

MEMO

Aan: Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland
Van: Buro Ontwerp & Omgeving
Projectnr.: 4048.02
Datum: 29-8-2025
Betreft: Versterkingsplan Groene Ontwikkelingszone Velhorst 3 te Lochem

1. Inleiding

In opdracht van Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland heeft Buro Ontwerp & Omgeving een toetsing verricht naar de vereiste versterking van de Groene Ontwikkelingszone op het erf van Velhorst 3 te Lochem. De aanleiding is de herinrichting van het erf met aandacht voor streekeigen principes. Op de onderstaande afbeelding zijn de grenzen weergegeven waarbinnen de herinrichting plaatsvindt (Figuur 1). Het zuidelijk gedeelte van de bebouwing op de luchtfoto is reeds gesloopt. De gearceerde schuur in het oosten van het projectgebied is verplaatst naar Velhorst 6.



Figuur 1. Luchtfoto van grenzen waarbinnen de herinrichting van Velhorst 3 plaats zal vinden (rood kader). Een deel van de bebouwing is reeds gesloopt of verplaatst en is op deze kaart aangegeven met gele diagonale strepen.

Doelstelling van de toetsing

Het projectgebied ligt volledig in de Groene Ontwikkelingszone (GO). Het betreft deelgebied 2: 'Het Groote Veld'. Omdat de ontwikkelingen plaatsvinden binnen de GO moet worden aangetoond dat de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen van het gebied per saldo en naar rato worden versterkt en dat de samenhang niet verloren gaat (Gedeputeerde Staten van Gelderland, 2022).



Figuur 2. Ligging projectgebied (rood) met de herinrichting erf (ten noorden van de stippellijn) t.o.v. de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen) en het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen).

Beoogde ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens de monumentale boerderij van Velhorst 3 te verbouwen, waarbij er inpandig één nieuwe woning wordt gerealiseerd. Diverse bijgebouwen zijn in een eerder stadium reeds gesloopt. Het monumentale bakhuis, de schapenboet, de schuurberg en de kapberg blijven behouden, waarbij alleen de eerstgenoemde wordt gerestaureerd. Diverse kuilvoerplaten worden (in een later stadium) verwijderd. Voor deze werkzaamheden is afzonderlijk ecologisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot soortbescherming. Verder wordt het bijbehorende erf opnieuw ingericht met aandacht voor de landschapkenmerken ter plaatse (Figuur 3).



Figuur 3. Beoogde herinrichting van Velhorst 3 te Lochem.

Als onderdeel van de herinrichting wordt de westelijke voortuin aan drie zijden ingekaderd door een groep witte azalea's en langs de weg afgeschermd met een gemengde haag. De verdere invulling van de voortuin bestaat uit een padenstructuur en een sier- en moestuin. Ten zuiden van het perceel lopen de azalea's over in een ruigte van inheemse akkerkruiden en greppel die de afscheiding met het aangrenzend grasland vormt. De overgang richting het oostelijke deel van het erf bestaat uit een losse gemengde haag die de fruitgaard omlijst. Reeds bestaande fruitbomen blijven behouden en worden aangevuld met nieuwe fruitbomen.

Op het oostelijke achtererf waar voorheen een grote schuur stond is ruimte beschikbaar voor een nieuwe groenstructuur, bestaand uit zoom-mantel vegetatie. De zoom-mantel vegetatie begint met bloemrijk grasland en loopt vervolgens van een bosschage met wilde lijsterbes, sleedoorn en Gelderse roos naar een opstand van veldesdoorn. Deze groenstructuur sluit aan op de bestaande laanstructuur en beplanting langs de erfonsluiting. De reeds bestaande erfonsluitingen worden omgevormd naar een karrenspoor. Rondom de boerderij komt een klinkerverharding in halfsteensverband.

2. Instructieregels

Om de samenhang van de natuur in het Gelders Natuurnetwerk te beschermen wil provincie Gelderland verbindingzones aanleggen in de vorm van de Groene Ontwikkelingszone. Het bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die vervlochten zijn met het Gelders Natuurnetwerk. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk mits tegelijk de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen per saldo en naar rato van de ingreep worden versterkt en de samenhang niet verloren gaat. Dit dient te worden getoetst aan artikelen 5.20 t/m 5.25 van de omgevingsverordening van provincie Gelderland. Artikel 5.21 wordt echter als niet van toepassing beschouwd, aangezien er wel een ontwikkeling op een landgoed plaatsvindt, maar het geen uitbreiding van de bestaande bebouwing betreft. In de instructie is tevens opgenomen dat de natuur in het gebied versterkt moet worden indien er een ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt, ook als er geen natuur verloren gaat.

