, zal in eerste instantie het gebruik van energie laag moeten zijn. Veel energie is nodig om gebouwen te verwarmen. Deze gebouwen zullen daarom zeer goed geïsoleerd en luchtdicht gebouwd worden. De uitgangspunten voor de isolatie van vloeren, gevel en daken liggen hoger dan de wettelijke norm. Energie besparen wordt ook bereikt door er efficiënt met om te gaan. Waar energie verloren dreigt te gaan, wordt deze terug gewonnen. Dat is vooral aan de orde bij de ventilatielucht, maar ook bij warm water. Er wordt gekozen voor apparaten die met een hoog rendement kunnen werken. Een goed voorbeeld daarvan is de warmtepomp, die met een rendement van 400% of meer de ruimteverwarming kan verzorgen.

De gebouwen/woningen krijgen veel daglicht; kunstlicht wordt ontworpen op basis van LED. Zonlicht is belangrijk en kan op meerdere manieren worden benut:

- in zuidgerichte geveldelen en gevels wordt veel glas toegepast zodat er mogelijkheden ontstaan voor de toepassing van passieve zonne-energie (als in een plantenkas); tegelijkertijd wordt voldoende zonwering voorzien;
- zuidgerichte daken worden geschikt gemaakt voor de eventuele plaatsing van zonnepanelen voor het opwekken van elektriciteit.

Materialen

Het uitgangspunt is circulair bouwen. De toegepaste materialen en producten kunnen na gebruik in de gebouwen teruggebracht worden in een technische (bijvoorbeeld: glas, staal) of ecologische (bijvoorbeeld: hout) kringloop. Er zal zoveel mogelijk gekozen worden voor natuurlijke materialen met een belangrijke rol voor de toepassing van duurzaam geproduceerd (FSC) hout. Daarnaast wordt

er ook gezocht naar mogelijkheden om hergebruikte bouwmaterialen of producten toe te passen. Bij voorkeur wordt er gekozen voor materialen en producten met een Cradle2Cradle-keurmerk. Door licht te bouwen kan de hoeveelheid materiaal beperkt worden en de assemblage zal zodanig zijn dat demontage en hergebruik mogelijk is. Om verspilling van materialen te voorkomen zal een groot deel van de gebouwen geprefabriceerd worden.

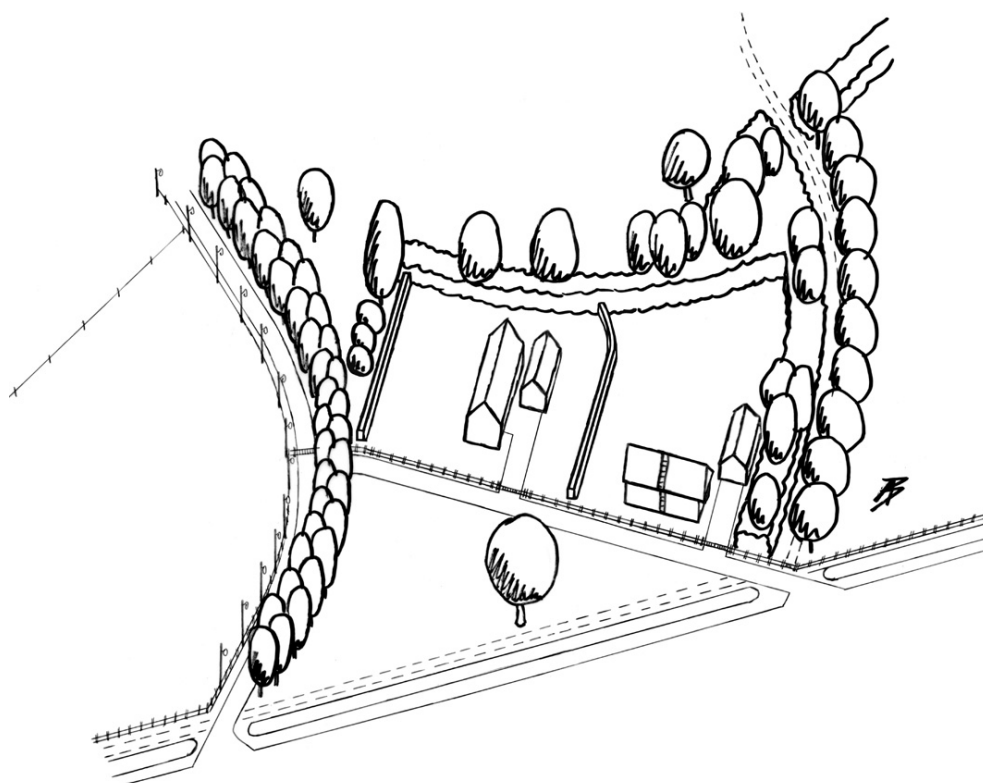
Gezondheid

Duurzaam bouwen betekent ook goed bouwen. De gebouwen moeten met normaal onderhoud in stand gehouden kunnen worden en het binnenklimaat moet gezond zijn. Behaaglijk warm in de winter (stralingswarmte uit vloer en wanden) en lekker koel in de zomer (passieve koeling door een warmtepomp met bodemwisselaar). Er is voldoende daglicht en een prachtig uitzicht. Van geluidsoverlast is geen sprake en de binnenlucht is van goed kwaliteit. Ventilatie is daarom erg belangrijk. De gebouwen worden uitgevoerd met een ventilatiesysteem dat elke verblijfsruimte van voldoende verse lucht kan voorzien, dat vraag gestuurd werkt en warmteverliezen minimaliseert. Bij materiaalkeuze en wandafwerkingen wordt gekozen voor materialen die weinig gassen uitdampen. Een toe te passen houtkachel dient te beschikken over een gesloten systeem, zodat de binnenlucht niet beïnvloed wordt.

Hemelwater

Duurzaam bouwen betekent ook duurzaam omgaan met hemelwater en het tegengaan van verdroging én wateroverlast. Klimaatverandering betekent dat er zowel meer felle buien zullen optreden als langere periodes van droogte. Er zal conform de wettelijke verplichting alleen een vuilwaterriool worden aangelegd. Dit scheiden van hemelwater en het rioelstelsel wordt ook wel *afkoppelen* genoemd. Op de projectlocatie bestaat de bodem uit fijn zand. Een zandbodem is goed waterdoorlatend, en daarmee geschikt voor infiltratie; het regenwater kan snel wegzakken. Infiltratie van regenwater van daken en verhardingen draagt in dit gebied bij aan het tegengaan van verdroging van de bodem.

Op de projectlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Het regenwater wordt van de verharde oppervlaktes weggeleid naar aanliggende groenstroken of graslanden. In totaal wordt 1.810 m² verhard -in de vorm van gebouwen, terrassen en verharding. De ontsluitingswegen worden uitgevoerd in halfverharding en hoeven dus niet als verhard oppervlakte te worden gerekend. De benodigde compensatie bedraagt derhalve 109 m³. De kaart 'Algemene regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015' geeft vervolgens aan of voor een specifieke situatie met minder compensatie volstaan kan worden. Ter plaatse van het plangebied is er sprake van een gevoeligheidsfactor van 0,5. De hier te realiseren compensatie bedraagt aldus 55 m³. Een geringe maaiveldverlaging maakt het mogelijk ter plekke een bescheiden waterschijf te bergen: op het groenpleintje wordt met een verlaging van 25 cm een voorziening van 161m² en bij de hoofdwooning een van 114 m² gerealiseerd om hemelwater op natuurlijke wijze te infiltreren.



afbeelding 11

Het driehoekige groenpleintje aan het begin geeft de landgoedbebouwing een logische plek op enige afstand van de naastgelegen weg en vormt tevens het begin van de gebogen 'drive'. Een doorlopend hekwerk brengt samenhang in het beeld en presenteert deze groene plek als de toegang tot het landgoed. (principeschets entreegebied P15 - 2019)

2.2.6. uitstraling

Een belangrijk uitgangspunt voor dit nieuwe landgoed is een informele opzet waarin natuurlijke en door mensenhand gemaakte elementen samen een aantrekkelijk geheel vormen. Er is daarom gekozen voor een indirecte benadering van de woningen en een ruimtelijke opzet met licht gebogen lijnen zonder formele zichtassen. Er zijn evenwel doorzichten ontworpen om zo de beleving van het landgoed te versterken. Door beplantingselementen als (gedeeltelijke) afscherming in te zetten ontstaat een soort kijkdooseffect wat de beleefde omvang van het landgoed vergroot en tevens herkenbare plekken binnen het landgoed als geheel doet ontstaan.

Het informele karakter wordt ondersteund door het gebruik van een natuurlijk materiaal als hout voor bijvoorbeeld lamppalen, weipalen, poortjes, hekwerken,

etc. Dit hout wordt zowel ruw als bewerkt toegepast. De kleur is telkens naturel of er wordt een natuurtint toegepast. Kleurstelling van de inrichtingselementen zal nog verder uitgewerkt worden.

Het groenpleintje aan de openbare weg vormt het visitekaartje van het landgoed en markeert tevens de entree alhier. Een doorgaand hekwerk begrenst de gronden aansluitend op dit grotendeels open groenpleintje en verbindt zo het groenpleintje met de weilanden aan weerszijden. Dit hekwerk dient met de poorten, die toegang geven tot de woningen, een geheel te vormen, zowel in uitstraling, materialisering als in kleur.

2.2.7. ontsluiting

De nieuwe woningen (3 in totaal) worden gebouwd in verschillende fases. Alle drie deze woningen maken gebruik van dezelfde ontsluiting, al is het zo dat de hoofd-woning middels een poort bij de andere twee woningen wordt afgesloten om directe toegankelijkheid te beperken.



afbeelding 12

Ontsluitingsstructuur met in oranje de auto-ontsluiting en in geel de wandelpaden.

De drie woningen worden ontsloten vanaf de naastgelegen openbare weg -Zandhoefseweg- middels een tweetal inritten aan weerszijden van een in gras gelegd driehoekig groenpleintje van ruim 3.000 m². De twee inritten geven toegang tot (half)verharde paden. Het ene pad vormt het begin van de gebogen 'drive' -een klassieke ontwerpingreep uit de Engelse landschapstijl- het andere loopt langs de lange zijde voor de twee landgoedwoningen langs. Op dit woonpad worden die twee landgoedwoningen ontsloten. Waar het woonpad aansluit op de drive komt een grote poort die de toegang van de rest van de 'drive' naar de hoofdwoning afsluit. De 'drive' wordt aan de noordzijde begeleid middels een dubbele rij bomen in wildverband.

