

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Woningbouw Gosselinkweg te Woold (Droppers)

Gemeente Winterswijk



Inhoudsopgave

1	Algemeen	3
2	Toetsing	4
2.1	<i>Algemeen</i>	4
2.2	<i>De kenmerken van het project</i>	4
2.3	<i>De plaats waar de activiteit wordt verricht</i>	5
2.4	<i>De kenmerken van het potentiële effect</i>	6
3	Conclusie.....	7

Bijlage 1 Ecologisch onderzoek

Bijlage 2 Stikstofberekening

1 Algemeen

Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.).

In de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn twee onderdelen (C en D) opgenomen. Het onderscheid tussen deze twee bijlagen is dat in bijlage C er direct sprake is van een m.e.r.-plicht voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden en besluiten onder de drempelwaarden zijn niet m.e.r.-plichtig. Onderdeel D geeft aan of er voor besluiten beoordeeld moet worden of er m.e.r. noodzakelijk is. Voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden moet een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd en voor besluiten met een omvang onder de drempelwaarden een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Pas na het uitvoeren van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is duidelijk of er een M.E.R. moet worden opgesteld.

2 Toetsing

2.1 Algemeen

Het initiatief ziet toe op de realisatie van maximaal zestien nieuwe woningen met bijbehorende ontsluiting, groen en parkeerplaatsen. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan in procedure gebracht.

Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlagen van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.).

De realisatie van de woningen met bijbehorende ontsluiting en parkeerplaatsen kan worden gekwalificeerd als "de aanleg of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen" als genoemd in onderdeel D.11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r.. Bij de uitleg van de Europese m.e.r.-richtlijn wordt immers aangegeven dat 'stedelijke ontwikkelingsprojecten' breed moet worden geïnterpreteerd.

Bij de activiteit zijn drie relevante indicatieve drempelwaarden opgenomen, namelijk:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen;
- een bedrijfspvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De activiteit valt ruim beneden de gestelde drempelwaarde, waardoor geen sprake is van een directe m.e.r.-(beoordelings)plicht. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag zich ervan moet vergewissen of de activiteit, wanneer deze onder de drempelwaarden zit, daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben, waarbij het in het bijzonder moet worden nagegaan of sprake is van de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling. Dit is de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bij het bepalen van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu wordt, conform de Bijlage III van de Europese Richtlijn, ingegaan op de volgende onderdelen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats waar de activiteit wordt verricht;
- de kenmerken van het potentiële effect.

2.2 De kenmerken van het project

Het voornemen bestaat om verspreid over het perceel aan de Gosselinkweg drie woonclusters te realiseren. De initiatiefnemer wil zowel starters als terugkeerders (personen die een geschiedenis hebben in de regio, zijn weggeweest maar weer in de regio willen wonen) een plek geven in het Woold. Er worden in totaal 16 wooneenheden gerealiseerd: zes vrijstaande woningen (waarvan één bestemd voor senioren), twee twee-onder-één-kapwoningen en acht rijwoningen.

Er worden drie woonclusters gerealiseerd die aansluiten bij de kruisende lijnen van het Woold. De woonclusters bestaan uit een mix van woningtypes om aan te sluiten bij de woningbehoefte van het Woold. Ieder wooncluster heeft een eigen ontsluiting en de clusters zijn verbonden door een pad. Door het coulisselandschap in de vorm van bomenrijen, houtwallen en bosschages heeft het projectgebied een groene uitstraling. De functies wonen en groen worden gecombineerd.

2.3 De plaats waar de activiteit wordt verricht

Het plangebied grenst aan de zuidwestzijde van de kern Woold. Woold is een buurtschap in de gemeente Winterswijk. Het Woold ligt ten zuidoosten van het dorp Winterswijk, in een bosrijk gebied tegen de grens met Duitsland. Door de buurtschap loopt de weg die direct van Winterswijk naar de stad Bocholt in Duitsland leidt. In het Woold is er geen echte ruilverkaveling geweest, waardoor de boeren nog veel kleinere percelen hebben. Naast bos en landbouw kent het Woold ook een veengebied: het Wooldse Veen.

Het plangebied betreft drie clusters, verspreid over een groot agrarisch perceel dat omzoomd wordt door bomen en een aantal kleine wegen. Ten noorden van het plangebied ligt de kern van Woold. De oost-, zuid- en westzijde van het plangebied grenzen aan agrarische percelen, vaak gescheiden door een bomenrij of klein bosgebied. Op de navolgende afbeelding is de locatie van de clusters aangegeven met een gele stippellijn.



De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft Bekendelle op een afstand van circa 1,02 kilometer. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand van het projectgebied zijn het Wooldse Veen (2,52 km), Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (2,9 km), Willinks Weust (5,5 km) en het Korenburgerveen (6,23 km).

2.4 De kenmerken van het potentiële effect

De omvang van het project ligt ver beneden de voor de m.e.r.-beoordeling gedefinieerde drempelwaarden. In de navolgende paragrafen van dit hoofdstuk is aangetoond dat voor deze ontwikkeling geen sprake is van negatieve effecten op het milieu.

Op grond van de kenmerken van het plan en de ligging, kan de realisatie van de woningen, met bijbehorende ontsluiting en parkeerplaatsen in potentie de volgende milieueffecten hebben:

- verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving;
- invloed op omliggende beschermde natuurgebieden.

2.4.1 Luchtkwaliteit

In dit plan worden zestien nieuwe woningen met bijbehorende ontsluiting en parkeerplaatsen gerealiseerd. Volgens de ministeriële regeling NIBM draagt een bouwplan met minder dan 1.500 woningen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging.

2.4.2 Beschermde natuurgebieden

Natura 2000-gebieden

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft Bekendelle op een afstand van circa 1,02 kilometer. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand van het projectgebied zijn het Wooldse Veen (2,52 km), Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (2,9 km), Willinks Weust (5,5 km) en het Korenburgerveen (6,23 km).

Uit ecologisch onderzoek van Buro Ontwerp & Omgeving uit oktober 2023 is gebleken dat de ontwikkeling aan de Gosselinkweg niet zal leiden tot negatieve effecten op de genoemde Natura 2000-gebieden. Het onderzoek is als bijlage 1 bijgevoegd.

In het onderzoek werd niet ingegaan op de effecten van mogelijke stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied als gevolg van de ontwikkeling. Om die reden is door Buro Ontwerp & Omgeving in oktober 2023 een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Het onderzoek is als bijlage 2 bijgevoegd.

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen realisatie van 16 woningen in de gebruiksfase niet leidt tot een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

3 Conclusie

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van het initiatief kunnen worden uitgesloten. Het bestemmingsplan kan zonder m.e.r.(-beoordeling) worden vastgesteld.

Bijlage 1 Ecologisch onderzoek

Quickscan natuurtoets

Ontwikkeling Gosselinkweg

Woold

Dhr. D. Hendriksma

Quickscan natuurtoets

Ontwikkeling Gosselinkweg

Woold

Opdrachtgever: Dhr. D. Hendriksma

Projectnummer: 3011.02

Datum eerste versie: 19-11-2020

Actualisatie: 17-10-2023

Projectleider en rapporteur: Jur Metselaar



Autorisatie: Wouter van den Hoff



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving
Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem
info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	PLANGEBIED EN WERKZAAMHEDEN	4
2.1	Beschrijving plangebied	4
2.2	Algemene constatering	5
2.3	Geplande werkzaamheden	6
3	WERKWIJZE	8
3.1	Bureauonderzoek	8
3.2	Veldbezoek	8
3.3	Betrouwbaarheid	8
4	BELEIDSKADER	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Gebiedsbescherming	9
4.3	Soortbescherming	10
4.4	Houtopstanden	10
5	RESULTATEN	11
5.1	Gebiedsbescherming	11
5.1.1	Natura 2000	11
5.1.2	Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone	12
5.1.3	Houtopstanden	23
5.2	Soortbescherming	24
5.3	Samenvatting	30
6	CONCLUSIE	31
6.1	Conclusies gebieds- en soortbescherming	31
6.2	Nader onderzoek	32
7	LITERATUURLIJST	34
7.1	Referenties	34
7.2	Gebruikte websites	35
7.3	Overige geraadpleegde bronnen	35
8	BIJLAGEN	37

1 INLEIDING

In opdracht van dhr. D. Hendriksma is door Buro Ontwerp & Omgeving een quickscan natuurtoets uitgevoerd aan de Gosselinkweg te Woold. Het initiatief voorziet in de bouw van drie woonclusters met in totaal zestien woningen. Daarnaast worden de houtopstanden op diverse plekken uitgebreid met inheemse beplanting en een deel van het intensief beheerde grasland wordt omgevormd naar een kruidenrijk grasland.

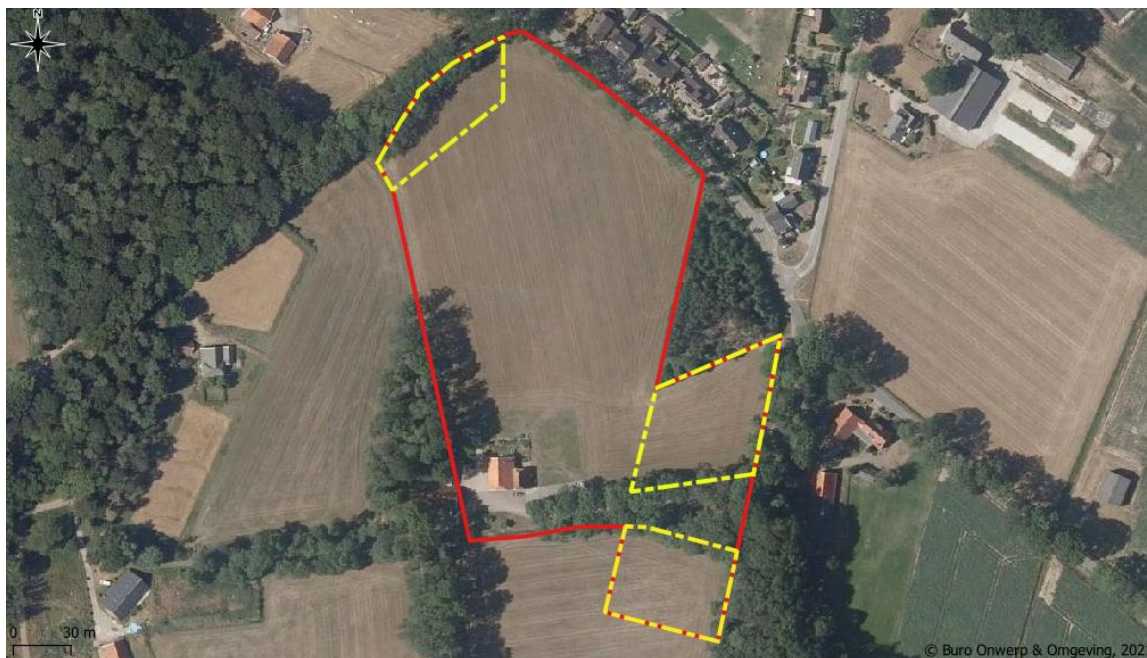
Het doel van de natuurtoets is om een indicatie te krijgen van de aanwezigheid en (mogelijke) effecten van de ingreep op beschermde gebieden en dier- en plantensoorten. Uit deze natuurtoets moet blijken of er nadelige effecten zijn op gebieden met een speciale beschermingsstatus, namelijk: Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Vervolgens worden de mogelijke effecten onderzocht op onder de Wet natuurbescherming beschermde dier- en plantensoorten. Als (nadelige) effecten niet uit te sluiten zijn moet nader onderzoek plaatsvinden, moeten er mitigerende/compenserende maatregelen getroffen worden en/of eventueel een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Deze natuurtoets is gebaseerd op bureauonderzoek en een veldonderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het plangebied (hoofdstuk 2), de werkwijze (hoofdstuk 3), het beleidskader (hoofdstuk 4), de resultaten (hoofdstuk 5) en de conclusie (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PLANGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan de Gosselinkweg, direct ten zuiden van de kern van Woold. In het noordwesten grenst het plangebied aan de Droppersweg en in het zuiden ligt het erf van Meerdinkweg 2. Het plangebied is gelegen in een halfopen landschap dat omringd wordt door graslanden, akkers, houtwallen en bossen. Op de navolgende afbeelding is de begrenzing van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood kader) en de locaties van de toekomstige woonclusters (gele stippellijn).

2.2 Algemene constatering

De locatie bestaat merendeels uit intensief beheerd grasland. Ook zijn er enkele houtopstanden, laanbomen en een boerderij met schuren aanwezig. Figuur 2 geeft een sfeerimpressie van het plangebied.



Figuur 2. Twee zomereiken ter hoogte van een duiker aan de Droppersweg (linksboven), laanbomen langs de Droppersweg; het grasland aan de linkerzijde behoort tot het plangebied (rechtsboven), intensief beheerd grasland waarop drie woonclusters worden gebouwd (linksonder) en laanbomen langs de oprijlaan naar Meerdinkweg 2 (rechtsonder).

2.3 Geplande werkzaamheden

Het plan voorziet in de bouw van drie woonclusters met in totaal zestien woningen (figuur 3 t/m 5). Deze worden geplaatst op het deel dat nu bestaat uit intensief beheerd grasland. De toekomstige woonclusters worden ontsloten op bestaande wegen. Bij de uitwerking wordt gezocht naar ontsluiting van de woonclusters tussen de bestaande bomen door. De onderlinge afstand is op een aantal plaatsen voldoende om aan te sluiten. Wanneer dit niet mogelijk blijkt worden mogelijk twee zomereiken gekapt ter plaatse van een bestaande duiker langs de Droppersweg. Het bestaande woonerf, de houtopstanden (hakhoutbosjes) en de overige laanbomen blijven bestaan. Op diverse plekken worden de houtopstanden uitgebreid met inheemse beplanting en een deel van het intensief beheerde grasland wordt omgevormd naar een kruidenrijk grasland.



Figuur 3. Ontwikkeling ter hoogte van het wooncluster aan de Droppersweg.



Figuur 4. Ontwikkeling ter hoogte van het noordelijke wooncluster aan de Meerdinkweg.



Figuur 5. Ontwikkeling ter hoogte van het zuidelijke wooncluster aan de Meerdinkweg.

3 WERKWIJZE

3.1 Bureauonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is onderzoek gedaan naar de ligging van het gebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden, de voorkomende habitats en de verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en rondom het gebied. De bronnen die hiervoor zijn geraadpleegd zijn te vinden in de literatuurlijst (zie hoofdstuk 7).

3.2 Veldbezoek

Het veldbezoek is uitgevoerd op 12 november 2020 en vond plaats van 13:00 tot 13:50. Tijdens het veldbezoek was het vrijwel geheel bewolkt, stond er een matig tot stevige wind (ZW4) en was het 13 graden Celsius. Het regende zo nu en dan en tegen het einde van het bezoek brak de zon door. Er is gekeken naar het terrein en de geschiktheid hiervan voor beschermde plant- en diersoorten. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten, met inbegrip van sporen als braakballen, uitwerpselen, nesten en andere mogelijke verblijfplaatsen.