§ 5.2.2. Instructieregels bestemmingsplan Groene ontwikkelingszone

Artikel 2.20 (beschermen Groene ontwikkelingszone)

1. Voor zover een bestemmingsplan van toepassing is op locaties binnen de Groene ontwikkelingszone, laat het een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toe als uit onderzoek blijkt dat:

- a. de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen, genoemd in bijlage Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, per saldo en naar rato van de ingreep worden versterkt;
- b. de samenhang niet verloren gaat.

2. Gedeputeerde Staten stellen regels vast om de versterking uit te werken.

Artikel 5.21 (uitbreiding grondgebonden veehouderij, landgoederen en extensieve openlucht-recreatie)

In afwijking van artikel 5.20 kan een omgevingsplan:

- a. een uitbreiding van de hoofdfunctie van een grondgebonden veehouderij;
- b. een uitbreiding van een landgoed in de zin van de Natuurschoonwet 1928 voor zover het daarbij opstellen betreft als bedoeld in het Rangschikkingsbesluit Natuurschoonwet 1928; of
- c. extensieve openluchtrecreatie,

toelaten als die uitbreiding landschappelijk wordt ingepast zodat de kernkwaliteiten niet significant worden aangetast.

Artikel 5.22 (onderzoek kernkwaliteiten Groene ontwikkelingszone)

1. Bij toepassing van artikel 5.20 bevat de toelichting bij het omgevingsplan een beschrijving van de resultaten van het onderzoek naar de te verwachten effecten van die activiteit of ontwikkeling op de oppervlakte, samenhang en kwaliteit van de Groene ontwikkelingszone.

2. In de beschrijving van de onderzoeksresultaten worden in ieder geval betrokken de in het gebied aanwezige:

- a. actuele en potentiële natuurwaarden;

- b.** in het Besluit activiteiten leefomgeving aangewezen beschermde soorten en soorten van nationale Rode lijsten; en
- c.** ecologische samenhang.

3. Voor zover de ontwikkeling of activiteit daar effect op kan hebben, wordt in de beschrijving van de onderzoeksresultaten betrokken de in het gebied aanwezige:

- a.** kwaliteit van water, bodem en lucht;
- b.** stilte, rust en duisternis; en
- c.** landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf.

Artikel 5.23 (versterkingsplan)

Als de Groene ontwikkelingszone wordt versterkt op grond van artikel 5.20, eerste lid, onderdeel a, bevat het omgevingsplan dat de activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt een versterkingsplan, dat in ieder geval inzicht geeft in:

- a.** hoe verzekerd is dat de versterking wordt uitgevoerd;
- b.** hoe monitoring van en rapportage over de uitvoering van de versterking plaatsvinden;
- c.** hoe de natuur wordt ingericht en beheerd gedurende de ontwikkeltijd;
- d.** de locatie waar de nadelige gevolgen voor de oppervlakte, samenhang of kwaliteit van de Groene ontwikkelingszone optreden; en
- e.** de locatie waarop de versterking plaatsvindt.

Artikel 5.24 (borging versterking)

Planologische verankering van de versterking vindt plaats in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen omgevingsplan als waarin de nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt.

Artikel 5.25 (borging uitvoering versterking)

1. De uitvoering van de versterking wordt verzekerd door het opnemen van een gebod of voorwaardelijke verplichting in het omgevingsplan dat de nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt.

2. Het gebod of de voorwaardelijke verplichting bepaalt dat:

- a.** alleen gebruik kan worden gemaakt van de bouw- of gebruiksmogelijkheden van het omgevingsplan als de maatregelen overeenkomstig het versterkingsplan worden uitgevoerd binnen een termijn van vijf jaar, of zo mogelijk een kortere termijn, na vaststelling van het omgevingsplan waarin de activiteit is toegelaten; en
- b.** de maatregelen overeenkomstig het versterkingsplan in stand worden gehouden.

3. In afwijking van het tweede lid, onder a, geldt dat als op de locatie van de fysieke ingreep een beschermde inheemse diersoort of een soort, genoemd in de nationale Rode Lijsten, voorkomt, alleen gebruik kan worden gemaakt van de bouw- of gebruiksmogelijkheden van het omgevingsplan nadat de maatregelen conform het versterkingsplan zijn uitgevoerd.

3. Versterkingsopgave vaststellen

Verlies

De versterkingsopgave wordt bepaald aan de hand van de verliespunten en impactpunten die de ontwikkeling genereert. De ontwikkeling vindt plaats op een erf. De huidige bebouwing en bestrating tellen niet mee. In de toekomstige situatie wordt zoveel mogelijk groen behouden. Enkel de haag aan de noordwestzijde wordt verwijderd vanwege wildgroei. De huidige haag wordt gerekend als groenelement in het rekenmodel, waar een verlies van natuurwaarden optreedt. Voor het bepalen van de verliesfactor is gekozen voor de eenheid 'struweelhaag of scheerhaag' met voorbeeld beheertypen L01.05 en L01.06. De haag aan de noordwestzijde heeft een oppervlakte van 0,02 hectare.