Aan de straatzijde van het groenpleintje is een wandelpad gedacht parallel aan de naastgelegen Zandhoefseweg. Dit pad sluit aan de noordzijde van het groenpleintje aan op een wandelpad richting het bos. In zuidwestelijke richting loopt het pad verder parallel aan de weg langs de huisweide om dan af te buigen en door het natuurlijk grasland bij de boslaan aan te sluiten op het bospad dat aan het eind van die laan aansluit op bestaande bospaden in het gemeentebos. De wandelpaden bestaan uit een gemaaide strook gras, conform de beoogde informele sfeer.

2.2.8. naamgeving landgoed

Als naam voor het nieuwe landgoed is gekozen voor Landgoed De Zandhoef. Deze naam is gelijk aan het eerder hier geplande nieuwe landgoed.

De naam verwijst naar de Zandhoef, een historische ontginning ten noorden van Weebosch aan de rand van de Grooten Aard niet ver van de projectlocatie. Een "hoef" is daarbij een landmaat (ook wel "hoeve") van ongeveer 15 ha. Een 'hoeve land' was genoeg om een gezin een jaar te voeden en onderhouden.

2.3. Fasering van de aanleg

De aanleg van een nieuw landgoed is een tijdrovende en kostbare aangelegenheid; daarom wordt er meestal voor gekozen om gefaseerd te werken.

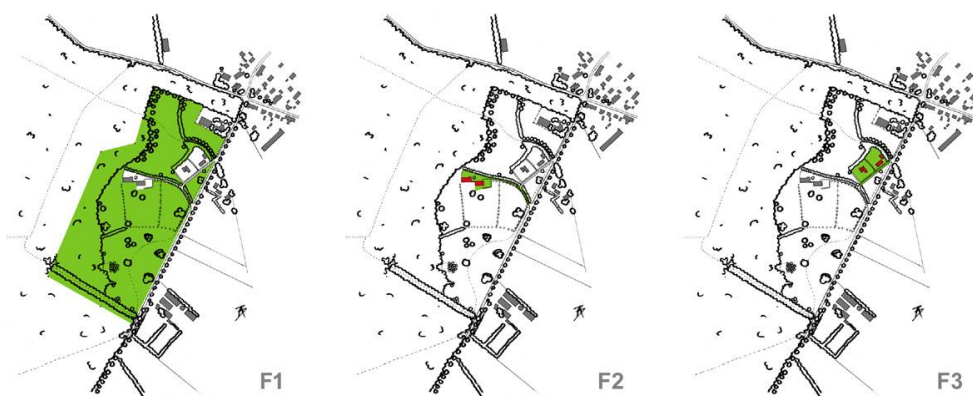
Fase 1

In de eerste fase zal de gehele terreinaanleg van het landgoed plaatsvinden. Deze terreinaanleg bestaat uit grondverzet, kabels en leidingen, het aanplanten van het bos en het grootste deel van de solitaire bomen, boomgroepen en laanbeplantingen. Tevens worden in deze fase de weilanden en natuurgraslanden ingezaaid met een daartoe samen-gesteld mengsel. Voorafgaand aan het inzaaien van de natuur-

terreinen zal er winterrogge worden geteeld op de natuurpercelen om de grond voor te bereiden. De planten worden voor de bloei ondergeploegd ter verbetering van de bodemstructuur en het bodemleven. Ook zal in deze fase begonnen worden met de bouwvoorbereiding.

Fase 2

In de volgende fase wordt de ontsluiting voorbereid en wordt de hoofdwoning gebouwd. In deze fase worden eveneens de wandelroutes in hun definitieve vorm toegankelijk gemaakt. Opstelling conform NSW kan aanvangen in deze fase, of al aan het eind van de eerste aanlegfase.



afbeelding 13

Overzicht van de fasering van de aanleg, waarbij eerst de terreininrichting wordt gerealiseerd (F1) gevolgd door de bouw van de hoofdwoning (F2) en later de twee landgoedwoningen (F3).

Fase 3

Pas later worden de 2 landgoedwoningen op het landgoed gebouwd. In de derde fase worden ook de laatste beplantingselementen aangebracht. Overigens kan de haag tussen de twee bouwkavels reeds in fase 1 worden ingeplant; de bouwkavels zelf krijgen tot de start van de woningbouw een tijdelijke invulling als (schapen)-weitje.

Voorafgaand aan de bouw van de woningen zal dus het grootste deel van de aanplant, grondwerken en realisatie van natuurterreinen plaatsvinden.



afbeelding 14
Collage van de beoogde sfeer op het nieuwe landgoed De Zandhoef bij Boksheide.

3. Nieuwe natuur

De beoogde informele uitstraling van een nieuw landgoed, dat natuur en cultuur combineert, vraagt om een gerichte inzet om de beoogde kwaliteit van de nieuwe natuur, de (beeld)kwaliteit van de woningen en overige inrichtingselementen en de (beeld)kwaliteit van het groen ook daadwerkelijk te realiseren. Voor de beeldkwaliteit wordt verwezen naar het BKP (1707-C).

3.1. Inrichtingsmaatregelen

De inrichting en het beheer van het nieuwe landgoed is gericht op het realiseren van specifieke natuurdoelen. Daartoe zijn een aantal doelsoorten gedefinieerd: de Patrijs en (wilde) bijen. De gehele terreininrichting is overigens gericht op vestiging van een breder aantal soorten. Het wordt hier niet haalbaar geacht zeldzame natuurtypen op het landgoed te ontwikkelen er is daarom ingezet op specifieke doelsoorten, die hieronder nader zullen worden besproken met de bijbehorende inrichtingsmaatregelen per doelsoort.

Zowel de inrichtings- als de beheermaatregelen zijn opgesteld met deze soorten indachtig. Een belangrijke factor in de succesvolle nieuwvestiging van specifieke (dier)soorten is bijvoorbeeld de mogelijkheid het gebied te bereiken vanuit gebieden waar de soort nu reeds voorkomt. Soms is het daarom nodig soorten in te brengen. Dit geldt dan specifiek voor vaatplanten. Zo zal er landgoedbos worden aangeplant en struweel, hagen, bloesembomen, boomgroepen, etc. Verder kan door het toepassen van zaaimengsels (als inrichtingsmaatregel) de soortenrijkdom verbeterd worden.

3.1.1. de Patrijs

In de Kempen zijn diverse projecten gestart om specifiek akkervogels als Patrijs en Kwartel te ondersteunen. Zo heeft de gemeente Eersel in 2016 een aantal kortlopende pachtgronden uit de pacht gehaald. Zij heeft deze gronden in samenwerking met Vogelwerkgroep De Kempen en Biodiversiteitsteam Eersel als vogelakkers ingericht. Op zes locaties binnen de gemeente zijn totaal vijf hectare ingezaaid met een bloemrijke graanmengsel om het voedselaanbod voor akkervogels als Patrijs en Geelgors jaarrond te verbeteren. Ook kleine zoogdieren en bestuivende insecten profiteren hiervan mee.

De Patrijs (*Perdix perdix*) wordt ook wel Veldhoen genoemd. Deze soort uit de familie der fazantachtigen (*Phasianidae*) komt voor in grote delen van het Europese continent en het westen van Azië met meerdere ondersoorten.

Patrijzen zijn standvogels van open agrarisch gebied, heidevelden en hoogvenen. Oorspronkelijk waren het steppebewoners, maar de soort heeft zich als cultuurvolger aangepast aan het leven in een kleinschalig agrarisch landschap. In Nederland komt de patrijs verspreid voor, vooral op de hogere zandgronden en in de duinenstreek. Akkerland is het meest in trek, vooral als dit wordt afgewisseld met ruigten, slootranden, wegbermen en houtwallen. Patrijzen eten zowel plantaardig als dierlijk voedsel, maar de jongen leven de eerste weken louter van insecten en andere kleine dieren (spinnen, pissebedden, duizendpoten, etc.). De aantallen patrijzen nemen, vooral door de schaalvergroting in de landbouw en het gebruik van pesticiden, dramatisch af. Hierdoor komt de Patrijs alleen nog in lage dichtheden voor, vooral in het Kennemerland, Twente, de Achterhoek, Oost-Brabant en Limburg. In Nederland staat de soort op de Rode Lijst vermeld als *kwetsbaar*.



afbeelding 15

Patrijzen maken een nest in een kuiltje op de grond (links). De kuikens verlaten na het uitkomen direct het nest (midden). Het haantje verschilt van het hennetje door een opvallend verenkleed (r). (afbeeldingen van Internet)

Bij de inrichting van het leefgebied moet rekening worden gehouden met de verschillende stadia van de levenscyclus van de Patrijs. Elke levensfase en de daarmee gepaard gaande activiteiten stelt namelijk weer andere eisen aan het leefgebied wat betreft dekking, nestgelegenheid en voedsel.

Oorspronkelijk is de Patrijs een (bos)steppevogel die zich in West-Europa heeft aangepast aan een biotoop van akkers, ruige akkerranden met akkeronkruiden,

weiden met hagen, met bloemen begroeide dijken, enzovoort. Het nest wordt door de patrijs op de grond gemaakt, in een dichte begroeiing. Uit de soortnaam van de Patrijs (*Perdix*, wat zoveel betekent als *graanvogel*), blijkt ook de voorkeur voor voeding van de Patrijs. De jongen eten de eerste dagen enkel insecten en ander klein gedierte, maar daarna eten patrijzen zowel plantaardig als dierlijk voedsel: vooral zaden, maar ook blaadjes, knoppen en insecten.

Voor de Patrijs worden in het plan diverse voorzieningen getroffen, zoals patrijsstroken, keverbanken, vlinderlinten en struweel. De Patrijs kan ook gebruik maken van het bloemrijke grasland en van de bosranden met de dichte struikenranden en er zal een zandkuil voor een zandbad worden gemaakt. De genoemde inrichtingsmaatregelen zijn ook gunstig voor insecten als vlinders, kevers en bijen.

3.1.2. bijen

Er komen in Nederland 358 soorten wilde bijen, waaronder ook hommels worden begrepen, voor. Wilde bijen worden meestal ingedeeld in groepen van nauwverwante soorten, zoals metselbijen, zandbijen, zijdebijen, viltbijen, maskerbijen, behangersbijen, wespbijen en hommels. De Honingbij is een enkele soort, die vooral in door mensen aangeboden constructies huizen (de zogenoemde bijenkasten en -korven) al kunnen deze bijen ook gewoon in een holle boom een nest maken. In tegenstelling tot de Honingbij leven de meeste wilde bijen alleen of in kleine groepen. Hommels leven ook in volken met een koningin. Solitaire bijen kennen vaak een heel kenmerkend nestgedrag waarbij nestgangen worden gegraven (zandbijen) of eitjes worden gelegd in een met was afgesloten holletje (metselbijen) of in een scheur in hout (houtbijen).