3.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige wet- en regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van deze soorten.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan natuurtoets geldig is voor een periode van maximaal drie jaar, tenzij de ecologische omstandigheden in deze periode wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, of wanneer inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan drie jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de natuurtoets opnieuw te onderzoeken.

4 BELEIDSKADER

4.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) heeft als doel de natuur te beschermen, te ontwikkelen en de biologische diversiteit te behouden en herstellen. Voor ruimtelijke ingrepen zijn naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) ook hoofdstuk 2 (Natura 2000-gebieden), hoofdstuk 3 (soortenbescherming) en hoofdstuk 4 (houtopstanden) van de Wnb van belang. Beschermde gebieden die geen deel uitmaken van het Natura 2000-netwerk zijn het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Deze gebieden vallen echter niet onder de Wnb, maar worden op provinciaal niveau beschermd.

4.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn van de Europese Unie. Dit zijn gebieden waarin habitats en soorten beschermd worden die van Europees belang zijn. Per Natura 2000-gebied zijn specifieke instandhoudingsdoelen opgesteld. Projecten en andere handelingen die negatieve effecten hebben op de kwaliteit van de habitats en/of de instandhoudingsdoelen van het gebied mogen niet plaatsvinden zonder een vergunning. Dit geldt niet alleen voor projecten en handelingen binnen het Natura 2000-gebied. Ook projecten en handelingen aangrenzend of buiten het gebied kunnen negatieve effecten veroorzaken.

Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit een netwerk van natuurgebieden en heeft als doel deze beter met elkaar en omliggende agrarische gebieden te verbinden. In Gelderland zijn deze gebieden bekend als het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het NNN is niet meegenomen in de Wnb; provincies wijzen zelf gebieden aan en dragen de verantwoordelijkheid voor het NNN en zijn behoud en ontwikkeling. In Gelderland zijn de GNN-gebieden aangewezen in de provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018; Provincie Gelderland, 2023).

§ 2.6.1 Instructieregels bestemmingsplan bescherming Gelders natuurnetwerk

Artikel 2.39 (bescherming kwaliteit Gelders natuurnetwerk)

1. Voor zover een bestemmingplan van toepassing is op het Gelders natuurnetwerk wordt een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toegelaten als die geen nadelige gevolgen kan hebben voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang als bedoeld in bijlage Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone.
2. Er is geen sprake van nadelige gevolgen voor de oppervlakte als die in overeenstemming met paragraaf 2.6.2 worden gecompenseerd:
 - a. buiten het Gelders natuurnetwerk; of
 - b. in het Gelders natuurnetwerk op gronden die op de ambitiekaart bij het Natuurbeheerplan zijn aangeduid met code N00.01.

Artikel 2.40 (afweegruimte bij groot openbaar belang)

In aanvulling op artikel 2.39, eerste lid, kan een bestemmingsplan een nieuwe activiteit of ontwikkeling toelaten als:

- a. sprake is van een groot openbaar belang;

- b. er geen reële alternatieven zijn; en
- c. de nadelige gevolgen voor de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang zoveel mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd in overeenstemming met paragraaf 2.6.2.

Groene ontwikkelingszone

Om de samenhang van de natuur in het Gelders Natuurnetwerk te beschermen wil de provincie verbindingzones aanleggen in de Groene Ontwikkelingszone. Het bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die vervlochten zijn met het GNN. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk mits tegelijk de kernkwaliteiten worden versterkt. Dit dient te worden getoetst aan artikel 2.52 van de Gelderse Omgevingsverordening.

§ 2.6.5 Instructieregels bestemmingsplan Groene ontwikkelingszone

Artikel 2.52 (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; en
 - b. de samenhang niet verloren gaat.
2. Gedeputeerde Staten stellen regels vast om de versterking uit te werken.

4.3 Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes voor soorten:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Wnb § 3.1)
- Beschermingsregime soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het verdrag van Bern en bijlage I van het verdrag van Bonn (Wnb § 3.2)
- Beschermingsregime andere soorten (Wnb § 3.3)

In bovengenoemde paragrafen uit het Wnb zijn verbodspalingen vastgesteld en is vastgesteld voor welke handelingen een vrijstelling verleend kan worden. De verbodsbepalingen houden in dat vogels en andere beschermde soorten niet gedood of opzettelijk gestoord mogen worden en nesten, voortplantings- en rustplaatsen niet beschadigd mogen worden. Verder mogen beschermde planten niet geplukt of vernield worden. Als de werkzaamheden van het project leiden tot het overtreden van deze verbodsbepalingen moet worden nagegaan of een provinciale vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

4.4 Houtopstanden

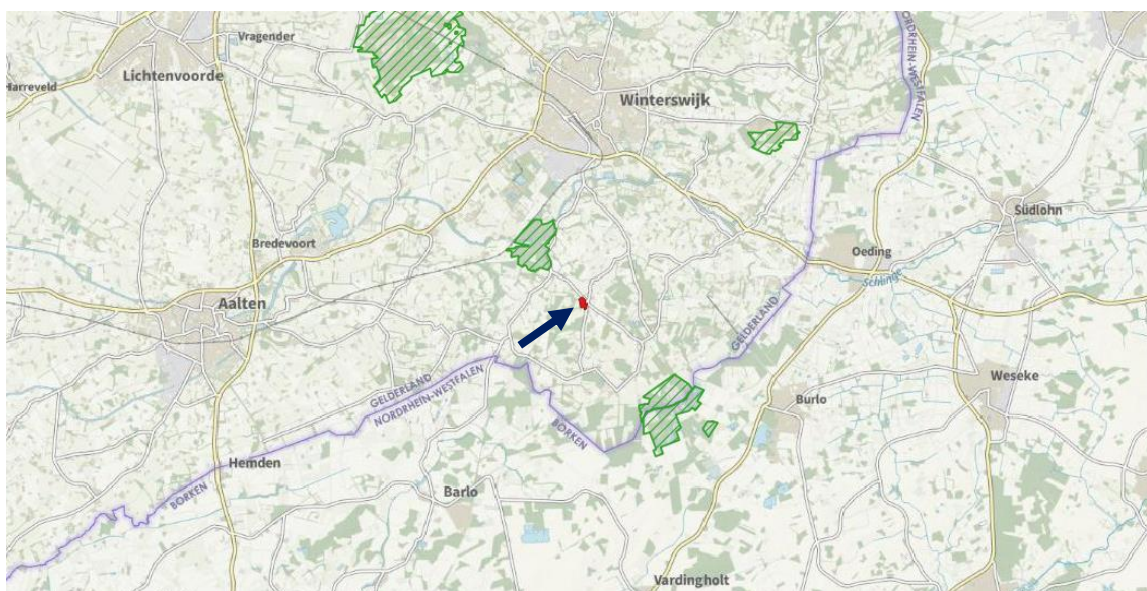
Als houtopstanden buiten de bebouwde kom worden geveld kan er een meld- en herbeplantingsplicht gelden. Dergelijke houtopstanden worden in de Wet natuurbescherming omschreven als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die een oppervlakte van 10 are of meer beslaan. Ook wordt een rijbeplanting van meer dan twintig bomen als houtopstand gerekend. Er zijn een aantal uitzonderingen op de meld- en herbeplantingsplicht (Wnb §4.1).

5 RESULTATEN

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft Bekendelle dat op een afstand van circa 1,02 kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand zijn het Wooldse Veen (ca. 2,52 km), Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (ca. 2,9 km), Willinks Weust (ca. 5,5 km) en Korenburgerveen (ca. 6,23 km).



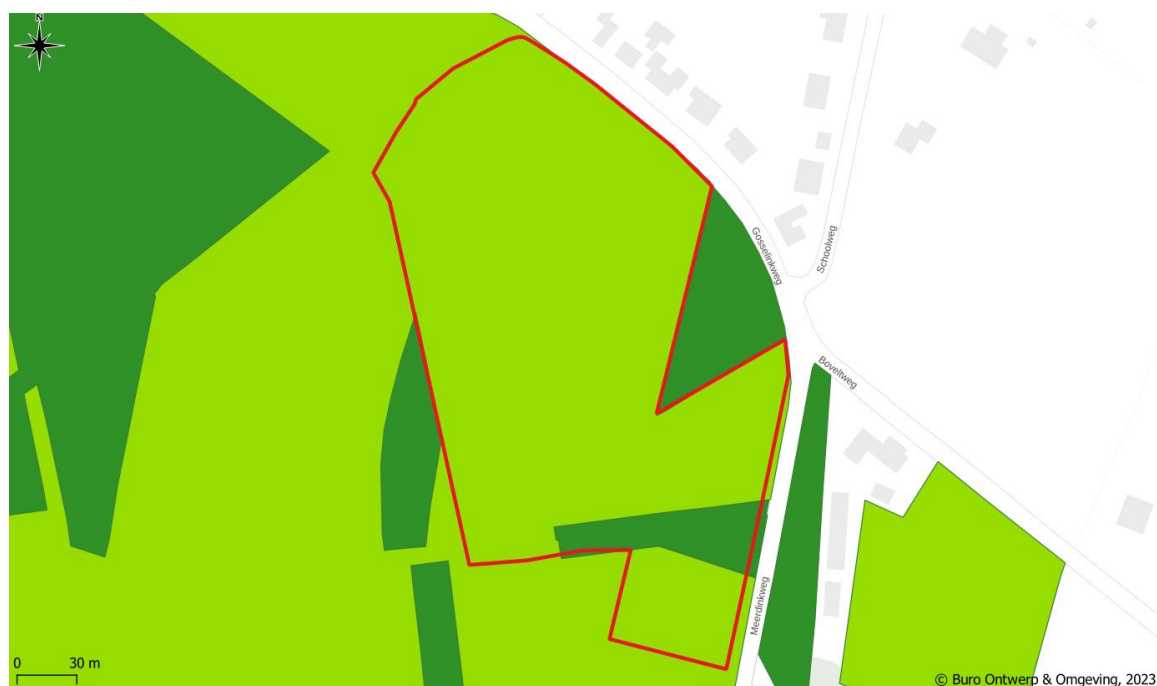
Figuur 6. Ligging plangebied (rode stip en pijl) t.o.v. de Natura 2000-gebieden (groen gearceerd).

Gezien het type werkzaamheden en de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden zijn er geen negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is namelijk meer dan 1 km. Door het gebruik van werktuigen en een toename van voertuigbewegingen kunnen er wel gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Omdat er vijf Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand van het plangebied liggen vindt er mogelijk stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van deze Natura 2000-gebieden. Om de eventuele effecten van stikstofdepositie inzichtelijk te maken wordt aangeraden om een AERIUS-berekening uit te laten voeren voor zowel de realisatiefase als gebruiksfase. Negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden kunnen worden uitgesloten als uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. Om deze reden is er een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt.

5.1.2 Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone

Het plangebied ligt binnen de gebieden die behoren tot het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) (figuur 8). Het betreft deelgebied 16: 'Kotten - Brinkheurne - 't Woold'. Omdat de ontwikkelingen plaatsvinden binnen de GO moet echter 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). In het deel dat binnen het GNN valt wordt klinkerverharding aangebracht over de bestaande weg. Daarmee betreft het geen nieuwe functie. Er komen wel twee kleine aftakkingen richting de woonclusters, tussen bestaande bomen door over het gras.

Navolgend wordt dieper ingegaan op de effecten op de kernkwaliteiten, de onderbouwing van effecten op de Groene Ontwikkelingszone en de onderbouwing van effecten op het Gelders Natuurnetwerk.



Figuur 7. Ligging plangebied (rood) t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen).

Onderbouwing effecten op de Groene OntwikkelingszoneEffecten op gebiedsspecifieke kernkwaliteiten

Deelgebied 16 telt twaalf gebiedsspecifieke kernkwaliteiten. Effecten op kernkwaliteiten die op voorhand kunnen worden uitgesloten zijn effecten op:

- Overwegend kleinschalig kampenlandschap, vrij grootschalige, deels beboste vochtige heideontginningen in het zuidoosten, langs de Duitse grens.
- Parel Boven-Slinge - Bekendelle - Buskersbosch: zeer gevarieerd beekbegeleidend bos met bostypen behorende bij beek, oeverwal en dode beekarmen; o.a. vogelkers-essenbos, eiken-haagbeukenbos en gewoon elzenbroek.
- Waardevolle oude bossen (Aarnink, 't Rot) en heiderestanten (Nonneven).
- De evz Boven-Slinge verbindt dit gebied met de IJssel en de Veluwe en naar het oosten met het land van Winterswijk en Duitsland; modellen: das, kamsalamander en ijsvogelvinder.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de hierboven genoemde gebieden.

Daarnaast worden er geen negatieve effecten verwacht op:

- Onderdeel van Nationaal Landschap Winterswijk.
- Leefgebied das.
- Leefgebied steenuil.
- Leefgebied kamsalamander.
- Intensieve groen-blauwe en recreatieve dooradering.
- Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen.
- Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir.
- Ecosysteemdiensten: recreatie, drinkwater.

Het plangebied ligt in het Nationaal Landschap Winterswijk. De kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap zijn echter integraal meegenomen in de kernkwaliteiten van de GO, waardoor separate toetsing aan de regels voor het Nationaal Landschap niet nodig is.

Er vindt geen versnippering plaats van het leefgebied van de das, steenuil en kamsalamander. Intensief beheerd grasland maakt geen deel uit van het leefgebied van de kamsalamander. De bouw van woningen zorgt ook niet voor een significant oppervlakteverlies van het leefgebied van de das en steenuil. Intensief beheerd grasland kan deel uitmaken van het leefgebied van deze soorten, maar vormt daarin geen optimaal onderdeel. Het realiseren van groenvoorzieningen en kruidenrijk grasland zorgt echter weer voor een verbetering van het leefgebied voor deze soorten, doordat het leefgebied gevarieerder wordt en er zowel meer voedselaanbod als dekkingmogelijkheden zijn. Overigens zijn er in het plangebied geen potentiële verblijfplaatsen van de steenuil en das aanwezig. Daarnaast hebben verontreiniging en verdroging ook geen effect op de voorgenoemde kernkwaliteiten. Er zullen geen giftige of gebiedsvreemde stoffen worden geloosd. Omdat er een wandelpad zal lopen door het kruidenrijke grasland kan hier worden gesproken van een licht positief effect op de ecosysteemdienst recreatie.

De das, steenuil en kamsalamander worden verder behandeld in hoofdstuk 5.2 (soortbescherming).

Tabel I: Effecten op de gebiedsspecifieke kernkwaliteiten door werkzaamheden in de Groene Ontwikkelingszone.