Er zijn 80 verliespunten in het rekenmodel.

Impact

Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van ca. 1,395 hectare. Voor het bepalen van de impactfactor is gekozen voor de eenheid 'Woningen'. Binnen het projectgebied worden twee eenheden gerealiseerd, wat resulteert in een toename van één reguliere woning ten opzichte van de huidige situatie.

Aangezien de aanvraag van de vergunning een Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA) betreft, wordt de bestemming ter plaatse niet gewijzigd. Verder wordt geen bebouwing bijgebouwd. Ook worden geen wegen, erfverhardingen, parkeerplaatsen en dergelijke uitgebreid. Het gebouw is hedendaags al in gebruik als woning, hierdoor is de toeslagfactor van functiewijziging niet van toepassing op deze locatie. Daarnaast ligt het projectgebied Atlas kernkwaliteiten Groene Ontwikkelingszone niet in een open landschap, want het ligt namelijk op de Es de Ehze-Klein Dochteren, welke niet geclassificeerd is als waardevol open gebied. Ook is het gebied niet geclassificeerd als locatie met aardkundige waarden of als ecologische verbindingszone.

Het aantal impactpunten is als volgt berekend:

$$((20 \times [\text{aantal wooneenheden}]) + (400 \times [\text{Woonbestemming in ha}])) = ((20 \times 1) + (400 \times 0,0321)) = 20$$

Het voorgenoemde resulteert in 33 impactpunten in het rekenmodel.

Zie bijlage 1 voor een samenvatting van het rekenmodel.

4. Kernkwaliteiten Groene Ontwikkelingszone

Zoals wordt omschreven in artikel 5.22 van de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland, moet er onderzoek worden uitgevoerd naar de te verwachten effecten van de activiteit of ontwikkeling op de oppervlakte, samenhang en kwaliteit van de Groene Ontwikkelingszone.

Beschrijving kernkwaliteiten

Het projectgebied is gelegen in 'Deelgebied 2' (Het Groote Veld), wat tien gebiedspecifieke kernkwaliteiten telt:

1. Groot aaneengesloten gebied van droog, voedselarm gemengd bossen en heide;
2. Onderdeel van Nationaal Landschap Graafschap;
3. Aan de randen landgoederen met gevarieerde, ook rijkere bossen en kleinschalig cultuurlandschap (Den Bramel, Enzerinck, Starink, Waliën, Velhorst, Boekhorst);
4. Beekdal van Veldwijkse laak met natte schraallanden;
5. Parel Kienveen met zeer bijzondere flora;
6. Leefgebied das;
7. Leefgebied steenuil;
8. Leefgebied kamsalamander;
9. Aan de noordkant via het Berkeldal verbonden met de natuurrijke gebieden bij Groot Dochteren, Almen en Warnsveld; en
10. Aan de zuidkant met de landgoederen langs de Baakse beek (Wientjesvoort, Medler, Hackfort); via de spoorlijn met de omgeving van Ruurlo.

Effecten

De voorgenomen ontwikkeling heeft (mogelijk) effect op enkele kernkwaliteiten van de Groene Ontwikkelingszone.

Tabel 1. Effecten op kernkwaliteiten

Kernkwaliteiten deelgebied 2	Effecten
Groot aaneengesloten gebied van droog, voedselarm gemengd bossen en heide	Geen effect, deze biotopen zijn niet aanwezig in het projectgebied
Onderdeel van Nationaal Landschap Graafschap	Kernkwaliteiten meegenomen in de GO, separate toetsing niet nodig
Aan de randen landgoederen met gevarieerde, ook rijkere bossen en kleinschalig cultuurlandschap (Den Bramel, Enzerinck, Starink, Waliën, Velhorst, Boekhorst);	Geen negatief effect, er wordt geen afbreuk gedaan aan het landgoed, de omliggende oude bossen en kleinschalig cultuurlandschap

Beekdal van Veldwijkse laak met natte schraallanden	Geen effect, het projectgebied maakt geen onderdeel uit van deze gebieden
Parel Kienveen met zeer bijzondere flora	Zie toelichting
Leefgebied das	Zie toelichting
Leefgebied steenuil	Zie toelichting
Leefgebied kamsalamander	Geen negatief effect, er zijn geen voortplantingswateren of landhabitat aanwezig
Aan de noordkant via het Berkeldal verbonden met de natuurrijke gebieden bij Groot Dochteren, Almen en Warnsveld	Geen effect, er vindt geen versnippering plaats
Aan de zuidkant met de landgoederen langs de Baakse beek (Wientjesvoort, Medler, Hackfort); via de spoorlijn met de omgeving van Ruurlo	Geen effect, het projectgebied maakt geen onderdeel uit van deze gebieden
Algemene kernkwaliteiten	Effecten
Kwaliteit van water bodem en lucht	Geen effect, het betreft een relatief klein project, welke geen effect heeft op de kwaliteit van water, bodem en lucht
Ecologische samenhang	Zie toelichting
Stilte	Zie toelichting
Rust	Zie toelichting
Duisternis	Zie toelichting
Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf	Het erf wordt opnieuw ingericht met aandacht voor de lokale landschaps-kenmerken