In tegenstelling tot de wespen en mieren zijn bijen vegetarisch en leven ze van een dieet van nectar en stuifmeel. Bijen zijn samen met zweefvliegen en enkele soorten kevers de belangrijkste bestuivers van bloemplanten en daarmee van groot belang voor het voortplantingssucces van wilde bloemen en planten. Sommige soorten zijn gespecialiseerd op een specifieke plant voor hun voedsel. Bijen zijn vooral te vinden op gele bloemen, hommels op blauwe en (paars)rode bloemen.

Voor bijen en hommels is het ook van groot belang dat er voldoende voedsel verzameld kan worden. Dit is vooral van belang voor gespecialiseerde bijen. Omdat deze soorten heel specifiek aan een bepaalde plant zijn verbonden wordt niet ingezet op dergelijke soorten, maar is de inspanning vooral gericht op het stimuleren van bijen in het algemeen.

Belangrijk is een goede spreiding van voedselbronnen en een goede beschikbaarheid gedurende het jaar te voorzien. Voor bijen zijn gele composieten van groot belang. Het kan dan gaan om Paardenbloem, maar ook Streepzaad, Biggenkruid, Gele morgenster, Moesdistel, Boerenwormkruid, Havikskruid en Leeuwentand. Vroeger in het jaar zijn wilgen van groot belang. De Vuilboom levert een groot deel van het jaar stuifmeel. Klimop bloeit dan juist weer in het najaar, wanneer nectar en stuifmeel schaars zijn. Er is zelfs een bij die de levenscyclus heeft afgestemd op de bloei van Klimop in september en oktober. Massaal bloeiende boomsoorten als Tamme kastanje, wilgen en diverse fruitbomen zijn belangrijk om de concurrentie van de Honingbij met wilde solitaire bijen te beperken.



afbeelding 16

Enkele solitaire bijen: Rosse metselbij (links), Grijze zandbij (midden) en Gehoornde metselbij (rechts).

In het beplantingsplan is daarom rekening gehouden met een afgewogen mengsel aan mogelijke voedselplanten op het nieuwe landgoed. Deze worden deels aangeplant en deels middels bezaaiing gevestigd. Er is voorzien in het bieden van nestmogelijkheden voor zowel honingbijen als wilde bijen in een zogenoemde bijenschans.

3.1.3. bijenschans

Geïnspireerd door de nieuwe bijenschans op Landgoed De Utrecht zal ook op het landgoed aan de Zandhoefseweg een bijenschans worden opgericht. De bijenstal met een schraag voor de bijenkasten zal in de bosrand worden geschoven en worden afgedekt met aarde. De bijenstal is gericht op het oosten. Het terrein rondom de bijenstal zal worden verlaagd met ongeveer 50 cm, terwijl rondom een lage wal van dezelfde hoogte zal worden opgeworpen. Deze bijenschans zal aan de voorzij-

de worden uitgebreid met een bloesemgaard (Appel, Kers, Kweepeer, etc). Door de terreinverlaging ontstaan hier namelijk betere groeicondities. De bomen zijn overigens niet bedoeld als boomgaard voor fruitproductie! Voor solitaire bijen zal een nestelwand en bijenhotel deel uitmaken van de constructie van de bijenstal. Overigens is een dergelijke voorziening ook erg geschikt als overwinteringsplaats voor bijvoorbeeld egels indien er onder het met aarde bedekte afdak in een takkenstapel afgedekt met bladeren wordt voorzien.



afbeelding 17

De bijenschans bestaat uit een met grond afgedekte bijenstal met daarin ook nestelgelegenheid voor wilde bijen (midden) en andere dieren waaronder bijvoorbeeld de Egel (rechts).

3.1.4. wildstrook - Patrijs

Bij de doelsoort Patrijs is reeds genoemd dat deze vogelsoort sterk afhankelijk is van een gevarieerd landschap met akkers. Daarom is ook een brede patrijsstrook voorzien tussen de weilanden en het natuurlijke grasland. Dergelijke wildstroken, groot of klein, zijn meer en meer noodzakelijk in ons steeds schraller wordende cultuurlandschap. Met het verdwijnen van de wilde kruiden door moderne landbouwmethoden en door gebruik van pesticiden zijn ook de insecten verdwenen. Een dergelijke patrijsstrook is op te vatten als een akkerrand, die wordt ingezaaid met een wildmengsel dat specifiek is toegesneden op de wensen van de doelsoort Patrijs, maar waar ook andere soorten van kunnen profiteren.

3.1.5. keverbank

Een keverbank is, zoals de naam al doet vermoeden, gericht op het stimuleren van insecten als kevers en wantsen, maar ook spinnen, krekels en sprinkhanen profiteren van een dergelijke voorziening. Een keverbank is een 40 cm verhoogde rug

van ongeveer 2 meter breed. De keverbank wordt aangelegd in het midden van een perceel, maar niet aangesloten op de perceelranden. Het is wel raadzaam een keverbank aan tenminste één zijde aan te sluiten op een braakstrook, struweelhaag of bloemrijke strook. Hier worden de keverbanken gesitueerd naast de afstrating van de weilanden. De keverbank is ingezaaid met polvormende overblijvende grassen zoals Kropaar (*Dactylis glomerata*), Timotheegrass (*Phleum pratense*), Roodzwenkgras (*Festuca rubra*) en een variatie aan meerjarige kruiden. De keverbank is daarmee een geschikt habitat voor insecten en spinnen en daarnaast een uitstekende overwinteringslocatie omdat hij hoger en droger is en in het voorjaar eerder opwarmt. Een keverbank maakt ook meer voedsel beschikbaar voor de Patrijs- en dan met name voor de jonge kuikens- en biedt deze grondvogels ook beschutting en dekking.



afbeelding 18

Bovenaan een voorbeeld van een vlinderlint met Margriet, Klaproos en Bijenvoet in bloei (foto De Groene Heerlijkheid). Linksonder een voorbeeld van een keverbank in de zomer met grassen en rijkbloeiende eenjarige en overblijvende bloeiplanten (foto: Groen Kennisnet). Rechtsonder een keverbank in de winter. Hier is de keverbank tussen twee akkerpercelen gelegd als een lichte verhoging begroeid met ongemaaid gras (foto: Game and Wildlife Conservation Trust). Dergelijke stroken worden op het landgoed als structurerende en verfraaiende elementen ingezet.

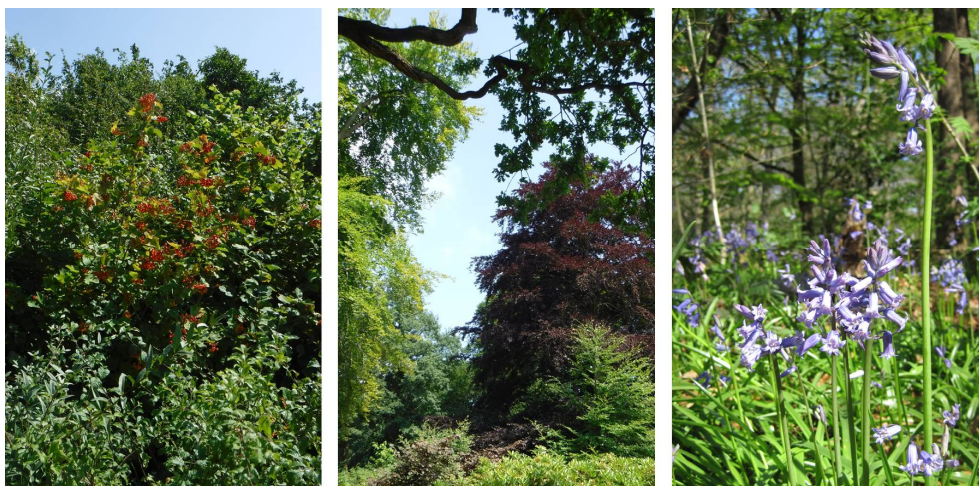
3.1.6. vlinder- en bijenlint

Naast de specifiek op de doelsoort Patrijs gerichte maatregelen (wildstrook en ke-verbank) worden er ook aanvullende inrichtingsmaatregelen getroffen voor bijen en vlinders. Zo wordt in de samenstelling van de bosaanplant rekening gehouden met de soorten door te voorzien in een breed scala aan voedselplanten. Daarnaast worden er, in aanvulling op het natuurlijk grasland, vlinder- en bijenlinten aangelegd op het landgoed. Een vlinder- en bijenlint is een strook van 1 tot 3 m breed, die wordt ingezaaid met een mengsel van bloemplanten die vlinders én rupsen tot voedsel kunnen dienen. De bloemen zijn ook aantrekkelijk voor bijen en hommels.

3.2. Beplanting

De beplanting is afgestemd op de grondsoort en vochtvoorziening in combinatie met het gewenste eindbeeld en de genoemde doelsoorten. Er is onderscheid te maken in meerdere beplantingscategorieën.

Het eindbeeld voor het landgoedbos is een licht en gelaagd bos met een brede bosrand met struiken. De boskern zal bestaan uit Winterlinde en Haagbeuk met bijmenging van inlandse eik. In de bosrand worden plaatselijk accentbomen geplant (Zoete kers, Abeel, Fijnspar, Rode beuk, etc.) tussen groepen struiken van dezelfde soort. Deze bosrand is van belang om dekking te bieden aan vogels en zoogdieren. Verder is een onregelmatige, brede bosrand een ideaal habitat voor bos(rand)vlinders. Als voedselplant worden in de bosrand Vuilboom, Boswilg en Sleedoorn toegepast.



afbeelding 19

Het landgoedbos zal een brede bosrand krijgen met struiken en enkele accentbomen in de randen. Het open bostype biedt kansen voor veel onderbegroeiing, bijvoorbeeld met boshyacinten.

Vrijstaande bomen en kleine groepen bomen worden in het inrichtingsplan toegepast als verbijzondering en ruimtelijk kenmerk van een bepaald deelgebied binnen de totale landgoedaanleg. De bomen bij de entree sturen de diverse landschappelijke doorzichten. Aan de noordzijde zijn in de rand van een niet-permanente wei- de een aantal vrijstaande bomen voor de bosrand gedacht.