Kernkwaliteiten deelgebied 16	Effecten GO
Overwegend kleinschalig kampenlandschap, vrij grootschalige, deels beboste vochtige heide-ontginningen in het zuidoosten, langs de Duitse grens.	Niet van toepassing
Onderdeel van Nationaal Landschap Winterswijk.	Kernkwaliteiten meegenomen in de GO, separate toetsing niet nodig
De evz Boven-Slinge verbindt dit gebied met de IJssel en de Veluwe en naar het oosten met het land van Winterswijk en Duitsland; modellen: das, kamsalamander en ijsvogelvinder.	Niet van toepassing
Parel Boven-Slinge - Bekendelle - Buskersbosch: zeer gevarieerd beekbegeleidend bos met bostypen behorende bij beek, oeverwal en dode beekarmen; o.a. vogelkers-essenbos, eiken-haagbeukenbos en gewoon elzenbroek.	Niet van toepassing
Waardevolle oude bossen (Aarnink, 't Rot) en heiderestanten (Nonneven).	Niet van toepassing
Leefgebied das.	Geen effect, intensief grasland niet van (significant) belang en geen verblijfplaatsen aanwezig
Leefgebied steenuil.	Geen effect intensief grasland niet van (significant) belang en geen verblijfplaatsen aanwezig
Leefgebied kamsalamander.	Geen effect, intensief grasland niet van belang
Intensieve groen-blauwe en recreatieve dooradering.	Geen effect, er worden geen giftige of gebiedsvreemde stoffen geloosd.
Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen.	Geen negatief effect. Er worden nieuwbouwwoningen gerealiseerd, maar er komen ook groenvoorzieningen bij die aansluiten op bestaande houtopstanden.
Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir	Geen effect, er worden geen giftige of gebiedsvreemde stoffen geloosd.
Ecosysteemdiensten: recreatie, drinkwater.	Recreatie: Ja, een licht positief effect omdat er een wandelpad wordt aangelegd door het kruidenrijke grasland. Hierdoor is recreatie mogelijk. Drinkwater: Geen effect, er worden geen giftige of gebiedsvreemde stoffen geloosd.

Effecten op algemene kernkwaliteiten

Naast de gebiedsspecifieke kernkwaliteiten zijn er ook algemene kernkwaliteiten die voor alle deelgebieden van de GO gelden. Dit zijn ecologische samenhang, stilte, donkerte, openheid en rust. De ontwikkeling van zestien woningen op intensief beheerd grasland zal echter niet resulteren in het verlies van de ecologische samenhang aangezien de ingreep plaatsvindt op intensief beheerd grasland. Het aanbrengen van houtwallen of houtsingels met hakhout, kruidenrijk grasland en de aanplant van negen pruimen, drie fladderiepen en twee walnoten zorgen juist voor een verbetering van de ecologische samenhang doordat momenteel slechts sprake is van een monotone grasmat. De genoemde groenvoorzieningen zorgen voor ont-snippering en bieden voedsel, dekking en verblijfplaatsen aan een groot aantal soorten. Met betrekking tot openheid zal er wel sprake zijn van een negatief effect. Dit is onvermijdelijk doordat er sprake is van woningbouw en de aanplant van groenvoorzieningen op intensief beheerd grasland plaatsvindt.

Met betrekking tot stilte, donkerte 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. Indien straatverlichting noodzakelijk is wordt bij het aanbrengen van straatverlichting geadviseerd om amberkleurige, vleermuisvriendelijke verlichting toe te passen om negatieve effecten op de omgeving zoveel mogelijk te beperken. De aanwezigheid van de versterkingsmaatregelen zal ook voor een verzachting van de versturende effecten zorgen (zie versterkingsmaatregelen).

Tabel II: Effecten op de algemene kernkwaliteiten door werkzaamheden in de Groene Ontwikkelingszone

Algemene kernkwaliteiten	Effecten
Ecologische samenhang	Ja, in positieve zin
Stilte	Tijdens de bouw en het gebruik een matig negatief effect
Donkerte	Tijdens de bouw en het gebruik een matig negatief effect. Vleermuisvriendelijke straatverlichting toepassen indien straatverlichting noodzakelijk is.
Openheid	Ja, inherent aan de ontwikkeling
Rust	Tijdens de bouw en het gebruik een matig negatief effect

Versterkingstabel

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 Gosselinkweg een versterkingsopgave. De mate waarin daar invulling aan moet worden gegeven wordt bepaald door de verliesfactor en impactfactor uit de 'Versterkingstabel Groene Ontwikkelingszone'. Hieronder worden de verliesfactor, de impactfactor en de versterkingsopgave voor het onderhavige plan uitgelicht (zie ook bijlage I).

Verliesfactor

Om de ontwikkeling te kunnen realiseren worden mogelijk twee eiken gekapt. In de rekentabel is de kap van deze bomen echter niet meegenomen, omdat de bomen deel uitmaken van rijbeplanting van meer dan twintig bomen en de bomen zich buiten de begrenzing van de bebouwde kom bevinden. Hierdoor zijn de bomen Wnb-beschermde en worden ze niet ingevuld in de versterkingstabel van de GO.

Impactfactor

Om de ontwikkeling mogelijk te maken worden zestien woningen gebouwd op het intensief beheerde grasland, verdeeld over drie clusters. In de versterkingstabel wordt gekozen voor zestien woningen en een oppervlak van 0,3767 hectare woonbestemming. Het gaat hier om de totale oppervlakte van de bestemmingen 'Wonen', 'Tuin' en 'Verkeer-Verblijfsgebied'. Omdat het gaat om drie woonclusters wordt niet gekozen voor de categorie 'woonwijk'. Het gaat om het toevoegen van een beperkt aantal woningen in verschillende clusters, welke worden toegevoegd aan de Kern Woold. De clusters zijn niet aaneengesloten. Deze zeer beperkte uitbreiding zorgt niet voor de realisatie van voorzieningen zoals scholen of supermarkten. Verder is in de versterkingstabel ook rekening gehouden met de diverse parkeerterreinen. Deze categorie beslaat in totaal 0,1867 hectare. Omdat het gaat om nieuwe functies op deze locatie is de toeslagfactor verhoogd. Dit resulteert in 1.315 impactpunten.

Versterkingsmaatregelen

Omdat er sprake is van 1.315 impactpunten dient conform de versterkingstabel de GO te worden gecompenseerd met tenminste 1.315 versterkingspunten. Het versterken van de Groene Ontwikkelingszone wordt gedaan door het realiseren van een struweelhaag of scheerhaag met beheertype L01.05 of L01.06 (ca. 0,02 ha), een hoogstamboomgaard met beheertype L01.09 (ca. 0,04 ha), het aanleggen van een kruiden- en faunarijke grasland met beheertype N12.02 (ca. 0,31 ha.), het aanleggen van een ruigteveld of zoom met beheertype N12.06 (ca. 0,21 ha.) en de aanplant van een natuurlijk bos (ca. 0,17 ha.). De laatstgenoemde dient te worden beheerd als hakhout zodat de hazelworm hier kan gedijen (zie ontheffing met zaaknummer 2022-002266). Ook worden er diverse speciale elementen aangebracht. Dit betreft de plaatsing van takkenrillen en houtstapels (ca. 0,005 ha.), de plaatsing van drie uilenkasten, de realisatie van vier faunapassages voor de hazelworm en de plaatsing van drie bijenhôtels met een functioneel oppervlak van minstens 2 m².

De drie uilenkasten worden verspreid aangebracht om de acceptatie van de kasten te bevorderen. Dit kunnen een bosuilkast, steenuilkast en/of kerkuilkast zijn. Gezien de aanplant van een kruiden- en faunarijke akker en ruigteveld- of zoom zal het voedselaanbod voor uilen substantieel toenemen (toename kleine vogels en muizen) ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor wordt de plaatsing van uilenkasten als kansrijk gezien. Voor de uilen worden bovendien zitpaaltjes aangebracht in het kruidenrijke grasland.

Met betrekking tot de bijenhôtels wordt gekozen voor het type IP WA 04 van Vivara Pro of een vergelijkbaar type.

Tabel III: Versterkingsmaatregelen

Natuurelementen	Natuurbeheertypen en maatregelen
Struweelhaag of scheerhaag	- L01.05 of L01.06 zoals gedefinieerd door BIJ12 - Hagen minimaal één keer per jaar onderhouden
Hoogstamboomgaard	- L01.09 zoals gedefinieerd door BIJ12 - Vormsnoei, begeleidingssnoei en onderhoudssnoei nodig
Kruiden- en faunarijk grasland	- N12.02 zoals gedefinieerd door BIJ12 - Het terrein niet bemesten - Het gras twee of drie keer per jaar maaien om binnen 5 à 10 jaar een kruidenrijke vegetatie te ontwikkelen - Handmatig verwijderen van jonge bomen - Het terrein niet als schapenweide of gazon in gebruik nemen
Ruigteveld of zoom	- N12.06 zoals gedefinieerd door BIJ12 - Gefaseerd werken (altijd delen van de vegetatie laten staan)
Natuurlijk bos	- Een vrij liggend lijnvormig en aaneengesloten landschapselement, al dan niet groeiend op een aarden wal, met een opgaande begroeiing van inheemse bomen en/of struiken. De begroeiing wordt als hakhout beheerd. Dit is tevens in overeenstemming met de ontheffing die verleend is voor de hazelworm (zaaknummer: 2022-002266). - Periodiek bij de grond afzetten van de bomen in cycli van 4 tot 15 jaar, zodat boomstoven ontstaan - Gefaseerd werken (altijd delen van de vegetatie laten staan)
Takkenrillen en houtstapels	- Hoge toegevoegde waarde over kleine oppervlakten - Ter bevordering van het leefgebied van de hazelworm
Uilenkasten	- Drie uilenkasten worden op verspreid aangebracht ter bevordering van de ingebruikname.
Faunapassage voor de hazelworm	- Vier faunatunnels voor de hazelworm worden gerealiseerd ter hoogte van de nieuwe opritten, waarvan drie ter hoogte van de Meerdinkweg en één ter hoogte van de Droppersweg.
Bijenhotels	- IP WA 04 van Vivara Pro of een vergelijkbaar type - De bijenhôtels hebben een functioneel oppervlak van tenminste 2 m ²

Door het uitvoeren van de versterkingsmaatregelen in de hiervoor genoemde oppervlakten is sprake van 1.415 versterkingspunten, wat in de versterkingstabel voor de Groene Ontwikkelingszone een positieve balans van ca. 100 punten oplevert.

Tabel IV: Positieve effecten versterking kernkwaliteiten per element

Natuurelementen	Effecten
Struweelhaag of scheerhaag (ca. 0,02 ha.)	- Ecologische samenhang - Leefgebied steenuil - Leefgebied das - Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen
Hoogstamboomgaard (ca. 0,04 ha.)	- Ecologische samenhang - Leefgebied steenuil - Leefgebied das - Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen
Kruiden- en faunairijk grasland (ca. 0,31 ha.)	- Ecologische samenhang - Leefgebied steenuil - Leefgebied das - Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen
Ruigteveld of zoom (ca. 0,21 ha.)	- Ecologische samenhang - Leefgebied steenuil - Leefgebied das - Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen
Natuurlijk bos (ca. 0,17 ha.)	- Ecologische samenhang - Leefgebied das - Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen
Takkenrillen en houtstapels	- Ecologische samenhang - Leefgebied steenuil - Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen

Onderbouwing effecten op het Gelders Natuurnetwerk

In het deel van het plangebied dat binnen het GNN valt wordt klinkerverharding aangebracht over de bestaande weg. Daarmee betreft het geen nieuwe functie. Er komen wel twee kleine aftakkingen richting de woonclusters en de toegang naar een transformatorhuisje, tussen bestaande bomen door over het gras. In totaal betreft het gebied waar een functieverandering plaatsvindt 168 m², oftewel 0,0168 hectare.

Effecten op gebiedsspecifieke kernkwaliteiten

Deelgebied 16 telt twaalf gebiedsspecifieke kernkwaliteiten. Effecten op kernkwaliteiten die op voorhand kunnen worden uitgesloten zijn effecten op:

- Overwegend kleinschalig kampenlandschap, vrij grootschalige, deels beboste vochtige heideontginningen in het zuidoosten, langs de Duitse grens.
- Parel Boven-Slinge - Bekendelle - Buskersbosch: zeer gevarieerd beekbegeleidend bos met bostypen behorende bij beek, oeverwal en dode beekarmen; o.a. vogelkers-essenbos, eiken-haagbeukenbos en gewoon elzenbroek.
- Waardevolle oude bossen (Aarnink, 't Rot) en heiderestanten (Nonneven).
- De evz Boven-Slinge verbindt dit gebied met de IJssel en de Veluwe en naar het oosten met het land van Winterswijk en Duitsland; modellen: das, kamsalamander en ijsvogelvlinder.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de hierboven genoemde gebieden.

Daarnaast worden er geen negatieve effecten verwacht op:

- Onderdeel van Nationaal Landschap Winterswijk.
- Leefgebied das.
- Leefgebied steenuil.
- Leefgebied kamsalamander.
- Intensieve groen-blauwe en recreatieve dooradering.
- Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen.
- Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir.
- Ecosysteemdiensten: recreatie, drinkwater.

Het GNN-gedeelte van het plangebied ligt eveneens in het Nationaal Landschap Winterswijk. De kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap zijn echter integraal meegenomen in de kernkwaliteiten van het GNN, waardoor separate toetsing aan de regels voor het Nationaal Landschap niet nodig is.

In de huidige situatie wordt het bos geclassificeerd als N16.03 Droog bos met productie op de natuurbeheerkaart van BIJ12. Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, Douglas, lariks of fijnspar. De voedselarmere delen worden grotendeels gedomineerd door den, eik en beuk, op de wat rijkere bodems is er een hogere groei van beuk, Douglas, lariks en spar, met betere mengingsmogelijkheden. Voor onderhavig bos geldt dat de gronden alleen bestaan uit gras ter plaatse van de nieuw aan te leggen verhardingen. Het overige gedeelte van het bos, waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden, bestaat uit beuken, zomereiken en de grove den. Gezien op de locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden zich alleen gras bevindt, gaan er geen bijzondere natuurwaarden verloren. Er dient alleen voor het verlies aan oppervlakte van het GNN gecompenseerd te worden.

Er vindt geen versnippering plaats van het leefgebied van de das, steenuil en kamsalamander. De aftakkingen naar de woonclusters en het transformatorhuisje zijn van gering oppervlak en hebben geen (significante) invloed op het leefgebied van de das, steenuil en kamsalamander. Aangezien het zeer klein is kan niet worden gesproken van oppervlakteverlies. Overigens zijn er in de huidige situatie geen potentiële verblijfplaatsen van de steenuil, das en kamsalamander aanwezig in het plangebied. Daarnaast hebben verontreiniging en verdroging ook geen effect op de voorgenoemde kernkwaliteiten. Er zullen geen giftige of gebiedsvreemde stoffen worden geloosd en er vinden geen veranderingen plaats in de waterhuishouding. Verder is er geen wezenlijk effect op ecosysteemdient recreatie.

Tabel V: Effecten op de gebiedsspecifieke kernkwaliteiten door werkzaamheden in het Gelders Natuurnetwerk.