Toelichting bijzondere flora Kienveen

De afstand tussen het projectgebied en het Kienveen bedraagt ca. 860 meter. Gezien het type werkzaamheden en de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Kienveen zijn er geen negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten te verwachten. Door het gebruik van werktuigen tijdens de realisatie kan echter niet worden uitgesloten dat er sprake is van indirecte effecten door stikstofdepositie vanuit de lucht. Het is niet mogelijk om deze effecten inzichtelijk te maken, aangezien het Kienveen geen deel uitmaakt van een Natura 2000-gebied. Effecten kunnen daarom niet worden gemodelleerd. Om eventuele effecten te minimaliseren wordt geadviseerd om elektrische werktuigen toe te passen, voor zover het project dit toelaat.

Toelichting leefgebied das

Uit de quickscan flora en fauna (Buro Ontwerp & Omgeving, d.d. 22 juli 2024) is gebleken dat er geen sprake is van burchtingangen of andere sporen van de das binnen het onderzoeksgebied. Omdat er binnen het projectgebied - maar buiten het erfgedeelte - een toename is van het aandeel grasland zal het oppervlakte aan optimaal leefgebied van de das worden vergroot. Hier was vooral verharding en bebouwing aanwezig en in de huidige situatie vooral veel puin en nog resterende verharding.

Toelichting leefgebied steenuil

Uit de quickscan flora en fauna is naar voren gekomen dat de aanwezigheid van de steenuil in het projectgebied niet op voorhand kon worden uitgesloten, maar dat het leefgebied van de steenuil wel verbeterd wordt als gevolg van de ontwikkeling. Uit het nader ecologisch onderzoek naar de steenuil (Buro Ontwerp & Omgeving, rapportage nog niet gereed) blijkt dat de soort in de omgeving aanwezig is, maar geen rust- of nestplaats heeft op het erf. Gezien het voorgaande kan worden uitgesloten dat er sprake is van een negatief effect op de steenuil. Tevens kan worden geconcludeerd dat er door een toename aan kleinschalige elementen en een toename van het graslandoppervlak, sprake is van een positief effect op het leefgebied van de steenuil.

Toelichting ecologische samenhang

De herinrichting van het erf van Velhorst 3 zal echter niet resulteren in het verlies van de ecologische samenhang aangezien de ingreep plaatsvindt op een grotendeels verhard woonerf. Het aanbrengen van bosschages, de aanleg van ruigte en bloemrijk grasland, het aanvullen van de boomgaard en de aanplant van krenten, veldesdoorns en een walnotenboom zorgen juist voor een verbetering van de ecologische samenhang. De genoemde groenvoorzieningen zorgen voor ontsnippering en bieden voedsel, dekking en verblijfplaatsen aan een groot aantal soorten. Bestaande groenelementen blijven behouden, met uitzondering van de lage houtopstand aan de noordwestelijke grens van het terrein. Deze houtopstand bestaat gedeeltelijk uit uitheemse soorten, namelijk fluweelboom en pijlbamboe, welke kunnen gaan woekeren. De ontwikkeling voorziet in de vervanging van deze houtwal met een gemengde haag van meidoorn en sleedoorn, die een vergelijkbare ecologische functie kunnen vervullen.

Toelichting stilte, duisternis en rust

Met betrekking tot stilte, duisternis en rust kan worden verwacht dat er tijdens de aanleg sprake is van een matig negatief effect. Dit is niet te vermijden, omdat mensen aan het werk zijn en er werktuigen worden gebruikt om de ontwikkeling mogelijk te maken. Om negatieve effecten tijdens de aanleg zoveel mogelijk te beperken, kan er voor worden gezorgd dat er geen bouwverlichting wordt gebruikt en dat er 's avonds en 's nachts geen licht uitstraalt op de omgeving. Omdat er sprake is van bewoning zal er ook in de gebruiksfase sprake zijn van een matig negatief effect. Dit kan bijvoorbeeld komen doordat er extra verkeersbewegingen zijn op de locatie. De aanwezigheid van de versterkingsmaatregelen zal daarentegen ook voor een verzachting van de versturende effecten zorgen (zie versterkingsmaatregelen).