Lanen en bomenrijen werken sterk structurerend in een landschap en worden veel toegepast op landgoederen. Vaak dienen ze om bezoekers of het oog te sturen. Zo worden bomenrijen ook hier ingezet. De laan in het nieuwe bos begeleidt de wandelaar richting de bestaande bospaden in het gemeentebos. Daarnaast is er een bomenrij voorzien langs het pad dat vanaf het groenpleintje in noordelijke richting afbuigt. De gebogen 'drive' wordt begeleid met een dubbele rij bomen in wildverband; dit betekent dat ze in tegenstelling tot de bomenlaan en bomenrij niet op een vaste onderlinge afstand worden geplant.

De struwelen zijn deels als bosrand (hierboven besproken) en deels als groensingels opgenomen in het plan. De groensingels komen voor in het zuidelijk deel -als uitloper van de bosrand- en noordelijk van de 'drive'. De zuidelijke groensingel bestaat alleen uit struikvormers en kent geen boomvormers. Het eindbeeld is een lijnvormig beplantingselement opgebouwd uit een middelhoge, gemengde struikenvegetatie. De groensingels in het noordelijk deel zijn breder en kennen enkele overstaanders; boomvormende soorten die hoger uitgroeien dan de struiken eronder.

Een groot deel van het nieuwe landgoed wordt in gras gelegd. Deels betreft dit weilanden en deels natuurlijk grasland. De natuurstroken sluiten telkens aan op het natuurlijk grasland of de weilanden. Ze zorgen daarmee voor een op natuur gerichte dooradering van het gehele landgoed samen met de groensingels.

De bijenschans wordt omringt door voor bijen aantrekkelijke voedselplanten, waaronder wilde bloemen, bloesembomen direct ervoor en nectarkroegen in de vorm van groepjes rijkbloeiende struiken als Brem en Struikklimop (die achter en op de aarden afdekking zijn gedacht).

Naast het houten hek aan de voorzijde is niet voorzien in gebouwde afscheidingen. Dus waar een afscheiding noodzakelijk is buiten de groensingels waarin reeds is voorzien, dient de afscheiding groen te zijn in de vorm van een (wilde of geschoren) haag. Hoewel een geschoren haag ook enige waarde heeft voor wilde soorten is een wilde haag veel aantrekkelijker voor bijvoorbeeld vogels, egels en insecten.

4. Duurzame instandhouding

Het nieuwe landgoed De Zandhoef wordt mogelijk gemaakt middels een bestemmingsplanwijziging. Een deel van de gronden binnen het landgoed houdt de huidige agrarische bestemming. Dit inrichtingsplan maakt als bijlage deel uit van de bestemmingsplantoelichting. Naast de planologische zekerstelling van het nieuwe landgoed, is een privaatrechtelijke overeenkomst gesloten tussen de initiatiefnemers en de gemeente Eersel. Op deze anterieure overeenkomst is een kettingbeding van toepassing, waardoor ook toekomstige eigenaren of bewoners gehouden zijn aan deze afspraken. In deze overeenkomst is onder andere de uitvoering conform het beschreven eindbeeld, openstelling voor recreanten en de duurzame instandhouding van het landgoed vastgelegd. Daarnaast zal er bij het Kadaster ook een kwalitatieve verplichting worden gevestigd op de gronden.

4.1. NSW-landgoed

Daarnaast zal het landgoed De Zandhoef op de Natuurschoonwet 1928 (NSW) worden gebracht. Duurzame instandhouding is voor rangschikking een voorwaarde. Daarnaast stelt de NSW eisen aan de terreininrichting. Daarmee is in het inrichtingsplan rekening gehouden. Rangschikking moet dus geen probleem zijn. Openstelling is ook onderdeel van NSW-rangschikking. Landgoed De Zandhoef wordt alleen voor wandelaars opengesteld op de daarvoor aangelegde graspaden.

4.2. Gegarandeerd beheer

Realisatie van een nieuw landgoed volgens de daarvoor geldende regeling van de gemeente Eersel en de provincie Noord-Brabant vereist dat het beheer voor een langere periode gegarandeerd wordt voordat met de aanleg van een landgoed begonnen kan worden. De initiatiefnemers zullen het landgoed in eigendom houden en zelf het beheer gaan uitvoeren. Eventueel worden bepaalde werkzaamheden uitbesteed aan een groenondernemer. Alle beheersingrepen dienen gericht te zijn op een duurzame instandhouding van het landgoed. Daarbij is het wenselijk om de effectiviteit van de beheermaatregelen periodiek te (laten) evalueren. Dit kan het beste gebeuren door een ter zake kundige externe partij; bijvoorbeeld een landschapsarchitect of ecooloog. De eerste 15 jaar is het raadzaam eens per 3 jaar het gekozen beheer te beoordelen op effectiviteit.

4.3. Uitvoering beheermaatregelen

De grote waarde van landgoederen is gelegen in het stabiele en kleinschalige beheer over een lange periode. Daarmee onderscheiden landgoederen zich van bijvoorbeeld landbouwgebieden, recreatiegebieden en parken. Omdat met de realisatie van de nieuwe landgoederen tevens een toename van de natuurwaarde wordt beoogd is het van belang in de aanleg en het beheer rekening te houden met de natuurlijke levenscycli van planten en dieren.

Per beheer- en inrichtingsmaatregel dient, afhankelijk van de locatie, een inschatting gemaakt te worden van de mogelijk relevante soortgroepen. Onderstaande tabel geeft de gevoeligheid per soortgroep aan. In de periode waarin de meeste soorten in de soortgroep het meest kwetsbaar zijn worden beheer- en inrichtingsmaatregelen sterk afgeraden. Uit de tabel kan afgeleid worden welke periode wel geschikt is voor die maatregelen.

Algemeen kan gesteld worden dat van 15 maart tot 15 augustus geen maatregelen genomen mogen worden omdat dit het broedseizoen voor de meeste vogelsoorten is. De maanden september - december zijn het meest geschikt, omdat de kwetsbaarheid voor de meeste soortgroepen dan beperkt is.

Maand	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Vleermuizen			X	x	X	X	x	x	x	X		
Broedvogels		X	Xx	Xxx	xxx	Xxx	xx	x				
Zoogdieren	Xx	Xx	Xxx	xxx	Xxx	xx	x	X	x	x	xx	xx
Reptielen	X	X	Xx	xx	Xx	Xx	xx	xxx	x	x	x	x
Vlinders			X	xx	Xxx	Xxx	xx	x				
Sprinkhanen				x	x	Xx	xxx	Xxx	X			
Amfibieën	Xx	Xx	Xx	xxx	Xxx	xxx	xx	X	x	x	xx	Xx
Libellen/macro	Xx	Xx	Xx	xx	Xxx	xx	xx	X	x	x	xx	xx
Das	Xxx	Xxx	Xx	xx	xx	xx	xx	Xx	Xx	xx	x	x
Bijen				x	xx	xxx	xx	Xx	X			

Toelichting

Xxx	Zeer kwetsbaar (voortplantingstijd)
Xx	Kwetsbaar (winterslaap, jongen)
X	Matig kwetsbaar (winterslaap, randen voortplantingstijd)
x	Enigszins kwetsbaar (mogelijk sprake van beïnvloeding)
	Minst kwetsbaar

tabel 1

De gevoeligheid voor verstoring per soortgroep per maand.

Omdat het hier een nieuw landgoed betreft zonder bestaande beplanting op als akker in gebruik zijnde gronden is er sprake van vestigingsbeheer, ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer. Van omvormingsbeheer is hier geen sprake.

4.4. Vestigingsbeheer

Het vestigingsbeheer zal bestaan uit de aanleg van het nieuwe landgoed De Zandhoef conform het inrichtingsplan. Deze aanleg gebeurt ter plaatse van bestaand grasland (de beoogde weilanden en enkele beplantingselementen, een deel van het bos en de tuinen) en ter plaatse van akkerland (het natuurlijk grasland, de rest van het bos en de tuinen).

4.4.1. vestiging door aanplant

De meeste beplantingselementen zullen worden aangeplant. Dit geldt voor de bosvakken, groensingels, bomenrijen en losse bomen en boomgroepen, evenals de hagen en struikengroepen. Aanplant geschiedt op basis van gedetailleerde werktekeningen volgens een herhalend stramien. De bosvakken, groensingels, hagen en struikengroepen zullen worden aangeplant als bosplantsoen op kale wortel. De bomenrijen, losse bomen en boomgroepen worden ingeplant met laanbomen van goede kwaliteit met een goed ontwikkeld wortelstelsel (kruit-goed) of met veren (wortelgoed) waar een kleinere maat boom gewenst is. Het planten gebeurt handmatig en zorgvuldig.

4.4.2. vestiging door bezaaiing

Uit diverse onderzoeken (van WUR en Staatsbosbeheer) en eigen ervaring van P15 met de aanleg van nieuwe natuur op landgoederen en zogenoemde ecologische stapstenen, is gebleken dat natuuraanleg op akkers betere resultaten geeft op de lange termijn dan aanleg op weilanden. Indien er weilanden aanwezig zijn op plekken waar natuurlijk grasland of ruigte is gepland dient dit te worden ondergeploegd, waarna het zaaibed middels eggen schoongehouden wordt tot het moment van inzaaien. Ook is het belangrijk géén grassen mee te zaaien, deze ontwikkelen zich spontaan. Voedselrijkdom blijkt geen beperking voor het bereiken van een blijvend bloemrijk resultaat; verkeerde voorbereiding van het zaaibed, slechte kwaliteit van het zaaigoed, slechte groeiomstandigheden (te nat of te droog) of de aanwezigheid van plaagdieren (met name veldmuizen en houtduiven) kunnen leiden tot een slecht resultaat met de vestiging van veel opportunistische ruderaal soorten of de opkomst van veel gras.

Waar natuurlijk grasland is gepland zal eerst winterrogge worden ingezaaid. Het daaropvolgende voorjaar wordt deze winterrogge ondergeploegd en na grondbewerking wordt een geschikt zaaimengsel toegepast. Daarbij wordt onderscheid

gemaakt tussen een zaaimengsel voor bloemrijk grasland en een zaaimengsel voor kruidenrijke zomen. Dit laatste zaaimengsel wordt toegepast langs bosranden en onder bomen(rijen).

De natuurstroken worden ook middels bezaaiing gevestigd. Daartoe wordt voor de wildstrook een ander mengsel toegepast dan voor de keverbank of een vlinder- en bijenlint.



afbeelding 20

Middels grondbewerking zal een gebied dat wordt ingezaaid of ingeplant worden voorbereid op de werkzaamheden. De beplanting zal worden geleverd als bosplantsoen (midden) of laanbomen met kluit (rechts).