Kernkwaliteiten deelgebied 16	Effecten GO
Overwegend kleinschalig kampenlandschap, vrij grootschalige, deels beboste vochtige heide-ontginningen in het zuidoosten, langs de Duitse grens.	Niet van toepassing
Onderdeel van Nationaal Landschap Winterswijk.	Kernkwaliteiten meegenomen in de GO, separate toetsing niet nodig
De evz Boven-Slinge verbindt dit gebied met de IJssel en de Veluwe en naar het oosten met het land van Winterswijk en Duitsland; modellen: das, kamsalamander en ijsvogelvlinder.	Niet van toepassing
Parel Boven-Slinge - Bekendelle - Buskersbosch: zeer gevarieerd beekbegeleidend bos met bostypen behorende bij beek, oeverwal en dode beekarmen; o.a. vogelkers-essenbos, eiken-haagbeukenbos en gewoon elzenbroek.	Niet van toepassing
Waardevolle oude bossen (Aarnink, 't Rot) en heiderestanten (Nonneven).	Niet van toepassing
Leefgebied das.	Nee, aftakkingen van gering oppervlak en daarom niet van (significant) belang
Leefgebied steenuil.	Nee, aftakkingen van gering oppervlak en daarom niet van (significant) belang
Leefgebied kamsalamander.	Nee, aftakkingen van gering oppervlak en daarom niet van (significant) belang
Intensieve groen-blaauwe en recreatieve dooradering.	Nee, geen verandering in waterhuishouding en er worden geen giftige of gebiedsvreemde stoffen geloosd.
Cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de beken, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen.	Nee, aftakkingen van gering oppervlak en daarom niet van (significant) belang. In het GNN worden geen bomen gekapt om de aftakkingen mogelijk te maken.
Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir	Nee, geen verandering in waterhuishouding en er worden geen giftige of gebiedsvreemde stoffen geloosd.

Ecosysteemdiensten: recreatie, drinkwater.

Nee, geen verandering in waterhuishouding en er worden geen giftige of gebiedsvreemde stoffen geloosd. Geen veranderingen m.b.t. recreatie.

Effecten op algemene kernkwaliteiten

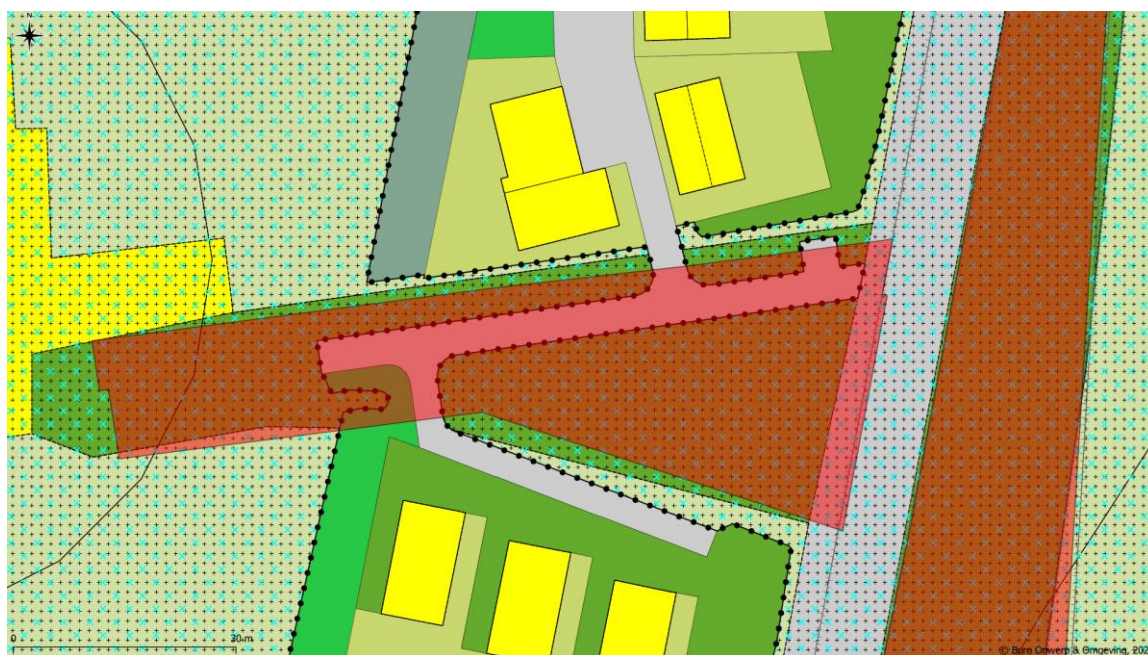
Naast de gebiedsspecifieke kernkwaliteiten zijn er ook algemene kernkwaliteiten die voor alle deelgebieden van het GNN gelden. Dit zijn ecologische samenhang, stilte, donkerte, openheid en rust. De aftakkingen naar de woonclusters en het transformatorhuisje hebben een totale oppervlakte van 168 m², oftewel 0,0168 hectare. Voor de compensatie geldt een toeslag van 66% in verband met de ontwikkeltijd van bos, waardoor er $[1,66 \times 0,0168 =] 0,0280$ ha compensatie nodig is. Dit zal naast het huidige GNN-terrein gebeuren op een vlak van 0,03 hectare, waarmee voldoende compensatie wordt gerealiseerd. Het betreft natuurlijk bos dat als hakhout zal worden beheerd. Met betrekking tot de ecologische samenhang is daarom sprake van een positief effect. Er wordt immers gecompenseerd met bos voor het verlies van gras. Bovendien worden hier drie faunapassages gerealiseerd. De genoemde groenvoorzieningen en faunapassages zorgen daarmee voor ontsnippering en bieden voedsel, dekking en verblijfplaatsen aan een groot aantal soorten. Met betrekking tot openheid zal er sprake zijn van een matig negatief effect. Dit is onvermijdelijk doordat er sprake is van de aanplant van groenvoorzieningen op gras en de realisatie van een transformatorhuisje.

Met betrekking tot stilte, donkerte en rust kan worden verwacht dat er tenminste 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 een toename van bewoners in de naastgelegen Groene Ontwikkelingszone zal er ook in de gebruiksfase naar alle waarschijnlijkheid sprake zijn van een matig negatief effect. Dit komt doordat er extra verkeersbewegingen zullen plaatsvinden. Zoals genoemd bij de GO wordt geadviseerd om amberkleurige, vleermuisvriendelijk verlichting toe te passen indien straatverlichting noodzakelijk is. Zodoende kunnen negatieve effecten op de omgeving zoveel mogelijk worden beperkt.

Tabel VI: Effecten op de algemene kernkwaliteiten door werkzaamheden in het Gelders Natuurnetwerk.

Algemene kernkwaliteiten	Effecten
Ecologische samenhang	Een matig positief effect doordat er faunapassages worden gerealiseerd.
Stilte	Tijdens de bouw en het gebruik een matig negatief effect
Donkerte	Tijdens de bouw en het gebruik een matig negatief effect. Vleermuisvriendelijke straatverlichting toepassen indien straatverlichting noodzakelijk is.
Openheid	Geen effect doordat er geen toe- of afname van openheid is
Rust	Tijdens de bouw en het gebruik een matig negatief effect

Gezien het voorgenoemde is de aantasting verwaarloosbaar en worden de kernkwaliteiten niet aangetast als gevolg van de ontwikkeling. Ook in relatie tot de kernkwaliteiten van het gebied zijn er geen negatieve gevolgen omdat het gedeelte binnen het GNN niet van (significant) belang is. Net als bij de GO kan er tijdens de bouw en het gebruik sprake zijn van een matig negatief effect op drie algemene kernkwaliteiten, namelijk stilte, donkerte en rust. Op de algemene kernkwaliteit 'openheid' zijn echter geen negatieve effecten doordat er sprake is van een oprit en een hakhoutbos. Er worden geen bomen gekapt en er worden drie faunapassages gerealiseerd. Op de algemene kernkwaliteit 'ecologisch samenhang' is daarom juist een positief effect. Bovendien komt er voor het oppervlak aan gras dat verloren gaat (ca. 0,0168 ha.) meer hakhoutbos terug (ca. 0,03 ha.). De versterkingsmaatregelen sluiten daarom goed aan op het bestaande hakhoutbos in het GNN en de aanwezige fauna kan makkelijker door het landschap navigeren. Hierdoor wordt geconcludeerd dat de werkzaamheden geen negatief effect hebben op de kernkwaliteiten van het GNN. Onderstaande afbeelding toont de verbeelding van het bestemmingsplan 'Gosselinkweg', waarbij de grijze kleur de deels nieuw aan te leggen weg is, en de gronden die de aanduiding GNN hebben in het rood zijn weergegeven.



Figuur 8. Ligging nieuw aan te leggen weg (grijs) t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk (rood)

Monitoring

Conform de omgevingsverordening moet inzicht worden gegeven hoe monitoring van de compensatiemaatregelen van de GO en het GNN plaatsvindt. Om hier invulling aan te geven en te borgen dat de natuurcompensatie goed wordt uitgevoerd zal 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 het te compenseren bos op de juiste manier tot ontwikkeling te laten komen. Binnen twee jaar na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan wordt begonnen met de aanleg en het in standhouden van de maatregelen.

5.1.3 Houtopstanden

De bomen in het plangebied vallen onder de definitie houtopstanden, zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. Langs de Droppersweg komt een oprit naar het nieuw te ontwikkelen wooncluster. Bij de verdere uitwerking moet worden gezocht naar ontsluiting van het wooncluster tussen de bestaande bomen door. De onderlinge afstand is op een aantal plaatsen voldoende om aan te sluiten. Wanneer dit niet mogelijk blijkt worden twee zomereiken gekapt ter plaatse van een bestaande duiker. Omdat de bomen deel uitmaken van rijbeplanting van meer dan twintig bomen en de bomen zich buiten de begrenzing van de bebouwde kom bevinden geldt een meld- en herbeplantingsplicht voor Wnb-beschermde houtopstanden.

5.2 Soortbescherming

Vleermuizen

Op basis van openbare verspreidingsgegevens kunnen in de omgeving van het plangebied de volgende vleermuissoorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, bosvleermuis, Brandts vleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis. Alle vleermuissoorten vallen onder de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb).

Verblijfplaatsen

Vleermuizen kunnen globaal opgedeeld worden in boombewonende soorten zoals de rosse vleermuis en gebouwbewonende soorten zoals de gewone dwergvleermuis. Ook zijn er soorten die zowel gebouw- als boombewonend zijn.

In het plangebied staan een boerderij en enkele schuren die behoren tot Meerdinkweg 2. Deze gebouwen zullen blijven bestaan en worden niet aangetast als gevolg van de werkzaamheden. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen zijn daarom uitgesloten.

In het plangebied zijn houtopstanden en laanbomen aanwezig. Mogelijk worden twee zomereiken langs de Droppersweg gekapt om een van de woonclusters te kunnen ontsluiten via een bestaande duiker. De eiken zijn daarom geïnspecteerd op holtes, maar deze werden niet aangetroffen. In enkele andere bomen langs de rand van het plangebied werden wel holtes aangetroffen die mogelijk door boombewonende vleermuizen kunnen worden gebruikt. Deze blijven echter onaangetast, waardoor negatieve effecten op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

Vliegroutes

Vleermuizen volgen vaak lijnvormige elementen om heen en weer te bewegen tussen de verblijfplaatsen en foerageergebieden. Het behoud van lijnvormige landschapselementen is daarom van groot belang voor de instandhouding van vleermuispopulaties. Mogelijk worden twee zomereiken langs de Droppersweg geveld om een van de woonclusters te kunnen ontsluiten. Omdat dit een geringe ingreep betreft en de laan nog steeds als verbinding kan dienen worden negatieve effecten op vliegroutes uitgesloten.

Foerageergebieden

De in Nederland voorkomende vleermuizen leven allemaal van insecten. Ze foerageren daarom op allerlei plekken waar veel vliegende insecten aanwezig zijn. Enkele voorbeelden van dit soort gebieden zijn wind-beschutte plaatsen langs lijnvormige elementen (bijv. sloten, beken en houtwallen), maar ook open plekken in bosgebieden of langs oevers met rietkragen. Bij het verdwijnen van essentiële foerageergebieden gaan de verblijfplaatsen ook verloren. De houtopstanden en laanbomen blijven echter intact, waardoor negatieve effecten op foerageergebieden van vleermuizen kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Algemene soorten

Verschillende algemene grondgebonden zoogdieren kunnen voorkomen in en rondom het plangebied. Enkele voorbeelden hiervan zijn de egel en de huisspitsmuis. Het is niet uit te sluiten dat deze zoogdieren (nog) in het plangebied aanwezig zijn tijdens de werkzaamheden. Voor de meeste grondgebonden zoogdieren geldt in Gelderland een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb).

Strikt beschermde soorten

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen de boomarter, steenarter, bunzing, wezel, das, eekhoorn, grote bosmuis en waterspitsmuis in de omgeving van het plangebied voorkomen. Omdat de aanwezige houtopstanden niet worden aangetast kunnen negatieve effecten op de boomarter, bunzing, wezel, das en grote bosmuis op voorhand worden uitgesloten. Daarnaast wordt de waterspitsmuis alleen langs beken aangetroffen. Door het ontbreken van aquatische elementen kan ook deze soort op voorhand worden uitgesloten.

Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke als verblijfplaats (Zoogdierverseniging, 2020^b). Op het erf van Meerdinkweg 2 bevinden zich potentieel geschikte verblijfplaatsen, maar deze worden niet aangetast als gevolg van de werkzaamheden. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van de steenarter kunnen worden uitgesloten.

Eekhoorns bouwen bolvormige nesten in bomen. Deze hebben een doorsnede van 30 tot 50 cm en zijn vooral 's winters goed waarneembaar. Soms gebruiken ze ook boomholtes, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten als nestplaats. Nesten van eekhoorns kunnen op die van de ekster lijken, maar zijn te onderscheiden aan de aanwezigheid van blaadjes (Zoogdierverseniging, 2020^a). Mogelijk worden twee zomereiken langs de Droppersweg gekapt om een van de woonclusters te kunnen ontsluiten via een bestaande duiker. Deze eiken werden daarom onderzocht op de aanwezigheid van nesten en holtes, maar deze werden niet aangetroffen. Negatieve effecten op de eekhoorn kunnen daarom worden uitgesloten.

Vogels

Algemene soorten

Verschillende algemene vogelsoorten kunnen voorkomen in en rondom het plangebied. Tijdens de quickscan werd alleen het goudhaantje waargenomen. Alle in het wild levende vogelsoorten mogen niet opzettelijk gestoord, gevangen of gedood worden volgens de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wnb). Tevens zijn alle vogelsoorten tijdens het broedseizoen beschermd. Omdat niet kan worden uitgesloten dat algemene vogels het volgende broedseizoen zullen nestelen in het plangebied, geldt dat buiten het broedseizoen gewerkt moet worden om verstoring te voorkomen. Voor de meeste vogels kan worden aangenomen dat het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli loopt, maar bij enkele soorten begint het seizoen eerder of loopt het langer door. Geldend hierbij is de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Strikt beschermde soorten

Van sommige vogelsoorten zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd. Buiten de bebouwde kom van Woold kunnen dit de volgende soorten zijn: wespendif, buizerd, sperwer, havik, boomvalk, kerkuil, oehoe, ransuil, steenuil, grote gele kwikstaart en huismus. Negatieve effecten op de wespendif, havik en oehoe kunnen op voorhand worden uitgesloten, aangezien deze een meer teruggetrokken bestaan leiden en niet in kleine houtopstanden of laanbomen broeden. De grote gele kwikstaart is een soort die voorkomt langs beken en rivieren. Door het ontbreken van aquatische elementen kan ook deze soort op voorhand worden uitgesloten.