5. Ontwikkelingsdoelen Groene Ontwikkelingszone

Gebiedsspecifieke ontwikkelingsdoelen

Deelgebied 2 'Het Grootte Veld' telt zes ontwikkelingsdoelen in de Groene Ontwikkelingszone:

1. Herstel van de Berkel als meanderende rivier en evz volgens model winde;
2. Verder ontwikkelen van het kleinschalig cultuurlandschap door verdichting met lijnvormige gebiedseigen landschapselementen en vochtige bosjes;
3. Ontwikkelen van de natuurwaarden van bosranden, beken en inliggend cultuurland;
4. Versterken van de ecologische verbindingen met aanliggende gebieden;
5. Vermindering barrièrewerking N346; en
6. Lokaal verhoging (kwel)waterstanden.

Bijdragen op ontwikkelingsdoelen die op voorhand kunnen worden uitgesloten zijn: 1.) Het herstel van de Berkel; en 5.) Het verminderen van de barrièrewerking van de N346. Het projectgebied is namelijk niet gelegen aan de Berkel of de N346.

De ontwikkeling draagt wel bij aan ontwikkelingsdoel 2.) Het verder ontwikkelen van het kleinschalig cultuurlandschap door verdichting met lijnvormige landschapselementen en vochtige bosjes; 3.) Ontwikkelen van de natuurwaarden van bosranden, beken en inliggend cultuurland; 4.) Versterken van de ecologische verbindingen met aanliggende gebieden; en 6.) Lokale verhoging van (kwel)waterstanden. Door de ligging aan de bosrand, biedt het projectgebied mogelijkheden om de overgang tussen het beekdal aan de noordzijde en de bossen aan de zuidzijde te versterken door maatregelen toe te passen die de ecologische samenhang verbeteren. Hierbij kan de versterking van de inrichting van het landgoed als 'kleinschalig cultuurlandschap' worden beschouwd. Ook kunnen er met de toevoeging van meerdere elementen meerwaarde in natuurelementen worden gecreëerd, waarbij de naastgelegen percelen meer met elkaar verbonden kunnen raken. Door de herintroductie van oppervlaktewater in de omgeving, kan meer water infiltreren wat bijdraagt aan een robuust grondwaterniveau.

6. Versterking

Bij initiatieven die plaatsvinden in de Groene Ontwikkelingszone dienen maatregelen te worden genomen die de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het gebied per saldo en naar rato versterken. Ook mag de samenhang niet verloren gaan. Hierdoor geldt ook voor de voorgenomen ontwikkeling van Velhorst 3 een versterkingsopgave. De mate waarin daar invulling aan moet worden gegeven wordt bepaald door de verliesfactor en impactfactor die in hoofdstuk 3 aan bod zijn gekomen.

Versterkingsmaatregelen

Omdat er sprake is van 80 verliespunten en 20 impactpunten dient de Groene Ontwikkelingszone conform de versterkingstabel worden gecompenseerd met tenminste 100 versterkingspunten (versterkingsopgave). Het versterken van de Groene Ontwikkelingszone zal plaatsvinden binnen het projectgebied. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van ca. 1,395 hectare. Het versterken van de Groene Ontwikkelingszone wordt gedaan door het realiseren van een akkerrand en kruidenrijk grasland met beheertype N12.02 (0,0698 ha), hagen met beheertype L01.05 (0,0058 ha), wilgenknotbomen met beheertype L01.08 (0,0075 ha) en een substantiële uitbreiding van de hoogstamboomgaard met beheertype L01.09 (toename: 0,0150 ha).

Voor bovenstaande versterkingsmaatregelen wordt in het rekenmodel gekozen voor 'struweelhaag of scheerhaag' en 'rijen knotwilgen' met 3.000 versterkingspunten per hectare, voor 'hoogstamboomgaard' met 2.000 versterkingspunten per hectare en voor 'kruiden- en faunarijke akker' met 1.000 versterkingspunten per hectare.

Zie Bijlage 1 voor een indicatieve weergave van de inrichting van het gebied, met daarop de natuurversterking in het kader van de Groene Ontwikkelingszone.

Kruiden- en faunarijk grasland

Gekozen wordt voor een kruiden- en faunarijk grasland met beheertype N12.02, zoals gedefinieerd door BIJ12. Het inzaaien van een kruiden- en faunarijk grasland draagt bij aan de kernkwaliteit:

- Aan de randen landgoederen met gevarieerde, ook rijkere bossen en kleinschalig cultuurlandschap (Den Bramel, Enzerinck, Starink, Waliën, Velhorst, Boekhorst);
- Leefgebied das;
- Leefgebied steenuil.

Een kruiden- en faunarijk grasland wordt als volgt door BIJ12 omschreven:

- Het betreft grasland, de grasachtigen (monocotylen) zijn dominant, maar kruiden (dicotylen) en mossen hebben een oppervlakteaandeel van tenminste 20%.