4.5. Ontwikkelingsbeheer

Ontwikkelingsbeheer is gericht op het ontwikkelen van de gewenste vegetatie naar het vastgelegde eindbeeld. Dit beheer zal vooral plaats moeten vinden in de eerste jaren na aanleg. Per vegetatietype worden het relevante ontwikkelingsbeheer besproken. De duur van de periode waarin ontwikkelingsbeheer noodzakelijk is varieert sterk.

4.5.1. ontwikkelingsbeheer gemengd loofbos

De jonge aanplant vraagt gedurende 10 tot 15 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval is het niet noodzakelijk in te boeten zolang de uitval niet meer bedraagt dan 15% en niet aaneengesloten is. De jonge aanplant wordt herplant indien het streefbeeld in gevaar komt. Het ontwikkelingsbeheer dient vooral gericht te zijn op het bevorderen

van de lengtegroei van de boomvormers. Door de dichte plantafstand hoeft er de eerste 15 jaar geen intensief beheer plaats te vinden. De jonge bomen gaan elkaar beconcurreren, waarbij sommige jonge bomen afsterven. Dit komt de ecologische waarde van de jonge beplanting ten goede. Dicht opeen planten brengt de planten sneller in de stakenfase. Ongewenste soorten dienen verwijderd te worden. Tot de beplanting zich sluit kunnen vooral ruigtekruiden een probleem vormen. Ook ongewenste exoten als Amerikaanse eik (*Quercus rubra*), Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) en Valse Acacia (*Robinia pseudoacacia*) dienen handmatig verwijderd te worden in de ontwikkelingsfase.

4.5.2. ontwikkelingsbeheer opgaande bomenrij

De jonge aanplant vraagt gedurende 5 tot 10 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval dienen betreffende exemplaren te worden vervangen door een nieuwe plant van dezelfde soort en grootte (zoals vastgelegd in het beplantingsplan). Om de bomen in een goede vorm en conditie te houden moet vooral in de eerste jaren vormsnoei plaatsvinden. Takken die de doorgang belemmeren en kruisende takken dienen daarbij verwijderd te worden. Daarmee wordt ook de lengtegroei van de bomen bevorderd. Vormsnoei dient ook gericht te zijn op het ontwikkelen van een doorgaande harttak en het voorkomen van gaffels en vorken. Ook dient de boomverankering de eerste 3 jaar gecontroleerd te worden op insnoering. Na deze periode dient de boomverankering verwijderd te worden. Vormsnoei alleen toepassen indien en waar nodig. Ieder jaar dienen de bomenrijen langs (half)verharde wegen nagelopen te worden. De bomenrijen naast graspaden kunnen eens per twee jaar (*tweejaarlijks*) worden nagelopen.

4.5.3. ontwikkelingsbeheer solitaire boom

Onder deze categorie vallen zowel de alleenstaande bomen als ook de in kleine groepen geplante bomen. Het uitgangsmateriaal is namelijk telkens hetzelfde. De jonge aanplant vraagt gedurende 5 tot 10 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval dienen betreffende exemplaren te worden vervangen door een nieuwe plant van dezelfde soort en grootte (zoals vastgelegd in het beplantingsplan). Om de bomen in een goede vorm en conditie te houden moet vooral in de eerste jaren vormsnoei plaatsvinden. Takken die de doorgang belemmeren en kruisende takken dienen daarbij verwijderd te worden. Vormsnoei dient niet gericht te zijn op lengtegroei maar op een natuurlijke kroonontwikkeling. Het is niet de bedoeling solitaire bomen op te kronen. Ook de takken van bomen in een groep mogen vrij uitgroeien en, indien dit de natuurlijke groeiwijze is, tot aan de grond reiken. Vormsnoei alleen toepassen indien en waar nodig.

Verder dient ook de boomverankering de eerste 3 jaar gecontroleerd te worden op insnoering. Na deze periode dient de boomverankering verwijderd te worden. Zowel de solitaire bomen als de boomgroepen dienen jaarlijks nagelopen te worden.

4.5.4. ontwikkelingsbeheer groensingel

De jonge aanplant vraagt gedurende 5 tot 10 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval is het niet noodzakelijk in te boeten zolang de uitval niet meer bedraagt dan 15% en niet aaneengesloten is. De jonge aanplant wordt herplant indien het streefbeeld in gevaar komt. Het ontwikkelingsbeheer dient vooral gericht te zijn op het bevorderen van de hoogte- en breedtegroei van de beplanting. Door de dichte plantafstand hoeft er de eerste 5 jaar geen intensief beheer plaats te vinden. Zodra de beplanting zich sluit en de planten elkaar gaan beconcurreren dient ingegrepen te worden door de sterk groeiende soorten terug te zetten op kniehoogte.

Indien overstaanders zijn voorzien is het belangrijk de betreffende boomvormer vrij te zetten indien een goede stamstrekking in gevaar komt.

Ongewenste soorten dienen verwijderd te worden. Tot de beplanting zich sluit kunnen vooral ruigtekruiden (Akkerdistel, Reuzenberenklauw, Wilgenroosje en Haagwinde) een probleem vormen. Het heeft niet de voorkeur de groensingels aan te planten in gras met klaver, al is dit indien gewenst mogelijk. Ook exoten als Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Valse Acacia (*Robinia pseudoacacia*) en ongewenste opslag van bomen (Berk, Grove den, Abeel en Eik) dienen verwijderd te worden in de ontwikkelingsfase.

4.5.5. ontwikkelingsbeheer haag

De jonge aanplant vraagt gedurende 5 jaar ontwikkelingsbeheermaatregelen. Daarna kan overgegaan worden op instandhoudingsbeheer. Bij uitval is het altijd noodzakelijk in te boeten en nieuwe planten van dezelfde soort (conform het beplantingsplan) terug te planten. Inboet kan achterwege blijven, zolang de uitval niet meer bedraagt dan 15% en niet aaneengesloten is. Het ontwikkelingsbeheer dient vooral gericht te zijn op het bevorderen van de hoogte- en breedtegroei van de beplanting. Dit betekent de eerste jaren na aanplant een intensief beheer waarbij minimaal 1 maar meestal 2 maal per jaar de scheuten worden ingekort om het vertakken te bevorderen. Ongewenste soorten dienen verwijderd te worden. Tot de beplanting zich sluit kunnen vooral ruigtekruiden een probleem vormen.

Ook exoten en ongewenste opslag van bomen dienen steeds verwijderd te worden in de ontwikkelingsfase.

Er dient onderscheid gemaakt te worden tussen een losse wilde haag gevormd van struiken (Wilde Roos, Liguster, Struikroos, Struikkamperfoelie, Gele Kornoelje, Veldesdoorn, etc.) en geschoren hagen gevormd van boomvormers (Beuk, Haagbeuk). De boomvormers worden door regelmatige snoei in hun jeugdfase gefixeerd, de struiken worden in een bepaalde vorm gefixeerd. De boomvormers worden pas aan de bovenkant gesnoeid zodra de beoogde eindhoogte is bereikt. Daarna wordt door telkens de topgroei in te korten de breedtegroei gestimuleerd, tot de beoogde haagbreedte is bereikt. De struiken worden best na planten ingekort en na het bereiken van de beoogde hoogte nogmaals tot de helft van de beoogde hoogte om de groei van zijtakken te stimuleren.

4.5.6. ontwikkelingsbeheer bloemrijk grasland

Er zal ter plaatse van het bloemrijk grasland een specifiek zaaimengsel worden toegepast. Het betreft een zaaimengsel met inheemse soorten dat is toegesneden op voedselrijke zandgronden. Er dienen geen grassen meegezaaid te worden, deze zullen zich vanzelf ontwikkelen. Bloemrijk mengsel dient op bewerkte grond regelmatig verdeeld te worden. Na het zaaien licht inharken of aandrukken. Inharken heeft de voorkeur om verlies van te veel zaad aan duiven te voorkomen. Het bloemenzaad dient vrij te zijn van Sint Jacobskruid.

Voor het creëren van een duurzame bloemenweide is het in het jaar van inzaaien van belang de vegetatie volop kans te geven zich goed te kunnen ontwikkelen. Voor alle graslandtypen geldt dat zodra er planten zijn opgekomen het raadzaam is de vegetatie in het eerste jaar minsten één maal kort (tot 5 cm) af te maaien en het maaisel af te voeren. Dit om de kieming van overblijvende soorten te stimuleren. In het eerste jaar kan dan ook weinig bloei verwacht worden, aangezien het vooral om meerjarige soorten gaat die in het eerste en tweede jaar een plant zullen vormen en vaak vanaf het tweede of derde jaar zullen gaan bloeien.

Vanaf het tweede jaar kan overgegaan worden op één tot twee keer per jaar maaien en afvoeren. Maai jaarlijks steeds in dezelfde periode, met een speling van maximaal twee weken. Door een constant beheer wordt een stabiele bloemrijke vegetatie verkregen, doordat soorten zich in de vegetatie kunnen vestigen en handhaven. Ook kan gekozen worden voor gefaseerd maaien, waarbij delen van een terrein jaarlijks op verschillende tijdstippen gedeeltelijk wordt gemaaid. Hiermee blijven voedsel en schuilmogelijkheden voor insecten, vogels en zoogdieren beschikbaar. Het afvoeren van het maaisel is van groot belang, omdat hiermee voedingsstoffen worden afgevoerd. In sommige gevallen is het wenselijk

het maaisel één of twee weken te laten liggen zodat het rijpe zaad van de bloemen eruit kan vallen en insecten de gelegenheid krijgen een ander heenkomen te zoeken. Het gebruik van een klepelmaaier is voor het bereiken en behouden van een bloemrijke situatie absoluut ongeschikt. Hiervoor kan het beste een strimmer of een korfmaaier worden ingezet. Maaien met de zeis heeft de voorkeur.

Bovenstaand maaibeheer geldt de eerste 4 jaar. Daarna kan begonnen worden met het gedifferentieerde instandhoudingsbeheer.