De buizerd is een veelvoorkomende roofvogel die in allerlei habitats voorkomt, waaronder kleinschalige landbouwlandschappen. Het plangebied vormt daarmee een geschikte leefomgeving voor de soort. Tijdens het veldbezoek werden echter geen horsten aangetroffen, waardoor negatieve effecten op de jaarrond beschermde nestplaatsen van buizerds kunnen worden uitgesloten.

De sperwer broedt voornamelijk in jonge dichte naaldbossen en halfopen landschappen, maar kan ook in laanbomen, geïsoleerde bosjes en parken broeden (Vogelbescherming Nederland, 2020^c). Tijdens het veldbezoek werden geen sporen of nesten aangetroffen die duiden op een nestlocatie van de soort. Negatieve effecten op jaarrond beschermde nesten van sperwers kunnen daarom worden uitgesloten.

De boomvalk jaagt in open en halfopen landschap zoals parklandschappen, heiden of boerenland. Ze broeden in verschillende typen bos, maar geven de voorkeur aan halfopen bos of bosranden (Vogelbescherming Nederland, 2020^a). De soort broedt in oude kraaien- of eksternesten, echter zijn deze nesten niet waargenomen tijdens het veldbezoek. Negatieve effecten op de jaarrond beschermde nestlocaties van de boomvalk kunnen daarom worden uitgesloten.

De kerkuil leeft doorgaans in cultuurlandschappen waar ook kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen en bosjes worden aangetroffen. De soort broedt in Nederland in ongeveer 90% van de gevallen in nestkasten die in boerenschuren zijn geplaatst (BIJ12, 2017^a). Boerenschuren zijn te vinden op het erf van Meerdinkweg 2, maar deze worden niet aangetast als gevolg van de werkzaamheden. Daarnaast kan het prooi-aanbod toenemen doordat er een kruidenrijk grasland wordt ingezaaid. Negatieve effecten op de jaarrond beschermde nestlocaties en het functioneel leefgebied van de kerkuil kunnen daarom worden uitgesloten.

De steenuil is een soort die voorkomt in kleinschalige cultuurlandschappen. Steenuilen broeden meestal in boomholten, nestkasten of nauwe ruimtes in gebouwen, bijvoorbeeld tussen de dakbedekking en het beschot. De steenuil is een zeer honkvaste soort die jaarrond gebruikt maakt van het nest (BIJ12, 2017^c). Potentieel geschikte gebouwen zijn te vinden op het erf van Meerdinkweg 2, maar deze worden niet aangetast als gevolg van de werkzaamheden. Daarnaast kan het prooiaanbod toenemen doordat er een kruidenrijk grasland wordt ingezaaid. Negatieve effecten op de jaarrond beschermde nestlocaties en het functioneel leefgebied van de steenuil kunnen daarom worden uitgesloten.

De ransuil leeft in kleinschalige landbouwlandschappen, bosranden, parken en open bosgebieden. De soort broedt meestal in oude nesten van kraaien, eksters en soms in oude nesten van reigers, roofvogels of eekhoorns. Bij voorkeur bevinden deze zich in naaldbomen, maar ook in boomopslag, houtwallen en vrijstaande bomen (Vogelbescherming Nederland, 2020^b). In het plangebied is gekeken naar de aanwezigheid van nesten in bomen, maar deze werden niet aangetroffen. Negatieve effecten op de ransuil kunnen daarom worden uitgesloten.

De huismus is een standvogel die gebonden is aan bebouwing en komt voornamelijk voor in dorpen en steden. De huismus is tijdens het veldbezoek niet waargenomen in het plangebied, maar kan eventueel tot broeden komen op het erf van Meerdinkweg 2. De bebouwing en de potentiële functionele leefomgeving worden echter niet aangetast als gevolg van de werkzaamheden, waardoor negatieve effecten op nestlocaties van de huismus kunnen worden uitgesloten.

Naast strikt beschermde soorten, staan er ook soorten in de Wet natuurbescherming beschreven waarvan het nest alleen jaarrond beschermd is als er zwaarwegende ecologische redenen zijn. Dit zijn voornamelijk hollenbroeders, maar ook soorten die op of tegen gebouwen aan nestelen. Hiervan werden de glanskop en boomkruiper waargenomen tijdens de quickscan. De houtopstanden en laanbomen aan de randen van het plangebied vormen een geschikte broedbiotoop voor deze soorten. Omdat deze niet worden aangetast, mogelijk met uitzondering van twee zomereiken langs de Droppersweg, kunnen negatieve effecten op deze soorten worden uitgesloten.

Reptielen en amfibieën

Algemene soorten

Op basis van de openbare verspreidingsgegevens zijn de gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander te verwachten in de omgeving van het plangebied. Voor de algemene amfibieën geldt een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Verder geldt wel de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb).

Strikt beschermde soorten

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de gladde slang, hazelworm, zandhagedis, levendbarende hagedis, kamsalamander, heikikker en poelkikker in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen. Al deze soorten worden nationaal beschermd of beschermd volgens de Habitatrichtlijn (artikel 3.10 en 3.5 Wnb). Negatieve effecten op de kamsalamander, heikikker en poelkikker kunnen op voorhand worden uitgesloten, aangezien er geen aquatische elementen zijn in het plangebied.

De gladde slang leeft in heidevelden, hoogveengebieden, open bossen en jonge bosaanplant. Waarnemingen uit de omgeving hebben betrekking op het Wooldse Veen, de enige plek in de Achterhoek waar de soort nog voorkomt (RAVON, 2020^a). Negatieve effecten op de gladde slang kunnen daarom worden uitgesloten.

De hazelworm verblijft vaak onder vegetatie en dood hout en komt voornamelijk voor in open bossen, bosranden, heideterreinen, houtwallen en bermen op zand- en lössgronden (RAVON, 2020^b). Van de hazelworm zijn recente waarnemingen bekend langs de Droppersweg. Bij werkzaamheden die de greppel aantasten (verplaatsen duiker) moet nader onderzoek naar de soort worden uitgevoerd.

De levendbarende hagedis komt voornamelijk voor op heidevelden en hoogvenen en wordt hier vaak op vochtige plekken waargenomen. De soort komt ook voor in bermen, ruige graslanden, open bossen en duingebieden (BIJ12, 2017^b; RAVON, 2020^c). De woonclusters worden gebouwd op delen van het plangebied die momenteel uit intensief beheerd grasland bestaan. Dit type grasland vormt geen geschikte leefomgeving. Langs de rand van het plangebied ter hoogte van de Droppersweg is de aanwezigheid van de levendbarende hagedis echter niet uit te sluiten. Bij werkzaamheden die de greppel aantasten (verplaatsen duiker) moet nader onderzoek naar de soort worden uitgevoerd.

De zandhagedis komt voor in zandige, droge heide- en duingebieden met struikhei. Ze hebben voldoende zonnige plekken nodig om op te kunnen warmen (BIJ12, 2017^d). In het plangebied zijn deze habitattypen niet aanwezig, waardoor negatieve effecten op de soort kunnen worden uitgesloten.

Vlinders

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de grote vos, kleine ijsvogelvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, zilveren maan en het veenhooibeestje eventueel te verwachten zijn in de omgeving van het plangebied. Het veenhooibeestje is inmiddels echter verdwenen uit dit deel van zijn verspreidingsgebied en komt binnen Nederland alleen nog voor in enkele veengebieden in Friesland en Drenthe (De Vlinderstichting, 2020^e). De grote vos, kleine ijsvogelvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage en zilveren maan zijn nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb).

De grote vos is een zeldzame, migrerende vlinder die haar eitjes legt rond de bovenste takken van hoogopgaande bomen. In Nederland voorzien iepen in 96% van de gevallen in de voortplantingsplaatsen van grote vossen. Sommige wilgensoorten, de pruim en de zoete kers vullen de overige 4% op (Nederlands Soortenregister, 2020^a). De soort overwintert als vlinder in oude, houten schuren, in holle bomen en tussen houtstapels. Het plangebied voorziet niet in geschikte waardplanten voor de soort en potentiële overwinteringslocaties worden als gevolg van de werkzaamheden niet aangetast. Negatieve effecten op de voortplantings- en overwinteringslocaties kunnen worden uitgesloten.

De kleine ijsvogelvlinder gebruikt de wilde kamperfoelie als waardplant en komt voornamelijk voor rond bosranden van loof- en gemengde bossen (De Vlinderstichting, 2018). Langs de randen van de oprit naar Meerdinkweg 2 is her en der wilde kamperfoelie aanwezig. Omdat een van de woonclusters wordt ontsloten op deze oprit is gekeken naar sporen die duiden op de aanwezigheid van de soort. In het jaargetijde dat de quickscan is uitgevoerd heeft de rups zich ingekapseld in een hibernaculum. Deze werden bij de inspectie niet aangetroffen. De bladeren van de aanwezige kamperfoelie zijn intact. Er zijn geen vraatsporen aangetroffen. Negatieve effecten op de kleine ijsvogelvlinder kunnen daarom worden uitgesloten.

De grote weerschijnvlinder gebruikt de boswilg en grauwe wilg als waardplant en komt voornamelijk voor rond oude, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of bossen langs beekdalen (De Vlinderstichting, 2020^a). Het plangebied vormt geen geschikte voorplantingshabitat voor de grote weerschijnvlinder omdat er geen waardplanten aanwezig zijn. Negatieve effecten op de grote weerschijnvlinder zijn uitgesloten.

De iepenpage zet haar eitjes af op diverse iepensoorten, zoals de gladde iep, ruwe iep en fladderiep (De Vlinderstichting, 2020^b). De ruwe iep en fladderiep komen voor in de omgeving van Woold, maar zijn niet aanwezig in het plangebied. Hierdoor vormt het plangebied geen voortplantingsplaats voor de iepenpage en zijn negatieve effecten op de soort uitgesloten.

De zilveren maan komt voor op vochtige, schrale graslanden en bloemrijke hooi- of rietlanden. De eitjes worden gelegd op verschillende soorten viooltjes (Nederlands Soortenregister, 2020^b). Het plangebied voldoet echter niet aan de biotoopeisen die de zilveren maan stelt aan zijn leefgebied. Negatieve effecten op de soort kunnen worden uitgesloten.

Overige beschermde diersoorten

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vissen, weekdieren en kevers rondom het plangebied. Wel komen hier verschillende strikt beschermde libellensoorten voor. Dit zijn de gevlekte witsnuitlibel, beekrombout, bosbeekjuffer, gevlekte glanslibel en hoogveenglanslibel. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, waardoor het ongeschikt is voor deze soortgroepen. Negatieve effecten op de overige beschermde diersoorten kunnen worden uitgesloten.

Vaatplanten

Op basis van openbare verspreidingsgegevens zijn het strikt beschermde glad biggenkruid en ruw parelzaad in de omgeving van het plangebied te verwachten. Het glad biggenkruid komt vooral voor op kalkarme akkers, duingraslanden en bermen. Het ruw parelzaad komt vooral voor op kalkrijke akkers, langs spoorwegen en bermen. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied, waardoor negatieve effecten op strikt beschermde vaatplanten kunnen worden uitgesloten.

Tijdens de quickscan werden alleen algemene plantensoorten waargenomen; namelijk de grove den, zomereik, klimop, hulst, gewone braam, dagkoekoeksbloem, zachte ooievaarsbek, grote brandnetel, duizendblad, gekroesde melkdistel en wilde kamperfoelie. Voor deze soorten geldt geen ontheffingsplicht.

5.3 Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de soorten die (mogelijk) aanwezig zijn weer, de effecten waar ze last van hebben en eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

Tabel V: Effecten op algemene en strikt beschermde soorten

Soortgroep	Soort(en)	Aanwezigheid	Mogelijk effect	Opmerkingen
Vleermuizen	Verblijfplaatsen gebouwbewonende soorten	Nee	Nee	-
	Verblijfplaatsen boom-bewonende soorten	Nee	Nee	-
	Foerageergebieden	Nee	Nee	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdier-soorten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vogels	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Verstoring nestplaatsen	Werken buiten het vogelbroedseizoen
Reptielen en amfibieën	Hazelworm en levend-barende hagedis	Mogelijk	Verstoring of beschadiging rust- of voortplantingsplaatsen	Nader onderzoek indien de duiker langs de Droppersweg wordt verplaatst
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vlinders	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Overige dier-soorten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Vaatplanten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-

*Er dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

6 CONCLUSIE

6.1 Conclusies gebieds- en soortbescherming

Er is onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van het project op vaste verblijf- en rustplaatsen van beschermde plant- en diersoorten (Wnb). Daarnaast zijn de mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden onderzocht.

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt buiten de Natura 2000-gebieden. Aangezien het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op circa 1,02 km afstand ligt zijn negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten uitgesloten. Door het gebruik van werktuigen en voertuigbewegingen kunnen er wel gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Om de effecten van de stikstofuitstoot op nabijgelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken wordt geadviseerd om een AERIUS-berekening uit te laten voeren. Om deze reden is er een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt.

Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Het plangebied ligt binnen de gebieden die behoren tot het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) (figuur 8). Het betreft deelgebied 16: 'Kotten - Brinkheurne - 't Woold'.

Er worden geen significant negatieve effecten verwacht op de gebiedsspecifieke kernkwaliteiten van de GO, maar omdat er binnen dit gebied een ontwikkeling plaatsvindt is het versterken van de kernkwaliteiten verplicht. Het versterken van de Groene Ontwikkelingszone wordt gedaan door het realiseren van een struweelhaag of scheerhaag met beheertype L01.05 of L01.06 (ca. 0,02 ha), een hoogstamboomgaard met beheertype L01.09 (ca. 0,04 ha), het aanleggen van een kruiden- en faunarijk grasland met beheertype N12.02 (ca. 0,31 ha.), het aanleggen van een ruigteveld of zoom met beheertype N12.06 (ca. 0,21 ha.) en de aanplant van een natuurlijk bos (ca. 0,17 ha.). De laatstgenoemde dient te worden beheerd als hakhout zodat de hazelworm hier kan gedijen (zie ontheffing met zaaknummer 2022-002266). Ook worden er diverse speciale elementen aangebracht. Dit betreft de plaatsing van takkenrillen en houtstapels (ca. 0,005 ha.), de plaatsing van drie uilenkasten, de realisatie van vier faunapassages voor de hazelworm en de plaatsing van drie bijenhôtels met een functioneel oppervlak van minstens 2 m².

De aftakkingen naar de woonclusters en het transformatorhuisje hebben een totale oppervlakte van 168 m², oftewel 0,0168 hectare. Voor de compensatie geldt een toeslag van 66% in verband met de ontwikkeling van bos, waardoor er $[1,66 \times 0,0168 =]$ 0,0280 ha compensatie nodig. Dit zal naast het huidige GNN-terrein gebeuren op een vlak van 0,03 hectare, waarmee voldoende compensatie wordt gerealiseerd. Het betreft natuurlijk bos dat als hakhout zal worden beheerd. Hierdoor is de aantasting verwaarloosbaar en worden de kernkwaliteiten niet aangetast als gevolg van de ontwikkeling. Daarnaast sluiten de versterkingsmaatregelen die voor de GO worden genomen goed aan op het bestaande hakhoutbos.