Voor het inzaaien van een kruiden- en faunarijk grasland wordt zadenmengsel M1 van Cruydt Hoeck toegepast (Tabel 2). In de huidige situatie bevinden zich vooral hoogproductieve grassen in het projectgebied. Deze zullen de ontwikkeling van de ingezaaide kruiden echter sterk belemmeren. Hierdoor is het noodzakelijk om de zode te frezen. Bij het verwijderen van de zode wordt het bestaande reliëf intact gelaten, welke belangrijk is voor de biodiversiteit. Na het verwijderen van de zode wordt de bodem licht opgeruwd met een rotorkoperg die maximaal 1 cm diep door de bodem gaat. Daarna wordt in het najaar handmatig ingezaaid met 1 gram van het zadenmengsel per m². Het mengsel wordt niet ondergewerkt. Omdat de akkerrand en het kruidenrijk grasland een gezamenlijk oppervlak hebben van 0,0637 hectare, is 637 gram van het zadenmengsel nodig. Vanuit de zaadbank ontwikkelen zich tussen de ingezaaide kruiden overigens vanzelf grassen. Naderhand wordt er drie keer gemaaid in de eerste jaren na het inzaaien van het zadenmengsel. Het maaisel wordt verzameld en afgevoerd. Bij dit maaien wordt sinusbeheer toegepast, waarbij niet alle delen worden gemaaid. Circa 10% van het oppervlak blijft gehandhaafd en kan bij een volgende maaibeurt worden verwijderd. Wordt de vegetatie schraler, dan kan dit percentage oplopen naar maximaal 25%. Op het moment dat de vegetatie schraal genoeg is wordt overgegaan op een maairegime van de eerste keer in laatste twee weken van juli gevolgd door een tweede keer tussen 15 september en 15 oktober. Ook dan wordt sinusbeheer toegepast waarbij 20 à 25% van de vegetatie behouden blijft.

Tabel 2. Toe te passen soorten in het kruidenrijk grasland, gebaseerd op zadenmengsel M1 van Cruydt Hoeck.

Soort
Duizendblad (<i>Achillea millefolium</i>)
Gewoon biggenkruid (<i>Hypochaeris radicata</i>)
Gewone margriet (<i>Leucanthemum vulgare</i>)
Gewone rolklaver (<i>Lotus corniculatus</i>)
Smalle weegbree (<i>Plantago lanceolata</i>)
Gewone brunel (<i>Prunella vulgaris</i>)
Scherpe boterbloem (<i>Ranunculus acris</i>)
Vertakte leeuwentand (<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>)
Hazenpootje (<i>Trifolium arvense</i>)
Friesch-Groninger witte klaver (<i>Trifolium repens</i>)

Knip- of scheerheg

Gekozen wordt voor een knip- of scheerheg met beheertype L01.05, zoals gedefinieerd door BIJ12. De aanplant van een knip- of scheerheg draagt bij aan de kernkwaliteit:

- Aan de randen landgoederen met gevarieerde, ook rijkere bossen en kleinschalig cultuurlandschap (Den Bramel, Enzerinck, Starink, Waliën, Velhorst, Boekhorst);
- Ecologische samenhang.

Een knip- of scheerheg wordt als volgt door BIJ12 omschreven:

- Een knip- of scheerheg is een vrijliggend lijnvormig landschapselement, met een aaneengesloten begroeiing van inheemse bomen en/of struiken, dat wordt geknipt of geschoren;
- Een knip- of scheerheg is minimaal 25 meter lang;
- Een knip- of scheerheg kan periodiek gevlochten worden;
- Windsingels om boomgaarden en kwekerijen horen niet tot dit beheertype.

De heggen zullen bestaan uit tweestijlige meidoorn (*Crataegus laevigata*) en sleedoorn (*Prunus spinosus*). De heggen worden in een 2- tot 3-jarige cyclus gesnoeid. Bij de snoei wordt gebruik gemaakt van een motorheggenschaar.

Hoogstamboomgaard

Gekozen wordt voor een hoogstamboomgaard met beheertype L01.09, zoals gedefinieerd door BIJ12. De realisatie van een volwaardige hoogstamboomgaard draagt bij aan de kernkwaliteit:

- Aan de randen landgoederen met gevarieerde, ook rijkere bossen en kleinschalig cultuurlandschap (Den Bramel, Enzerinck, Starink, Waliën, Velhorst, Boekhorst);
- Leefgebied steenuil;
- Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf.

Een hoogstamboomgaard wordt als volgt door BIJ12 omschreven:

- Een hoogstamboomgaard is een verzameling van fruitbomen, met een stam van minimaal 1,5 meter hoog en waarvan de onderbegroeiing bestaat uit een grazige vegetatie;
- Een hoogstamboomgaard bestaat uit minimaal 10 fruitbomen en heeft een dichtheid van minimaal 50 en maximaal 150 bomen per hectare;
- Maximaal 10% van de bomen bestaat uit walnoten;
- Een hoogstamboomgaard is vaak in een cluster geplant en duidelijk afgescheiden van de omgeving.