4.5.7. ontwikkelingsbeheer patrijsstrook / wildstrook

Waar een patrijsstrook is gepland zal een geschikt wildmengsel worden toegepast. In het geval van een patrijzenmengsel (Partridge – Bloemenblok) bestaat dit voornamelijk uit één- en tweejarige soorten. Voor bezaaiing dient de strook over de volledige breedte diep geploegd en vervolgens minimaal 1 maal geëgd te worden. Het is belangrijk dat de grond tijdig wordt bewerkt, minimaal 2-3 weken voor het zaaien, en min of meer vlak ligt. Zo kan het zaaibed bezakken en ontstaat geen vals zaaibed waarin onkruiden kiemen. De eerste bewerking kan al in maart worden uitgevoerd. Door eventueel nogmaals tussentijds én bij zaai te eggen, wordt de kieming van ongewenste kruiden aanzienlijk verminderd. De grondbewerking voor zaai dient u zo ondiep mogelijk uit te voeren (maximaal 2 cm) om te voorkomen dat de zaden droog komen te liggen.

De beste zaaitijd is (15-30) april. Dit is afhankelijk van de toestand van de grond (niet te nat) en de temperatuur. Een warme(re) grond is van belang zodat het zaadmengsel vlot kan kiemen. Bezaaiing kan met de hand gevolgd door inharken of machinaal. Bij gebruik van een zaaimachine is het vaak verstandig twee keer de halve hoeveelheid te zaaien. Een pneumatische rijenzaaimachine is goed af te stellen op kleine hoeveelheden. De zaaidiepte instellen op 2 cm. Bij droogte is het belangrijk na het zaaien nogmaals te eggen en te rollen om de zaden goed contact met de bodem te laten maken.

Het instandhoudingsbeheer begint vanaf het tweede jaar na aanleg.

4.5.8. ontwikkelingsbeheer keverbank

Een keverbank bestaat uit een bol opgeploegde strook van 2 m breed en 40 cm hoog ingezaaid met grassen, met daarnaast een natuurstrook (vlinder- en bijenlint of een patrijsstrook). Het is belangrijk dat de grond tijdig wordt bewerkt, minimaal 2-3 weken voor het zaaien, zodat het zaaibed kan bezakken en geen vals zaaibed

ontstaat waarin onkruiden kiemen. De keverbank zal eenmalig handmatig ingezaaid worden met een geschikt mengsel (Partridge – Keverbank). In totaal is de strook voor een keverbank 4 meter breed, met telkens aan weerszijde van de centrale lage rug een vlakke strook. Deze zal worden meegezaaid met het specifieke keverbankmengsel. Eventueel kunnen hier eenjarige bloemplanten aan toe worden gevoegd (maximaal 30%) voor een aantrekkelijk eerste seizoen. Ook kunnen algemene overblijvende soorten worden toegevoegd (max. 50%).

Het instandhoudingsbeheer begint vanaf het derde jaar na aanleg.

4.5.9. ontwikkelingsbeheer vlinder- en bijenlint

Na de initiële groundbewerking bestaande uit eggen wordt deze natuurstrook ingezaaid met een geschikt mengsel; dat is dus niet het Tübingenmengsel of een tuinmengsel met voornamelijk uitheemse planten! Het terrein dient vlak en onkruidvrij te zijn. Een bloemenmengsel kan niet door een reeds begroeide rand of grasveld gezaaid worden, omdat dat een slechte opkomst geeft. Zaai het bloemenmengsel oppervlakkig breedwerpig of ondiep op rijtjes in. Dit gaat het beste handmatig. Wanneer op rijtjes gezaaid wordt, is het gemakkelijker om er af en toe nog wat in te schoffelen. Een ander voordeel van op rijtjes zaaien is dat alle planten genoeg licht krijgen en minder met elkaar in competitie zijn. Optimaal is het wanneer na het zaaien de grond nog even aangedrukt wordt, zodat de zaden goed contact maken met de aarde. Daarna water geven of wachten op een bui. Zaaien kan tussen maart en september.

De gangbare soorten in dergelijke mengsels zijn één- en tweejarige planten aangevuld met kortlevende vaste planten. Het beste is een dergelijk mengsel als een runderaal mengsel op te vatten. Het instandhoudingsbeheer begint aldus vanaf het eerste jaar na aanleg.

4.6. Instandhoudingsbeheer

Instandhoudingsbeheer is gericht op het duurzaam fixeren van een wensbeeld of op de begeleiding van een stabiele doorontwikkeling van een vegetatietype. Per vegetatietype wordt het instandhoudingsbeheer besproken.

4.6.1. instandhoudingsbeheer gemengd loofbos

In het instandhoudingsbeheer van loofbos zijn twee fasen te onderscheiden: fase 1 is de zogenoemde stakenfase en fase 2 is de gelaagde bosfase. Bij het instandhou-

dingsbeheer is het vooral een kwestie van het bijsturen van de natuurlijke ontwikkeling van een bosgebied.

Fase 1 - Stakenfase

Zodra de beplanting in de stakenfase beland is kan begonnen worden met het instandhoudingsbeheer. Deze 1^e fase duurt meestal 10 tot 15 jaar waarna begonnen kan worden met fase 2 van het instandhoudingsbeheer. Tijdens deze fase wordt begonnen met dunnen. Daarbij wordt iedere 5 jaar een- à tweevijfde deel van de wijkers teruggezet tot kniehoogte. Tijdens een dergelijke dunning worden meteen ook alle in het dunningsvak aanwezige kwarrende bomen geringd of afgezet op kniehoogte. Bomen die geen wortelopslag geven of slecht uitlopen uit de stobbe worden bij voorkeur geringd. Doel van de dunningen is het vrijzetten van (een deel van) de blijvers, het verbeteren van de lichttoetreding tot de bodem om zo de ontwikkeling van kruidachtigen en zaailingen van struiken te bevorderen en het bevorderen van kroonontwikkeling.

Ook in de mantelvegetatie zal in de omvormingsfase ingegrepen moeten worden. Ook hier gaat het om het verwijderen van kwarrende exemplaren en het dunnen van de beplanting. Bij de struiken is de dunning gericht op het bevorderen van de breedtegroei. Waar stobbenopslag ongewenst is dient de stobbe na afzetting middels een kruis te worden ingezaagd aan de bovenkant om inrotting te bevorderen. Bij de selectie van de te handhaven soorten dient het uitgangspunt te zijn dat er een gezonde variatie aan soorten, zoals bedoeld in het beplantingsplan, behouden blijft en zich verder kan ontwikkelen. Het is niet de bedoeling de struiken in de rand van het bos te snoeien. De plantafstand is zodanig dat met de uiteindelijke breedtegroei rekening is gehouden in het plantplan. Ongeveer 10 jaar na aanplant begint voor de struikenranden de tweede instandhoudingsfase.

Fase 2 – Gelaagde bosfase

Op lange termijn zal door selectief ingrijpen de variatie in het bos worden bevorderd. Individuele bomen kunnen eventueel worden geoogst, maar blijven bij voorkeur achter in het bos. Dikke kwijnende en dode bomen blijven staan. Ze vallen na zo'n 10 tot 20 jaar uit zichzelf om. Tot die tijd zijn ze van groot belang voor dieren die in holten leven, zoals spechten, uilen, holenduiven, eekhoorns en boommarters. Het instandhoudingsbeheer fase 2 voor het landgoed bos zal niet binnen 25 jaar na aanplant starten.

Het instandhoudingsbeheer voor de struiken is gelijk aan het instandhoudingsbeheer zoals beschreven onder groensingel (4.6.4). Het instandhoudingsbeheer bestaat uit het periodiek afzetten van de struiken en niet uit jaarlijks terug snoeien.

Er wordt gedund in het rustseizoen van de flora, en buiten de broedtijd van vogels, tussen oktober en maart. Vrijkomend hout kan worden gebruikt voor duurzame

verwarming van de woning. Grote, dikke stammen met houtwaarde kunnen worden afgevoerd. Het resterende hout wordt op een ril gelegd. De houtrillen kunnen het beste worden gemaakt op een rustige plek.

4.6.2. instandhoudingsbeheer opgaande bomenrij

Zodra de bomen een hoogte hebben bereikt die twee maal de takvrije stamlengte (of doorrijhoogte) bedraagt kan overgegaan worden tot instandhoudingsbeheer. De bomenrij dient tweejaarlijk nagelopen te worden en gecontroleerd op dode takken, kruisende takken en eenzijdige kroonontwikkeling. Dood hout en kruisende takken dienen verwijderd te worden. Om een mooie boomkroon te behouden moet per snoeibeurt niet meer dan 20% van de kroon worden verwijderd.

Eventuele stamloten dienen eveneens verwijderd te worden. Wortelopslag is bij niet verstorend maaibeheer van de ondergroei niet waarschijnlijk.

Bij uitval van reeds uitgegroeide bomen dienen deze vervangen te worden door een (jonger) nieuw exemplaar om zo de regelmaat van de rij niet te verstoren.

4.6.3. instandhoudingsbeheer solitaire boom

De solitaire bomen en boomgroepen dienen tweejaarlijk nagelopen te worden en gecontroleerd op dode takken, kruisende takken en eenzijdige kroonontwikkeling (bij solitaire bomen) of verdringing (bij bomen in een groep). Dood hout en kruisende takken en instabiele vorken en gaffels dienen verwijderd te worden. Om een mooie boomkroon te behouden moet per snoeibeurt niet meer dan 20% van de kroon worden verwijderd.

Bij uitval van reeds uitgegroeide bomen dienen deze vervangen te worden door een (jonger) nieuw exemplaar van de soort zoals opgenomen in het beplantingsplan. In boomgroepen dient bij vervanging in deze fase tevens kroonsnoei te worden toegepast op de te handhaven bomen, om zo verdringing van de nieuwe aanplant te voorkomen.

4.6.4. instandhoudingsbeheer groensingel

Na 5-10 jaar wordt begonnen met het instandhoudingsbeheer dat is gericht op het duurzaam in stand houden van het gewenste eindbeeld. Bij een struikensingel dient vijfjaarlijks een derde van de beplanting teruggezet te worden. Dit kan door de struiken over een zekere lengte gelijktijdig af te zetten op enkelhoogte (20-30 cm) of door de struiken om te leggen. Een omgelegde struikensingel wordt terug-

gezet op kniehoogte waarbij een deel van de scheuten slechts half wordt ingesneden en plat gelegd op de naastgelegen struiken. Vrijkomende takken kunnen tussen deze legger worden geplaatst. Jonge scheuten worden tussen leggers en staken gevlochten. Dit creëert een ondoordringbare heg. De omloopsnelheid is enigszins afhankelijk van de groeisnelheid en zal eens per 6 of 7 jaar zijn. Beheer als hakhout -waarbij de struiken op kniehoogte worden afgezet- heeft om praktische redenen waarschijnlijk de voorkeur.