Zie hoofdstuk 5.1.2. voor de onderbouwing van de effecten.

Houtopstanden

De bomen in het plangebied vallen onder de definitie houtopstanden, zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Afhankelijk van de verdere uitwerking worden mogelijk twee zomereiken gekapt uit een bestaande bomenrij langs de Droppersweg. Omdat de bomen deel uitmaken van rijbeplanting van meer dan twintig bomen en de bomen zich buiten de begrenzing van de bebouwde kom bevinden geldt er een meld- en herbeplantingsplicht voor Wnb-beschermde houtopstanden.

Soortbescherming

Van een aantal soorten is de aanwezigheid in het plangebied niet uit te sluiten. Hieronder wordt per soort ingegaan op de bescherming en de mogelijke effecten die zij kunnen ondervinden door de werkzaamheden. Nader onderzoek is nodig afhankelijk van de ingreep.

Hazelworm en levendbarende hagedis

Ter plaatse van de Droppersweg komt een ontsluiting op een nieuw te ontwikkelen wooncluster. Mogelijk kan één van de twee bestaande duikers worden gebruikt als ontsluiting van dit wooncluster. Als dit niet mogelijk is wordt de duiker verplaatst. Van de hazelworm en levendbarende hagedis is de aanwezigheid langs de Droppersweg echter niet uit te sluiten. Indien er werkzaamheden plaatsvinden die de greppel aantasten (verplaatsen duiker) moet nader onderzoek naar de levendbarende hagedis en hazelworm worden uitgevoerd.

Algemene diersoorten

Het kan zijn dat er tijdens de werkzaamheden algemene diersoorten op het perceel voorkomen. Hierbij moet de algemene zorgplicht in acht worden genomen (artikel 1.11 Wnb). Daarnaast moeten de werkzaamheden plaatsvinden buiten het vogelbroedseizoen omwille de aanwezigheid van algemene broedvogelsoorten. Bij onvoorziene situaties dient contact opgenomen te worden met een ecooloog.

6.2 Nader onderzoek

Als de duiker wordt verplaatst en de greppel langs de Droppersweg als gevolg daarvan wordt aangetast moet er nader onderzoek plaatsvinden naar de hazelworm en levendbarende hagedis. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. Voor deze soorten wordt gebruik gemaakt van de aanwezigheidsprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Voor beide soorten geldt dat er één maand voorafgaand aan de inventarisaties (gewenningsperiode) een aantal opwarmplaten moeten worden neergelegd (bijv. tapijttegels). Deze worden bij het veldbezoek gecontroleerd op aanwezigheid van de soorten. Verder geldt voor beide soorten dat er minimaal één maand tussen het eerste en laatste veldbezoek moet zitten (Netwerk Groene Bureaus, 2017).

Hazelworm

- Vier veldbezoeken in de periode juni t/m september
- Veldbezoek afhankelijk van weersomstandigheden

Levendbarende hagedis

- Drie veldbezoeken in de periode april t/m september, waarvan tenminste twee bezoeken tussen 15 april en 31 mei (voortplantingsperiode)
- Tussen 9:00 en 12:00
- Op zonnige of half bewolkte dagen
- Temperatuur tussen de 12 en 20°C

7 LITERATUURLIJST

7.1 Referenties

BIJ12 (2017^a). *Kennisdocument Kerkuil, Tyto alba, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017^b). *Kennisdocument Steenuil, Athene noctua, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017^c). *Kennisdocument Levendbarende hagedis, Zootoca vivipara, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.

BIJ12 (2017^d). *Kennisdocument Zandhagedis, Lacerta agilis, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.

De Vlinderstichting (2018). *Kleine ijsvogelvlinder profiteert van goed beheer en warme meimaanden*. Geraadpleegd op 13 november via <https://www.vlinderstichting.nl/actueel/nieuws/nieuwsbericht/kleine-ijsvogelvlinder-profiteert-van-goed-beheer-en-warme-meimaanden>

De Vlinderstichting (2020^a). *Grote weerschijnvlinder, Apatura iris*. Geraadpleegd op 13 november 2020 via <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/grote-weerschijnvlinder>

De Vlinderstichting (2020^b). *Iepenpage, Satyrium w-album*. Geraadpleegd op 13 november 2020 via <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/iepenpage>

De Vlinderstichting (2020^c). *Veenhooibeestje, Coenonympha tullia*. Geraadpleegd op 13 november 2020 via <https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/veenhooibeestje>

Gedeputeerde Staten van Gelderland (2022). *Regels versterking Groene Ontwikkelingszone*. Geraadpleegd op 28 december 2022 via <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR677648/1>

Gemeente Winterswijk (2020). *Bomen kappen*. Geraadpleegd op 17 november 2020 via https://www.winterswijk.nl/Inwoners_Ondernemers/Wonen_ver_bouwen_verhuizen/Bouwen_en_verbouwen/Bomen_kappen

Nederlands Soortenregister (2020^a). *Grote vos, Nymphalis polychloros*. Geraadpleegd op 13 november 2020 via https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=168189&cat=152

Nederlands Soortenregister (2020^b). *Zilveren maan, Boloria silene*. Geraadpleegd op 13 november 2020 via https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=168134&cat=152&epi=1

Netwerk Groene Bureaus (2017). *Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming*. Geraadpleegd op 17 november 2020 via <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/downloads/category/21?download=649>

Provincie Gelderland (2018). *Omgevingsvisie Gaaf Gelderland*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

Provincie Gelderland (2023). *Omgevingsverordening Gelderland (januari 2023)*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

RAVON (2020^a). *Gladde slang, Coronella austriaca*. Geraadpleegd op 12 november 2020 via <https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/gladde-slang>

RAVON (2020^b). *Hazelworm, Anguis fragilis*. Geraadpleegd op 12 november 2020 via <https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/hazelworm>

RAVON (2020^c). *Levendbarende Hagedis, Zootoca vivipara*. Geraadpleegd op 12 november 2020 via <https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/levendbarende-hagedis>

Vogelbescherming Nederland (2020^a). *Boomvalk*. Geraadpleegd op 11 november 2020 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/boomvalk>

Vogelbescherming Nederland (2020^b). *Ransuil*. Geraadpleegd op 11 november 2020 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ransuil>

Vogelbescherming Nederland (2020^c). *Sperwer*. Geraadpleegd op 11 november 2020 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/sperwer>

Zoogdiervereniging (2020^a). *Eekhoorn*. Geraadpleegd op 11 november 2020 via <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/eekhoorn>

Zoogdiervereniging (2020^b). *Steenmarter*. Geraadpleegd op 11 november 2020 via <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter>

7.2 Gebruikte websites

www.bij12.nl
www.floron.nl
www.pdok.nl
www.ravon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdiervereniging.nl

7.3 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Jędrzejewski, W. & Sidorovich, V. (2010). *The art of tracking animals*. Białowieża, Polen: Mammal Research Institute Polish Academy of Sciences Białowieża.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2009). *Birds of Europe (2e ed.)*. Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Tolman, T. & Lewington, R. (2008). *Collins Butterfly Guide: The Most Complete Guide to the Butterflies of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Vogelbescherming Nederland & Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (2007). *Topografische atlas voor flora en fauna van Nederland (1e ed.)*. Papendrecht, Nederland: Mouthaan Grafisch Bedrijf.

8 BIJLAGEN

Bijlage 1: Natuurwaardenkaart met GO versterkingstabel

Natuurwaardenkaart

VERSTERKINGSMAATREGELEN

Landschapselementen

- Struweelhaag
- Hoogstamgaard
- Droge natuur graslanden
- Ruigteveld of -zoom
- Natuurlijk bos

Speciale elementen

- Takkenril
- Nestkasten steen, bos- of kerkuil* (ter plaatse in overleg met ecooloog exacte locatie bepalen)
- Bijenhotel
- Herpetofaunatunnel

Overige elementen

- Houten kloofpalen
- Grondwal t.b.v. Hazelworm (ca. 2 x 2m1)

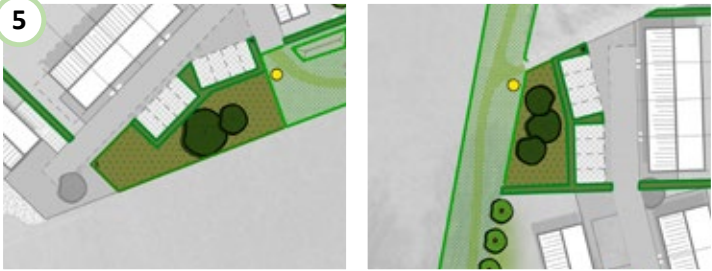
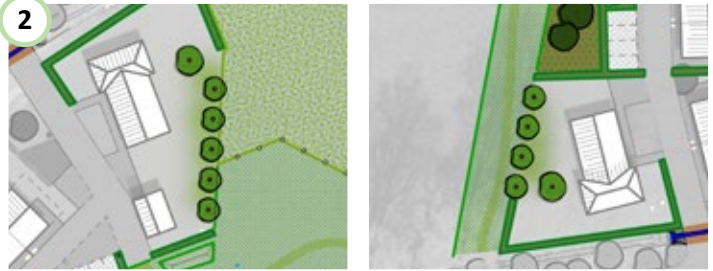
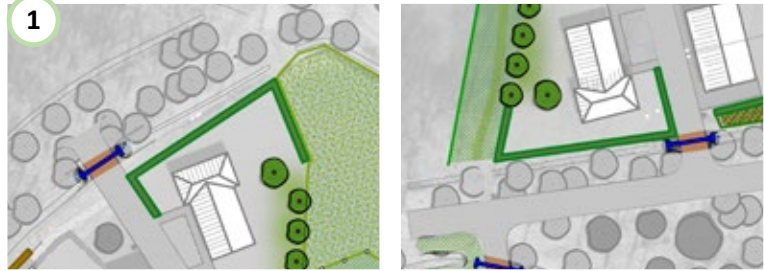


- 1 Struweelhagen
- 2 Hoogstamgaard
- 3 Droge natuur graslanden
- 4 Ruigteveld of -zoom
- 5 Natuurlijk bos
- 6 Takkenril
- 7 Nestkast steen, bos- of kerkuil
- 8 Bijenhotel
- 9 Herpetofaunatunnel
- 10 Houten kloofpalen
- 11 Grondwal Hazelworm
- 12 Compesatie GNN 300m²
- 13 Droog bos met productie

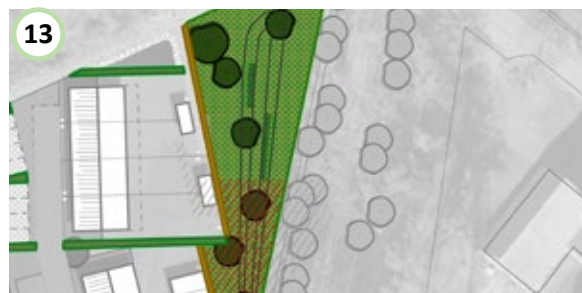
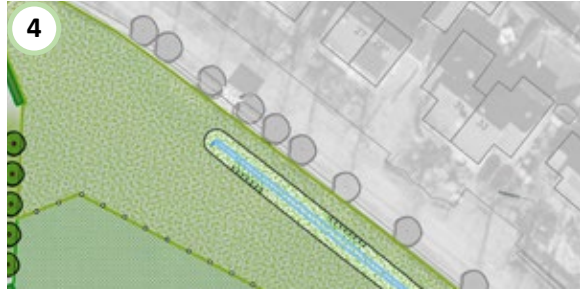
Natuurwaardentabel GO

categorie	voorbeelden van beheertypen	basis	opp (ha)	factor tijdelijke maatregel	indien van toepassing factor verlagen	factor bijdrage EVZ	indien van toepassing factor verhogen	Verster- kings- punten	
								basis	incl. toeslagen
Natuurvriendelijke oever	L01.15	3000		0,7	1	1,25	1	0	0
Poel (max. 0,3 hectare per stuk)	L01.01	3000		0,7	1	1,25	1	0	0
Houtwal, houtsingel, elzensingel,	L01.02 en L01.03	3000		0,7	1	1,25	1	0	0
Struweelhaag of scheerhaag	L01.05 en L01.06	3000	0,02	0,7	1	1,25	1	60	60
Laan (dubbele bomenrij)	L01.07	3000		0,7	1	1,25	1	0	0
Rij knotwilgen	L01.08	3000		0,7	1	1,25	1	0	0
Hoogstamboomgaard	L01.09	2000	0,04	0,7	1	1,25	1	80	80
Zoete plas	N04.02	2000		0,7	1	1,25	1	0	0
Dynamisch moeras	N05.04	2000		0,7	1	1,25	1	0	0
Nat schraalland / Vochtig hooiland	N10.01 en N10.02	2000		0,7	1	1,25	1	0	0
Vochtig weidevogelgrasland	N13.01	1000		0,7	1	1,25	1	0	0
Droge natuurgraslanden	N11.01, N12.02, N12.03	1000	0,31	0,7	1	1,25	1	310	310
Kruiden- en faunarijke akker	N12.05	1000		0,7	1	1,25	1	0	0
Ruigteveld of -zoom	N12.06	1000	0,21	0,7	1	1,25	1	210	210
Alle typen natuurlijk bos	N14, N15, N16 en N17	2000	0,17	0,7	1	1,25	1	340	340
<i>Speciale elementen</i>									
Stobbenwallen	hoge toegevoegde waarde over kleine oppervlakten	5000		0,7	1	1,25	1	0	0
Takkenril/ houtstapel	hoge toegevoegde waarde over kleine oppervlakten	5000	0,005	0,7	1	1,25	1	25	25
Nestkast steen, bos- of kerkuil		10	3	0,7	1	1,25	1	30	30
Bijenhotel	per m2 functioneel oppervlak	10	6	0,7	1	1,25	1	60	60
Kleine zoogdiertunnel	das, bever, kleine marters e.a.	100		0,7	1	1,25	1	0	0
Herpetofaunatunnel	reptielen en amfibieën	300	1	0,7	1	1,25	1	300	300
Boombrug	marters, eekhoorn	100		0,7	1	1,25	1	0	0
'Hop-over'	vleermuizen, vlinders en vogels	100		0,7	1	1,25	1	0	0
Loopstroken of -richels	bij bestaande brug of duiker, voor zoogdieren	100		0,7	1	1,25	1	0	0
VERSTERKINGSPUNTEN								1415	opp. excl. speciale elementen
VEREISTE VERSTERKING			1314,76	BALANS				100,24	0,75