In de huidige situatie bevinden er zich zes hoogstamfruitbomen in het projectgebied. De hoogstamboomgaard wordt uitgebreid met zeven bomen en zal daarmee voldoen aan de definitie van een hoogstamboomgaard zoals gedefinieerd door BIJ12. De toe te voegen bomen betreffen één kweeper (*Cydonia oblonga*), vier appelbomen (2× *Malus domestica* 'Elstar' en 2× *Malus domestica* 'Topaz'), één pruimenboom (*Prunus domestica* 'Dubbele Boerenwitte') en één perenboom (*Pyrus communis* 'Doyenné du Comice').

De nieuwe hoogstamfruitbomen worden aangebracht in de periode tussen 15 november en 15 maart, in periodes waarin het niet vriest. De nieuwe bomen hebben een stamomtrek van 8 tot 10 centimeter en moeten op voldoende afstand uit elkaar worden geplaatst. Appelbomen moeten minimaal 10 meter uit elkaar worden geplaatst, peren 8 meter uit elkaar en pruimen 6 meter uit elkaar. In de eerste jaren kan vormsnoei worden toegepast, om de gewenste groeivorm van de fruitbomen te bereiken. Dit vindt plaats in de maanden januari tot en met maart. Wanneer de juiste groeivorm tot stand is gekomen wordt onderhoudssnoei toegepast. Onderhoudssnoei vindt in een cyclus van 1 jaar plaats, waarbij ziek hout en minder vitale delen van hout worden gesnoeid. Fruitbomen die niet aanslaan of beschadigd zijn geraakt worden ingeboet.

Wilgenknotbomen

Gekozen wordt voor een rij wilgenknotbomen met beheertype L01.08, zoals gedefinieerd door BIJ12. De nieuwe knotbomen sluiten aan op de bestaande rij wilgen en dragen bij aan de kernkwaliteit:

- Aan de randen landgoederen met gevarieerde, ook rijkere bossen en kleinschalig cultuurlandschap (Den Bramel, Enzerinck, Starink, Waliën, Velhorst, Boekhorst);
- Leefgebied steenuil;
- Landschappelijke, cultuurhistorische, geomorfologische, bodemkundige waarden en het reliëf.

Wilgenknotbomen worden als volgt door BIJ12 gedefinieerd:

- Een knotboom is een inheemse loofboom, waarvan de stam periodiek op een hoogte van minimaal 1,0 meter boven maaiveld wordt afgezet (geknot);
- Knotbomen worden aangetroffen als solitaire boom, in rijen of in kleine groepen. Een kleine groep bestaat uit maximaal 20 bomen.'

De knotwilgen zullen langs de zuidrand van het projectgebied worden aangebracht en betreffen vijf schietwilgen (*Salix alba*). De aan te brengen bomen hebben een stamdiameter van 20 tot 60 cm, gemeten vanaf 1 meter boven het maaiveld. Wanneer de wilgen groot genoeg zijn worden ze in een cyclus van 4 jaar geknot. Dit vindt plaats ca. 2 meter stamhoogte. Wilgen die niet aanslaan of beschadigd zijn geraakt worden ingeboet.

Versterkingsopgave

Door het uitvoeren van de versterkingsmaatregelen in de hiervoor genoemde oppervlakten is sprake van 140 versterkingspunten, wat in de versterkingstabel voor de Groene Ontwikkelingszone **een positieve balans van 27 punten** oplevert.

7. Monitoring

Conform de Omgevingsverordening moet inzicht worden gegeven hoe monitoring van de compensatiemaatregelen van de Groene Ontwikkelingszone plaatsvindt. Om hier invulling aan te geven en te borgen dat de natuurcompensatie goed wordt uitgevoerd zal er in de eerste twee jaar, twee keer per jaar (voor- en najaar) een controle worden uitgevoerd door een hovenier. Indien wordt geconstateerd dat de groenvoorzieningen niet correct groeien of aanslaan, dan zullen passende maatregelen worden genomen om de te compenseren groenvoorzieningen op de juiste manier tot ontwikkeling te laten komen. Binnen twee jaar na het onherroepelijk worden van het omgevingsplan wordt begonnen met de aanleg en het in standhouden van de maatregelen. Alle bevindingen worden door de initiatiefnemer bijgehouden in een logboek (inclusief foto's).

8. Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht versterkingsmaatregelen

Bijlage 2: Samenvatting webformulier

Bijlage 1

Overzicht versterkingsmaatregelen

In de landschappelijke inpassing, gemaakt door Buro Ontwerp & Omgeving, zijn meerdere elementen toegepast welke bijdragen aan de inpassing in de omgeving en het versterken van de Groene Ontwikkelingszone (Tabel 1).

Tabel 1. Gegevens versterking Groene Ontwikkelingszone.