Ingeval van een struikensingel met overstaanders dient het instandhoudingsbeheer van de struiken gelijk te zijn aan dat van een gewone struikensingel. Het instandhoudingsbeheer van de overstaanders dient gericht te zijn op het ontwikkelen van vrij uitgroeiende bomen die uitsteken boven de struikenrij. Daarbij is het niet noodzakelijk dat deze bomen op onderlinge gelijke afstanden worden ingeplant. Beheersmaatregelen voor de overstaanders komen neer op een tweejaarlijk controle op dode takken, kruisende takken en eenzijdige kroonontwikkeling. Dood hout en kruisende takken en instabiele vorken en gaffels dienen verwijderd te worden. Om een mooie boomkroon te behouden moet per snoei-beurt niet meer dan 20% van de kroon worden verwijderd.

4.6.5. instandhoudingsbeheer haag

Nadat de beoogde groeihoogte is bereikt kan begonnen worden met het instandhoudingsbeheer. Dit kan voor langzaam groeiende soorten langer duren dan voor snelgroeiende soorten (Beuk). Het instandhoudingsbeheer bij hagen is ongeacht de hoogte of breedte gericht op het fixeren van het beplantingselement qua vorm en afmetingen.

De geschoren haag dient afhankelijk van de groeikracht 1 à 2 maal per jaar te worden ontdaan van nieuwe scheuten. Dit kan het beste gebeuren bij bewolkt of regenachtig weer. Snoeien gericht op het handhaven van de vorm en afmetingen dient plaats te vinden in de zomer of vroege herfst.

Wintersnoei is noodzakelijk bij verjonging van een gemengde haag van struikvormers. De planten worden dan in hun rustfase (november - februari) teruggezet tot 15 à 25 cm boven de grond (lage haag), 40 à 50 cm (middelhoge haag) of 1 à 1,2 m (hoge haag). De haag wordt daarmee beheerd als een hakhout. Het is bij gemengde hagen belangrijk dat er geen ontmenging ontstaat. Regulier snoeien, door de struiken jaarlijks aan de buitenzijde iets in te korten, leidt vaak tot ontmenging waarbij enkele soorten na 5 tot 10 jaar de gemengde haag hebben overgenomen.

Bij uitval in een volgroeide haag dient in het plantseizoen betreffende plant (of planten) verwijderd te worden en te worden vervangen door een nieuw exemplaar

van dezelfde soort conform het beplantingsplan. Om verdringing te voorkomen kunnen de te handhaven delen van de haag rondom best teruggeknipt worden. Bij aanplant in meerdere rijen is het vaak niet noodzakelijk bij uitval van een enkele plant te herplanten. Middels gerichte snoei kan een eventueel gat in de haag dan gemakkelijk gesloten worden binnen enkele seizoenen.

4.5.6. instandhoudingsbeheer bloemrijk grasland

De bedoeling is hier een halfnatuurlijke graslandvegetatie te realiseren door een gericht maaibeheer. De vegetatie wordt bij voorkeur 1 maal per jaar gemaaid. Het maaibeheer dient telkens in dezelfde periode te worden uitgevoerd. Het heeft de voorkeur gefaseerd te maaien, waarbij delen van een terrein jaarlijks op verschillende tijdstippen gedeeltelijk wordt gemaaid. Hiermee blijven voedsel en schuilmogelijkheden voor insecten, vogels en zoogdieren beschikbaar. Het afvoeren van het maaisel is van groot belang, omdat hiermee voedingsstoffen worden afgevoerd. Dit maaisel dient maximaal een week ter plaatse opgeschoofd te worden.

De natuurlijke graslanden in de bloesemgaard en op het groene voorpleintje kunnen beheerd worden als voorjaarshooiland. Voorjaarshooiland wordt, zoals de naam al suggereert, in het late voorjaar of het begin van de zomer gemaaid. Dit maakt het mogelijk bollen te planten in het gras voor extra bloemen in het vroege voorjaar. Het loof van de bollen is namelijk rond mei-juni afgestorven.

Langs de bosranden dient een strook niet gemaaid te worden. Ook kan hier het maaien worden uitgesteld tot het vroege voorjaar. Zo krijgen ruigtekruiden een kans en kunnen vlinders en andere insecten overwinteren op en tussen de afgestorven stengels van bijvoorbeeld Fluitenkruid. Het is overigens mogelijk dergelijke stroken actief te stimuleren door hier een afwijkend zaadmengsel toe te passen geschikt voor (half)beschaduwde situaties en voedselrijke grond.

Het gebruik van een klepelmaaier is voor het behouden van een bloemrijke situatie absoluut niet geschikt. Hiervoor kan het beste een bosmaaier of een korfmaaier worden ingezet. Handmatig maaien met een zeis geeft de beste resultaten. Een bosmaaier met een slagmes geeft beter resultaat dan een type met een snijdraad (trimmer). Belangrijk is dat door het maaien geen fijne verhakseling van plantmateriaal ontstaat die leidt tot een viltlaag op de bodem. Werk altijd in droge periodes om structuurbederf van de bodem te voorkomen.

4.6.7. instandhoudingsbeheer patrijsstrook / wildstrook

Het instandhoudingsbeheer start in principe het tweede jaar na aanleg. Soms komt het voor dat een strook geheel verruigt doordat er veel zaadbronnen in de

omgeving aanwezig zijn. In dat geval dient de strook geheel opnieuw aangelegd te worden na oppervlakkige grondbewerking en het verwijderen van ongewenste soorten. In principe wordt de patrijzenstrook met voornamelijk één- en tweejarige soorten om het jaar bewerkt voor de helft van het oppervlak, waarbij de strook wordt ge-freesd of geploegd waarna deze opnieuw wordt ingezaaid. Dit beheer werkt echter zeer sterk versturend, vandaar dat een dergelijke strook beter in (4 tot 6) blokken verdeeld kan worden die om en om opnieuw worden ingezaaid.

Meestal is het wel nodig om enigerlei mate van mestgift toe te passen, waarna het tot ongeveer tot ongeveer 30 cm diepte geploegd kan worden. Nadat het geheel geploegd en geëgd is kan het wildmengsel met de hand worden ingezaaid. Machinaal zaaien is op dergelijke kleine veldjes vaak te versturend. Daarna worden de zaden een eg rustig en oppervlakkig op ± 1 cm diepte ondergewerkt. Dit kan op kleine oppervlaktes ook met een hark. Soms blijkt de bodem een zaadbank op te bouwen en kan volstaan worden met het terugzaaien van 50% van de oorspronkelijke hoeveelheid.

Een alternatief is een mozaïkbeheer waarbij de strook in 3 (of 6 of 9) delen wordt onderverdeeld en vanaf het tweede jaar een derde deel wordt ondergeploegd en ingezaaid met een groenbemester, die dan in het daaropvolgende jaar wordt ondergeploegd als bemesting, waarna er weer voor twee jaar een patrijzenmengsel wordt ingezaaid. Het is ook mogelijk goed verteerde ruige stalmest toe te passen en het blok ene jaar braak te laten liggen. Dit kan echter problemen geven indien de bodem veel zaden van ongewenste soorten herbergt.

4.6.8. instandhoudingsbeheer keverbank

Een keverbank is niet geschikt als onderhoudsstrook met voertuigen; er mag dus niet gereden worden! De strook mag niet worden bemest of bespoten. Bij opslag van distels dienen deze handmatige te worden verwijderd. Jakobskruidskruid verdwijnt tussen hoog gras vanzelf na enige jaren al is het handmatig verwijderen van planten voor de bloei ook zeker aan te bevelen. Eventuele opslag van bomen en struiken (met name Berk, Amerikaanse eik, Lijsterbes, Inlandse eik en Grove den kunnen zich hier uitzaaien gezien de aanwezigheid rondom) dient te worden verwijderd met de hand.

Het doel van een keverbank is een vegetatie van overblijvende hoge grassen, eventueel aangevuld met bloemplanten. Een keverbank mag niet worden beweide en wordt slechts een keer per drie jaar gemaaid. Het instandhoudingsbeheer bestaat uit het elk jaar maaien van een derde deel van de strook. De extra berm van 1 meter breed aan weerszijden van de centrale lage rug kan eventueel wel

jaarlijks worden gemaaid. Maaisel mag op de bank blijven liggen, maar wordt best afgevoerd om de vestiging van ruigtekruiden in de strook te voorkomen.



afbeelding 21

Het beheer van het nieuwe landgoed zal kleinschalig worden uitgevoerd door de eigenaar. Plaatselijk zal ruwe verteerde stalmest worden toegepast in de wildstroken. Het beheer zal deels machinaal worden uitgevoerd en deels handmatig.

4.6.9. instandhoudingsbeheer vlinder- en bijenlint

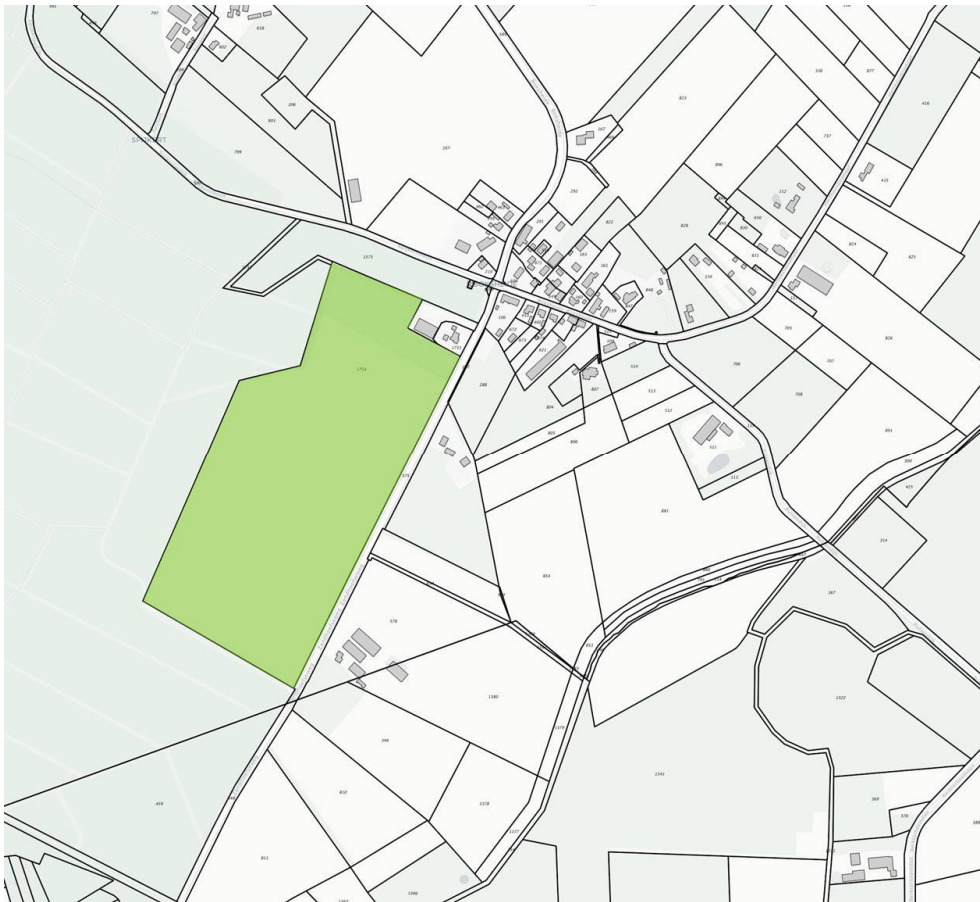
Een begroeiing met ruderaal soorten hoeft in de zomer niet gemaaid te worden, maar kan het beste in de late winter (februari-maart) gemaaid en afgeharkt worden. Op deze manier dienen eventuele zaden nog als wintervoedsel voor vogels. De bodem wordt bij het afharken liefst plaatselijk iets beschadigd om ook na het tweede jaar de éénjarige bloemen opnieuw een kans te geven om te kiemen.