Beheer

LANDSCHAPSELEMENT	5 Bos 	2 Haagstamboomgaard 	1 Struweelhaag 
AANPLANT	Er worden bomen en struiken aangeplant om bosschages te maken op de overgang tussen het erf met parkeren en de es. Inheemse soorten naar keuze, variatie is gewenst. Driehoeksverband 1,5x1,5 meter. Aanplanten als bosplantsoen 60/80. Variatie in de mix is naar keuze in te vullen.	Aanplant van boomgaard met fruitbomen. Soort naar keuze, variatie is gewenst. Plantverband in een rij of grid, afstand h.o.h. ca. 5-8 meter. Totaal aantal bomen in het werk te bepalen. Aanplanten als 14-16, ho	Als (erf)afscheidings worden op een aantal plekken gemengde struweelhagen toegepast. Een variatie aan inheemse soorten is gewenst. In rij, 5 per strekkende meter. In 2 rijen, 2 planten per meter in iedere rij. Aanplanten als bosplantsoen 60/80.
SOORTEN	Voorbeelden geschikte soorten: - Quercus robur (Zomereik, boomvormer) - Sambucus nigra (Gewone vlier) - Sorbus aucuparia (Lijsterbes) - Cornus mas (Gele kornoelje) - Corylus avellana (Hazelaar) - Amelanchier lamarckii (Krentenboompje) - Crataegus monogyna (Eenstijlige meidoorn)  Gele kornoelje Meidoorn	Voorbeelden geschikte soorten: - Malus domestica (Appelboom) - Pyrus communis (Perenboom) - Prunus avium (Kersenboom) - Prunus domestica (Pruimenboom) - Mespilus germanica (Mispel) - Cydonia oblonga (Kweekpeer)  Appelboom Kersenboom	Voorbeelden geschikte soorten: - Corylus avellana (Hazelaar) - Crataegus monogyna (Meidoorn) - Viburnum opulus (Gelderse roos) - Prunus spinosa (Sleedoorn) - Eunonymus europaeus (Wilde kardinaalsmuts) - Salix cinerea (Gauwe wilg) 
BEHEER OP TERMIJN	Bosplantsoen: gefaseerd afzetten (tussen de 5-10 jaar). Afzetten betekent dat het bosplantsoen tot 10 à 20 cm boven de grond worden afgezaagd. De struiken groeien uit zichzelf weer uit. Boomvormers: Begeleiding snoei (een per 5 jaar), opschot verwijderen (jaarlijks), verwijderen dood hout (jaarlijks indien aanwezig)	Begeleiding snoei (jaarlijks), opschot en waterloten verwijderen (jaarlijks), verwijderen dood hout (jaarlijks, indien aanwezig).	Eens per 6 tot 12 jaar afzetten. De haag maximaal 100 tot 120cm boven de grond afzetten. Daar waar vee bij struwelen e.d. kan komen dien een afrastering geplaatst te worden op minimaal 100 cm buiten de buitenste rij beplanting.

Beheer

LANDSCHAPSELEMENT			
AANPLANT	Er wordt een hakhoutbos aangeplant tussen het nieuwe erf en de vergang tussen het erf met parkeren en de Meerdinkweg. Inheemse soorten naar keuze, variatie is gewenst. Drie-hoeksverband 1,5x1,5 meter. Aanplanten als bosplantsoen 60/80.	Als overgangszone naar de es en als verbinding tussen de erven wordt kruidenrijk grasland ingezaaid. Mengselkeuze op basis van bodems-oort. Komt tot stand dmv het juiste maaibeheer en/of inzaaien. Ca. 0,15 kg mengsel per 100 m². Inzaaien met ruige kruidenvegetatie mengsel.	Als overgangszone naar de es en als verbinding tussen de erven wordt kruidenrijk grasland ingezaaid. Mengselkeuze op basis van bodems-oort. Komt tot stand dmv het juiste maaibeheer en/of inzaaien. Ca. 0,15 kg mengsel per 100 m². Inzaaien met ruige kruidenvegetatie mengsel.
SOORTEN	Voorbeelden van geschikte soorten: Pinus sylvestris (Grove den) Quercus robur (Zomereik) Fagus sylvatica (Beuk) 	Voorbeelden van geschikte soorten: Agrostis Capillaris (Gewoon struisgras) Whymus serpyllum (Wilde tijm) Campanula rotundifolia (Grasklokje) Hieracium pilosella (Muizenoor) 	Voorbeelden van geschikte soorten: Agrostis Capillaris (Gewoon struisgras) Whymus serpyllum (Wilde tijm) Campanula rotundifolia (Grasklokje) Hieracium pilosella (Muizenoor) 
BEHEER OP TERMIJN	De eerste jaren (6 tot 8 jaar) hoeft hier niets aan te gebeuren. Als de beplanting gesloten raakt en hol dreigt te worden, dient er te worden verjongd. Verjonging gebeurt door struiken af te zetten, bij voorkeur niet alles in één keer maar gefaseerd in ruimte en tijd. De soortkeuze en gewenste dikte bepaald de om de hoeveel jaar de hakhoutstoof wordt afgezet. Bij voorkeur het afzetten gefaseerd uitvoeren.	Het beheer van deze graslanden bestaat uit <u>om het jaar maaïen</u> en afvoeren (mogelijk composteren) van het maaisel. Dit zorgt ervoor dat de kruidensoorten ook overleven in het gras. De eerste jaren kan vaker worden gemaaid en afgevoerd om sneller te verschralen. Afhankelijk van het mengsel worden extra maatregelen getroffen, zoals beweiden, bloten en bekalken.	Het beheer van deze graslanden bestaat uit <u>jaarlijks één tot maximaal twee keer maaïen</u> en afvoeren (mogelijk composteren) van het maaisel. Dit zorgt ervoor dat de kruidensoorten ook overleven in het gras. De eerste jaren kan vaker worden gemaaid en afgevoerd om sneller te verschralen. Afhankelijk van het mengsel worden extra maatregelen getroffen, zoals beweiden, bloten en bekalken.

Monitoring

Conform de omgevingsverordening moet inzicht worden gegeven hoe monitoring van de compensatiemaatregelen van de GO en het GNN plaatsvindt. Om hier invulling aan te geven en te borgen dat de natuurcompensatie goed wordt uitgevoerd zal 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 het te compenseren bos op de juiste manier tot ontwikkeling te laten komen. Binnen twee jaar na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan wordt begonnen met de aanleg en het in standhouden van de maatregelen.

Conform de omgevingsverordening moet inzicht worden gegeven hoe monitoring van de compensatiemaatregelen van de GO en het GNN plaatsvindt. Om hier invulling aan te geven en te borgen dat de natuurcompensatie goed wordt uitgevoerd zal 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 het te compenseren bos op de juiste manier tot ontwikkeling te laten komen. Binnen twee jaar na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan wordt begonnen met de aanleg en het in standhouden van de maatregelen.



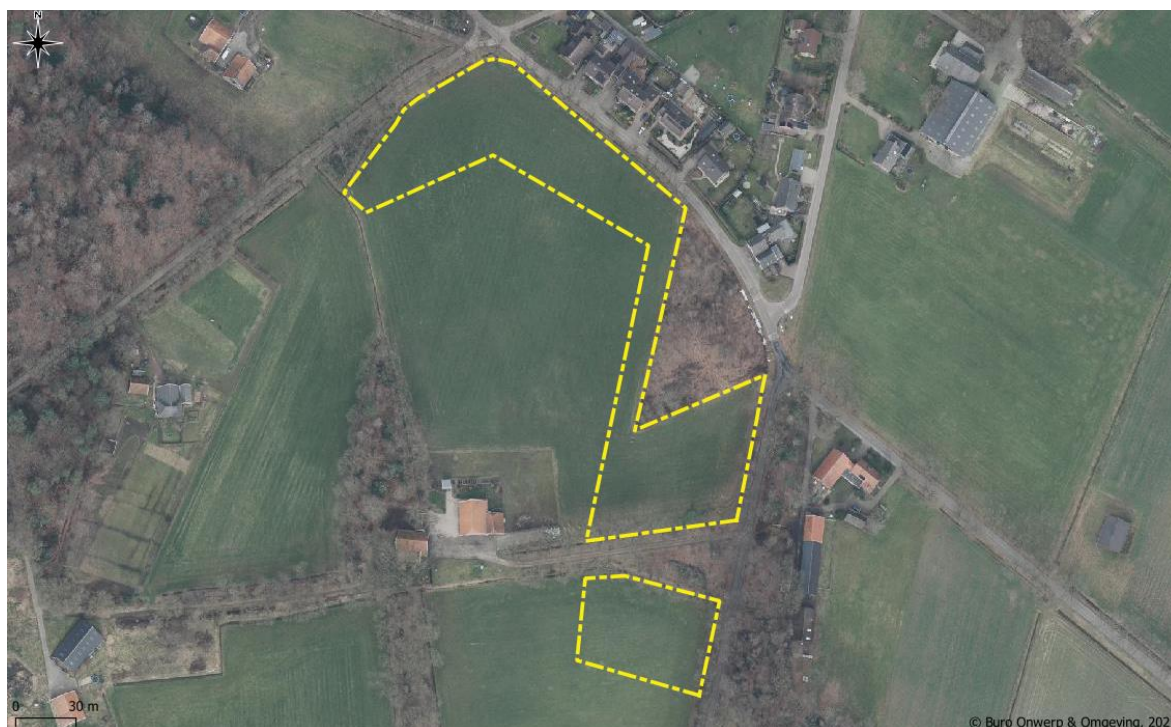
Bijlage 2 Stikstofberekening

MEMO

Aan: DCL Hendrx B.V.
Datum: 17-10-2023
Project nr: 3011.04
Betreft: Memo effectbeoordeling stikstofdepositie
Ontwikkeling Droppers te Woold
Bijlage(n) Bijlage 1: Landgebruik 2005
Bijlage 2: Landgebruik 2022
Bijlage 3: AERIUS-berekening realisatiefase 2024
Bijlage 4: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

1. Inleiding

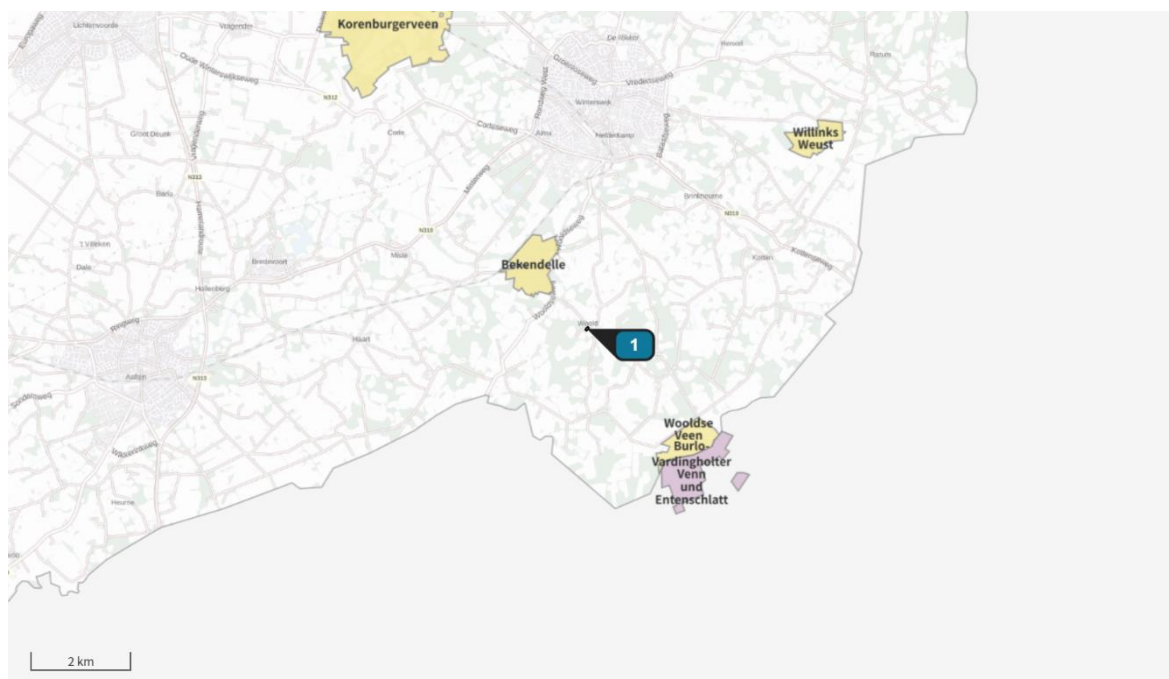
In opdracht van DCL Hendrx B.V. heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het gebruik van zestien woningen aan de Gosselinkweg te Woold. De zestien woningen omvatten zes vrijstaande woningen, twee twee-onder-één-kapwoningen en acht tussen-/hoekwoningen, die verdeeld zijn over drie woonclusters. In de huidige situatie is hier intensief beheerd grasland aanwezig. In het wooncluster tussen de Droppersweg en Meerdinkweg wordt een kruidenrijk grasland aangebracht met een wandelpad. Dit zal in de toekomstige situatie niet meer bemest worden. Op onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gele stippellijn).

Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft Bekendelle dat op een afstand van circa 1,02 kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand zijn het Wooldse Veen (ca. 2,52 km), Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (ca. 2,9 km), Willinks Weust (ca. 5,5 km) en Korenburgerveen (ca. 6,23 km). Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (geel en paars).

Volgens de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x- (stikstofoxiden) en NH₃- (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten.

Salderen

Mocht bij een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan sprake zijn van een toename van stikstofdepositie dan bestaat de mogelijkheid tot salderen. Dit omvat maatregelen waarbij de netto stikstofemissie (bestaande t.o.v. nieuw) van een locatie niet toeneemt. Salderen kan intern of extern plaatsvinden.

Intern salderen

Als de toename door de ontwikkeling of project binnen de locatie kan worden opgelost heet dat intern salderen. Er is dus sprake van één project of locatie. Dit kan door middel van het staken van bepaalde activiteiten die stikstofemissie veroorzaken. Bij een bestemmingsplan gaat het bijvoorbeeld vaak om het beëindigen van een agrarische activiteit ten behoeve van een nieuwe woonwijk of bedrijvigheid.

Extern salderen

Mocht binnen de locatie of project geen afdoende maatregelen mogelijk zijn dan biedt extern salderen mogelijk een oplossing. Dan wordt de stikstofemissie/-rechten als het ware overgenomen van een ander bedrijf/locatie. Een bekend voorbeeld is het overnemen van de emissie van een elders stoppend agrarisch bedrijf. Daarbij mag tot maximaal 70% van de emissie overgenomen worden zodat de resterende 30% ten goede komt aan de natuur. Deze werkwijze wordt in de Habitatrichtlijn gezien als mitigerende maatregel zodat hiervoor een passende beoordeling opgesteld moet worden.

Geen vergunningplicht bij intern salderen

Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan over de vraag of voor intern salderen een natuurvergunningplicht geldt (in de zaak Logtsebaan). Deze uitspraak komt in het kort op het volgende neer. Als een wijziging of uitbreiding van een project met intern salderen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, dan zijn significante gevolgen uitgesloten. Er geldt dan geen verplichting tot het opstellen van een passende beoordeling. Daarmee vervalt tevens de plicht voor een natuurvergunning.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x - en NH_3 -emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositie-berekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen vergunningsplicht voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x - en NH_3 -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt de referentiesituatie behandeld en in hoofdstuk 6 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen is door de initiatiefnemer ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van zestien woningen. Er is gerekend met de volgende bouwfasen:

- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

Voor de aanvoer met licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De bouwtijd bedraagt circa 52 weken. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van de woningen.