Element	Lengte/aantal/ oppervlakte (zie onderstaande afbeelding)	In ha	Locatie in plan	Classificatie BIJ12	Beheer- typen	Punten
1a. Geknipte gemengde haag	26 + 25 meter	0,0035	Noordwest- rand erf	Knip- of scheerheg	L01.05	17
1b. Losse gemengde haag (meidoorn en sleedoorn)	35 meter	0,0022	Noordrand erf	Knip- of scheerheg	L01.05	
2. Groep heesters	125 m ²	0,0125	Noordwest- zijde erf, achter de geknipte gemengde haag	-		-
3. Inheemse kruidentuin	172 m ²	0,0172	Westzijde erf	-	N12.02	-
4. Erfbomen 4a. Sierkers, 4b. Krent, 4c. Okkernoot	3x solitaire boom (kroondiameter getekend als 4 - 8 m doorsnede)	0,0081	Verspreid over erf	-		-
5. Fruitgaard	Circa 254 m ² , maar aanvulling van bestaande bomen (ca. 150 m ² toegevoegd)	0,0150	Noordzijde	Hoogstam- boomgaard	L01.09	30
6. Bloemrijk grasmengsel	545 m ²	0,0545	Oostzijde erf	Kruiden- en faunarijke akker	N12.02	70 (samen met maat- regel 8)
7. Gemaaid gras langs de rand	Niet meegerekend		Oost- en zuidzijde erf	-		
8. Inheems akkerrand- mengsel	153 m ²	0,0153	Zuidrand erf	Kruiden- en faunarijke akker	N12.02	70 (samen met maat- regel 6)

9. Inheemse boerenstruiken	Zie maatregel 8 (niet aaneengesloten)		Zuidrand erf	-		-
10. Bestaande bomen	-		Verspreid over erf	-		
11 Insectenhotel	-		Noordzijde erf	-		
12 Wilgenrij doortrekken	15 m ² per boom, vijf bomen	0,0075	Zuidzijde perceel	Wilgenrij	L01.08	23



Figuur 1. Schetsontwerp.



Figuur 2. Schetsontwerp waar tevens de wilgenrij zichtbaar is, wilg nr. 1, 2, 3, 4 en 6 van rechts betreffen de nieuw aan te planten schietwilgen.

Bijlage 2

Verliesfactor**Verliesfactor 1**

Categorie	Struweelhaag of scheerhaag
Punten per eenheid	4000
Oppervlakte (ha)	0,02
Punten	80

Totalen

Totale oppervlakte (ha)	0,0200
Verliespunten	80

Impactfactor**Impactfactor 1**

Categorie	Woningen
Basispunten per wooneenheid	20
Aantal eenheden	1
Basispunten per woonbestemming ha.	400
Aantal eenheden	0,0321

Toeslagfactoren

Is er sprake van een nieuwe functie op deze locatie?	Nee
Is er sprake van open landschap?	Nee
Voor zover het gebied BUITEN open landschap ligt; Is er sprake van aardkundige waarden?	Nee
Is er sprake van een Ecologische verbindingszone (EVZ)?	Nee

Impactpunten

Basis	32,84
Incl. toeslagen	33

Totalen

Totale oppervlakte (ha), excl. windturbines	0,0321
Impactpunten	33

Versterkingsmaatregelen

Versterkingsmaatregel 1

Categorie	Struweelhaag of scheerhaag
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,0058

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	17
Incl. kortings- en toeslagfactor	17

Versterkingsmaatregel 2

Categorie	Hoogstamboomgaard
Basispunten per eenheid	2000
Oppervlakte	0,0150

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	30
Incl. kortings- en toeslagfactor	30

Versterkingsmaatregel 3

Categorie	Kruiden- en faunarijke akker
Basispunten per eenheid	1000
Oppervlakte	0,0698

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	70
Incl. kortings- en toeslagfactor	70

Versterkingsmaatregel 4

Categorie	Rij knotwilgen
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,0075

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	23
Incl. kortings- en toeslagfactor	23

Totalen

Totale oppervlakte (ha) excl. speciale elementen	0,0981
Versterkingspunten	140

Balans versterkingsopgave en versterkingsmaatregelen

Verliesfactor

Totaal verliespunten	80,00
----------------------	-------

Totale oppervlakte

Hectare	0,02
m ²	200

Impactfactor

Totaal impactpunten	33,00
---------------------	-------

Totale oppervlakte excl. windturbines

Hectare	0,03
m ²	300

Versterkingsopgave

Totaal punten	113
---------------	-----

Versterkingsmaatregelen

Totaal versterkingspunten	140,00
---------------------------	--------

Totale oppervlakte excl. speciale elementen

Hectare	0,10
m ²	1000

Balans

Balans = versterkingsmaatregelen - versterkingsopgave =	27
Toelichting	Versterkingsplan Velhorst 3 te Lochem