Eventueel aanwezige meerjarige onkruiden (zoals distels en Jacobskruiskruid) en grassen dienen voor het maaien weggehaald te worden (met de hand). Eventueel kan, afhankelijk van het ontstane beeld, na drie tot vijf jaar de gehele vegetatie opnieuw worden gevestigd. De gehele strook wordt dan goed losgewoeld met bijvoorbeeld een frees of cultivator. Hierna wordt de strook opnieuw ingezaaid met een geschikt mengsel.

Vaak werkt het echter beter om jaarlijks een derde van de ruderaal strook oppervlakkig te doorwoelen en met 20% zaadmengsel bij te zaaien. Hierdoor kent het vlinder- en bijenlint steeds verschillende ontwikkelingsstadia en heeft het meer biodiversiteit. Indien de vegetatie alleen gemaaid wordt, zullen de één- en tweejarige soorten na drie à vier jaar verdwenen zijn en ligt verruiging op de loer.

Bijlagen

B1. Kadastrale percelen



B1-1: De kadastrale kaart met daarop aangegeven in groen de projectlocatie, bestaande uit een enkel kadastraal perceel.

B2. Foto's huidige situatie



B2-1. Uitzicht over de projectlocatie vanaf de Zandhoefseweg nabij de zuidpunt van de landbouwkavel. De dichte bosrand rondom is duidelijk zichtbaar.



B2-2. Het vlakke terrein is in gebruik als landbouwgrond. Links het weiland achter Zandhoefseweg 1 met aansluitend de akker met voedermaïs.



B2-3. Zicht in noordelijke richting langs de Zandhoefseweg met de eenzijdige begeleidende boombeplanting van inlandse eiken. De weggreppel langs de projectlocatie (midden op de foto) is ook goed zichtbaar.



B2-4. Aan de overzijde van de projectlocatie is het landschap erg vlak en open richting het riviertje de Run. De waterloop is onzichtbaar in het dal, maar verraad zich als een slingerend lint van bomen.



B2-5. De bestaande weide achter en naast Zandhoefseweg 1 wordt begraasd met paarden. Ook hier valt de harde grens van het achterliggende bos op.



B2-6. De bosrand bestaat uit een rij bomen met daartussen struiken. Er is geen sprake van een natuurlijke overgang, maar van een abrupte grens tussen akker en bos. Zomereiken groeien vooral in de rand van het bos, wat typerend is voor deze lichtboomsoort. Tot aan de bomen is maïs ingezaaid.



B2-7. Er groeien alleen wilde planten in de randen van de projectlocatie waaronder: Smalle wikke (links), Ereprijs (midden) en Paarse dovenetel (rechts). De ecologische waarde van het landbouwperceel is door het huidige gebruik zeer gering.



B2-8. Plaatselijk komt in het achterliggende bos een onderbegroeiing van Bosbes voor. Onderbegroeiing concentreert zich op plekken waar oudere dennen staan, die meer licht doorlaten doordat de kronen opener zijn geworden.



B2-9. Plaatselijk is het bos erg open ter plaatse van oudere dennenakkers met opslag van Amerikaanse eik en weinig onderbegroeiing. In de randen komen struiken voor. In het voorjaar bloeit de Amerikaanse vogelkers (midden) zeer rijk. Op kapvlaktes is een begroeiing aanwezig gedomineerd door opslag van Ruwe berk en Amerikaanse eik met hier en daar een Tamme kastanje (rechts).



B2-10. Achter Zandhoefseweg 1 staan enkele eiken voor de bosrand in het weiland. Dit levert een aantrekkelijk beeld op waarop zal worden aangesloten op het nieuwe landgoed, waar meer bomen in het weiland voor de bosrand zullen worden geplant.

B3. Inrichtingsplan: opgaand groen en bos



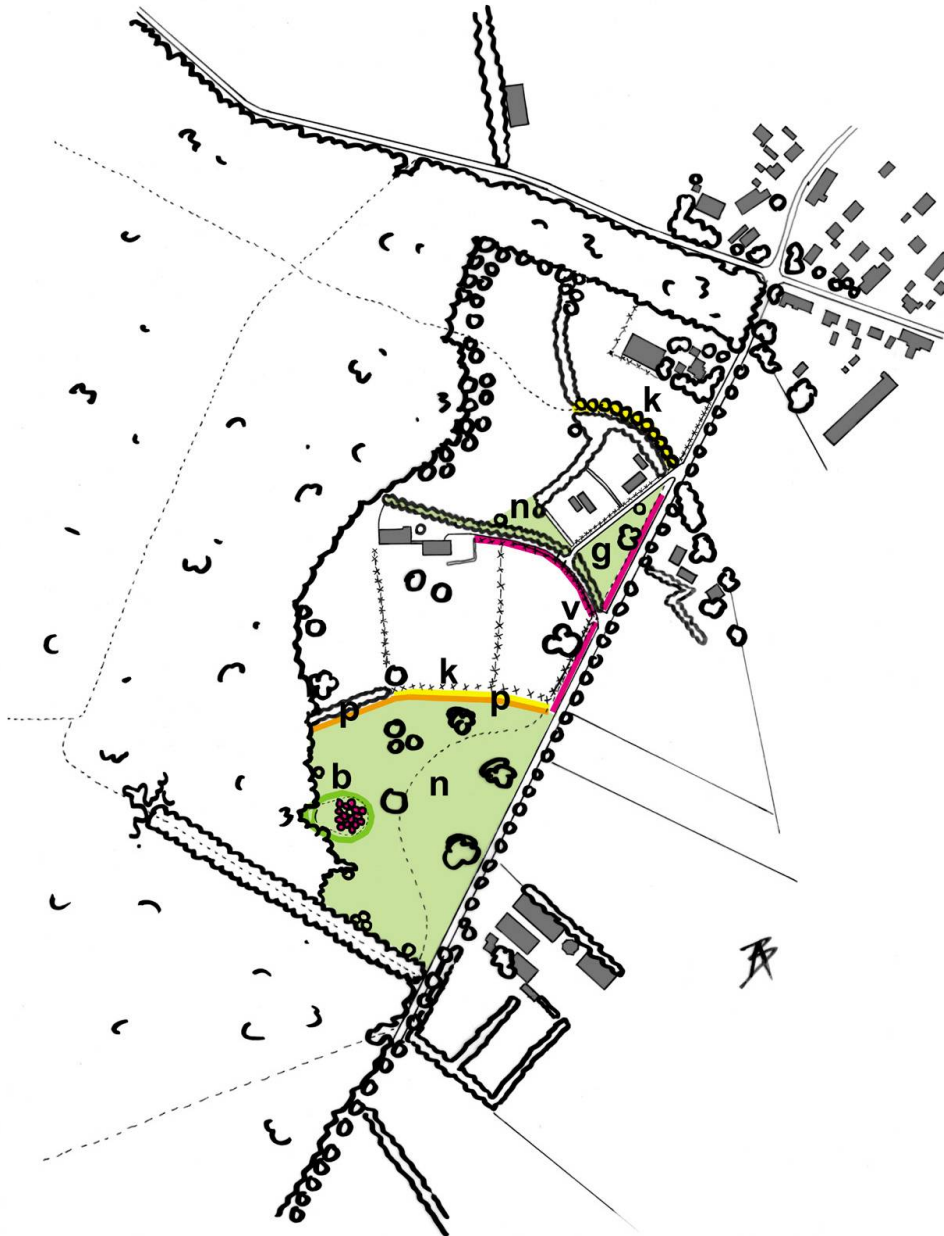
B3-1. Het opgaand groen en bos sluit aan op het bestaande bos rondom en maakt dat het nieuwe landgoed naadloos overgaat in de omgeving en de bestaande natuur. Verder zijn de groene landschapselementen structurerend ingezet om plekken te creëren en tevens de natuurwinst voor de doelsoorten te maximaliseren.

B4. Inrichtingsplan: weilanden



B4-1. De graasgronden binnen het nieuwe landgoed 'Zandhoef' omvatten permanente weidegronden. Dit weiland omvat de grote "huisweide" (hw) ten zuiden van de gebogen 'drive', een weiland (w) langs de bomen voor de bosrand noordelijk van het hoofdhuis en een weiland aansluitend op Zandhoefseweg 1.

B5. Inrichtingsplan: natuurterreinen



B5-1. Een overzicht van de natuurterreinen met grazige vegetaties. In lichtgroen zijn de natuurlijke graslanden (n) en het groenpleintje (g). Aan de voorzijde is langs het pad en de 'drive' een vlinderlint (v – in magenta) gedacht. De keverbanken (k) -in geel- zijn geprojecteerd langs weilanden weergegeven. Er is tevens een lange patrijsstrook (p) voorzien. Tot slot is er een bijenschans met bloesemgaard (b) gelegd op de overgang naar het bos.

opdrachtgever project	Familie Keijzer Landgoed De Zandhoef
onderdeel nummer datum	Inrichtingsplan 1707-B 5 maart 2020

Gemachtigde/
adviseur: **P15** (stads)landschappen
Postbus 1536 5602 BM Eindhoven
ir. A.P.M. Beerendonk bnt