Overzicht mobiele werktuigen						
Werktuig	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Shovel	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	96	26,35	2530	152
Graafmachine	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	96	26,35	2530	152
Mixerpomp	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	64	26,35	1686	101
Trilplaat	Stage V, ≥ 2019, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	10	64	3,03	194	0
Mobiele kraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	125	192	18,6	3571	214
Elektrische heftruck	n.v.t.	0	64	0	0	0
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		520
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		260
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		390
Bouwtijd in weken					52	

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van een volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2024. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om maximaal 520 ritten met licht verkeer, 260 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 390 ritten met zwaar vrachtverkeer. Hierbij wordt opgemerkt dat het aantal verkeersbewegingen en het aantal draaiuren van werktuigen een worst case-scenario betreft. Voor het aantal draaiuren van werktuigen en vrachtverkeersbewegingen is worst case een hoger aantal gebruikt dan de daadwerkelijk verwachte hoeveelheid draaiuren en vrachtverkeersbewegingen. Hetzelfde geldt voor de hoeveelheid ritten met licht verkeer. Naar verwachting wordt de realisatie vooral uitgevoerd door personeel uit de directe omgeving, die met de fiets naar de bouwlocatie komen.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik

Conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022' is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik¹. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgegaan van de normale waarden 3% (Stage III) of 6% (hogere stageklassen) van het diesilverbruik.

Uitgangspunten brandstofverbruik

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB.² Met dit hulpmiddel wordt het specifiek brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen.³ Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.⁴ Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.⁵ Het verkeer rijdt vanuit de Meerdinkweg en Droppersweg via de Schoolweg, Holthuisweg, Hijinkhoekweg en de Wooldseweg naar de N319. Dit is een provinciale weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

¹ BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

² <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

³ TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305).

⁴ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

⁵ uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

4. Emissie gebruiksfase

Programma

Het beoogde programma bedraagt zes vrijstaande woningen, twee twee-onder-één-kapwoningen en zes tussen-/hoekwoningen. De woningen worden gasloos opgeleverd.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren: Van parkeerkencijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Woold valt onder gemeente Winterswijk. Het CBS typeert de gemeente Winterswijk als een ‘matig stedelijke gemeente’.⁶

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Regio's		Gemeentegrootte		Stedelijkheid	
code	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
Winterswijk	4	20 000 tot 50 000 inwoners	3	Matig stedelijk	

Bron: CBS

Volgens CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als ‘buitengebied’ aangezien de locatie zich in het buitengebied van Winterswijk bevindt. De verkeersaantrekkende werking voor woningen op een dergelijke locatie is als volgt:

Overzicht verkeersbewegingen (buitengebied)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Koop, huis, vrijstaand	6	7,8	8,6	8,2	49,2
Koop, huis, twee-onder-één-kap	2	7,4	8,2	7,8	15,6
Koop, huis, tussen/hoek	8	7	7,8	7,4	59,2
	Totaal per etmaal				124
	Percentage vrachtverkeer per woning		0,018		
	Aantal woningen	16	0,288		
	Per jaar	365 dagen	105,1		

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan is gemiddeld 124 ritten met licht verkeer per etmaal.

⁶ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagemaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagemaal zijn er dus $[0,02 \div 1,11 =] 0,018$ vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er met 16 woningen sprake van een toename van $[(0,018 \times 16) \times 365 =] 105,1$ vrachtverkeersbewegingen.

Huishoudens

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd (emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues⁷. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr. Voor zestien woningen kan worden uitgegaan van een emissie van $[0,44 \times 16 =] 7,04$ kg NO_x per jaar.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.⁸ Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.⁹ Het verkeer rijdt vanuit de Meerdinkweg en Droppersweg via de Schoolweg, Holthuisweg, Hijinkhoekweg en de Wooldseweg naar de N319. Dit is een provinciale weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

⁷ Tauw, Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

⁸ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

⁹ uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

5. Referentiesituatie

In de huidige situatie is in totaal ca. 1,73 hectare van het plangebied in gebruik als landbouwgrond. Met betrekking tot emissie door bemesting is Nederland opgedeeld in mestdeelgebieden. Woold ligt in mestdeelgebied 220. Voor dit gebied geldt dat een NH₃-emissie van 21,96 kg/ha/jr moet worden gehanteerd. Hieruit volgt dat kan worden uitgegaan van een NH₃-emissie van $[1,73 \times 21,96 =] 38$ kg/jr.

6. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig. Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven.
- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.
- De emissie door bemesting van landbouwgrond is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten

Uit de initiële rekenresultaten bleek dat op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. Voor zowel de gebruiksfase als de realisatiefase is daarom een verschilberekening uitgevoerd.

Realisatiefase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2024, aangezien de werkzaamheden theoretisch gezien vanaf dit jaar kunnen starten.

In de verschilberekening is de emissie door bemesting van de landbouwgrond (referentiesituatie) afgezet tegenover de emissie in de realisatiefase (beoogde situatie). De emissie in de realisatiefase resulteert in een stikstofdepositie van maximaal 0,03 mol N/ha/jr op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In de referentiesituatie is echter sprake van een depositie van 0,05 mol N/ha/jr. De grootste afname van depositie bedraagt 0,02 mol N/ha/jr. Het verschil in depositie volgt uit de vergelijking tussen de referentiesituatie en beoogde situatie.

De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 3 bij deze memo gevoegd.

Gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2025, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de woningen theoretisch gezien bewoond kunnen zijn.

In de verschilberekening is de emissie door bemesting van de landbouwgrond (referentiesituatie) afgezet tegenover de emissie in de gebruiksfase (beoogde situatie). Het gebruik van zestien woningen resulteert in een stikstofdepositie van maximaal 0,02 mol N/ha/jr op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In de referentiesituatie is echter sprake van een depositie van 0,05 mol/ha/jr. De grootste afname van depositie bedraagt 0,03 mol N/ha/jr. Het verschil in depositie volgt uit de vergelijking tussen de referentiesituatie en de beoogde situatie.

De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 4 bij deze memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van zestien woningen aan de Gosselinkweg te Woold geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr oplevert op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De depositie die optreedt wordt volledig tenietgedaan door de interne saldering. Er is sprake van een afname van 0,02 in het jaar 2024 waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd en een afname van 0,03 mol N/ha/jr in het jaar 2025 (gebruiksfase). Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen passende beoordeling nodig is en er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden. Derhalve zijn er geen belemmeringen voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

Bijlage 1: Landgebruik 2005



Bijlage 2: Landgebruik 2022



Bijlage 3: AERIUS-berekening realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving
Meerdinkweg,
7108 BP Woold

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3011.04
Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. de realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RNtYaJMmTPss
05 oktober 2023, 13:53
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	38,0 kg/j	-
2024	2,7 kg/j	69,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol/ha/j	4062325	Bekendelle
0,03 mol/ha/j	4059267	Bekendelle
0,00 ha		
50,43 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,02 mol/ha/j		



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Emissie mobiele werktuigen	2,5 kg/j	62,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,6 kg/j

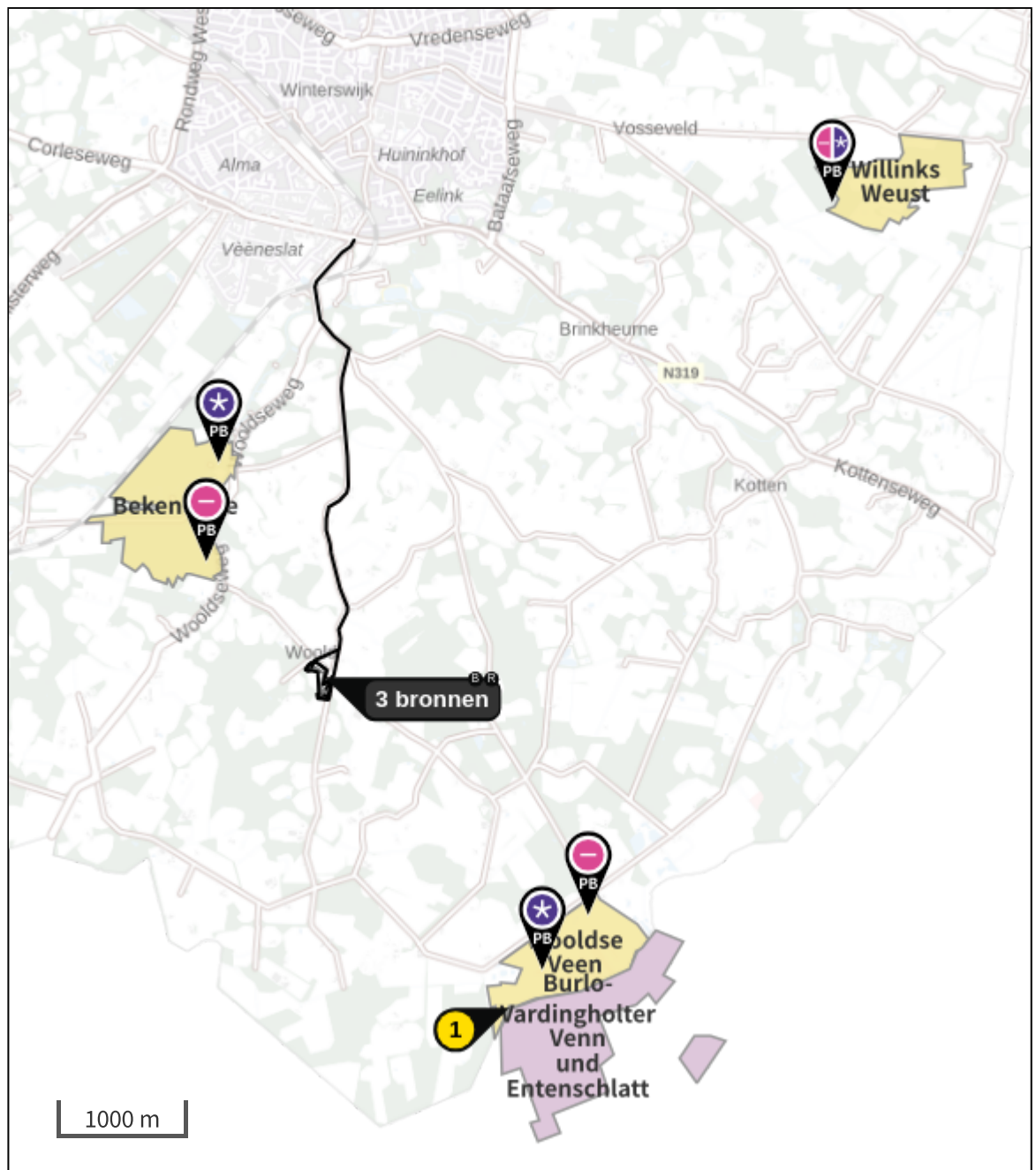


Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond Bron 1	30,1 kg/j	-
2 Landbouw Landbouwgrond Bron 2	7,9 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	50,43	2.176,59	0,00	0,00	50,43	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bekendelle (63)	30,24	2.106,39	0,00	0,00	30,24	0,02
Willinks Weust (62)	15,06	2.176,59	0,00	0,00	15,06	0,01
Wooldse Veen (64)	5,14	1.941,93	0,00	0,00	5,14	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Liesner Wald (20 km)	X:265526 Y:447676	-
11	VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge' (21 km)	X:266657 Y:432389	-
12	Schwarzes Venn (21 km)	X:266784 Y:432357	-
14	Fürstenkuhle im Weissen Venn (22 km)	X:268930 Y:436928	-
8	Wacholderheide Hörsteloe (20 km)	X:259211 Y:457229	-
2	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (8 km)	X:247295 Y:450445	-
3	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (9 km)	X:246295 Y:450913	-
4	Berkel (10 km)	X:254106 Y:449451	-
5	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)	X:246003 Y:454592	-
6	Schwattet Gatt (16 km)	X:255404 Y:455506	-
7	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (17 km)	X:250091 Y:459204	-
1	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (3 km)	X:247896 Y:435992	-
15	Dämmer Wald (23 km)	X:253272 Y:416696	-
13	Kranenmeer (22 km)	X:262544 Y:422936	-
16	Bachsystem des Wienbaches (23 km)	X:260215 Y:419672	-
17	Üfter Mark (24 km)	X:259346 Y:418035	-
10	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (21 km)	X:227813 Y:429512	-
18	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (24 km)	X:225062 Y:426836	-
19	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (24 km)	X:225059 Y:426833	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (buitengebied)		Links	Rechts	NO _x	6,6 kg/j
Locatie	X:246576,49 Y:440577,36	Type scherm	-	-	NO ₂	1,8 kg/j
Lengte	3.655,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	390,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Emissie mobiele werktuigen		NO _x			62,2 kg/j
			NH ₃			2,5 kg/j
Locatie	X:246384,18 Y:438623,81					
Oppervlakte	2,39 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2530 l/j	96 u/j	152 l/j	NO _x	14,1 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2530 l/j	96 u/j	152 l/j	NO _x	14,1 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Mixerpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1686 l/j	64 u/j	101 l/j	NO _x	9,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3571 l/j	192 u/j	214 l/j	NO _x	20,4 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	194 l/j	64 u/j		NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (Hietkampweg)		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:246422,23 Y:438827,23	Type scherm	-	-	NO ₂	52,1 g/j
Lengte	229,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃	4,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	195,0 /jaar				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	97,5 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (Schoolweg)			Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:246484,23 Y:438669,36			Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	417,23 m			Hoogte	-	NH ₃	12,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	325,0 /jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	162,5 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	244,0 /jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (Droppersweg)			Links	Rechts	NO _x	80,8 g/j
Locatie	X:246315,92 Y:438750,47			Type scherm	-	NO ₂	20,2 g/j
Lengte	49,45 m			Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	195,0 /jaar		100,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	97,5 /jaar		100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 /jaar		100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (Meerdinkweg I)			Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:246445,63 Y:438585,66			Type scherm	-	NO ₂	35,8 g/j
Lengte	74,77 m			Hoogte	-	NH ₃	1,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	227,5 /jaar		100,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	113,8 /jaar		100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	171,0 /jaar		100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (Meerdinkweg II)		Links	Rechts	NO _x	36,1 g/j
Locatie	X:246425,18 Y:438496,85		Type scherm	-	NO ₂	9,0 g/j
Lengte	44,12 m		Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	97,5 /jaar	100,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	48,8 /jaar	100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	73,0 /jaar	100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	30,1 kg/j
Locatie	X:246407	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:438655,61	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	30,1 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	7,9 kg/j
Locatie	X:246399,49	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:438493,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,9 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 4: AERIUS-berekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving
Meerdinkweg,
7108 BP Woold

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3011.04
Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. de gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSwERBP9tugz
05 oktober 2023, 14:45
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	38,0 kg/j	-
2025	3,0 kg/j	40,0 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol/ha/j	4062325	Bekendelle
0,02 mol/ha/j	4086789	Bekendelle
0,00 ha		
64,78 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,03 mol/ha/j		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Wonen en Werken Woningen Emissie huishoudens (Meerdinkweg I)	-	3,1 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen Emissie huishoudens (Meerdinkweg II)	-	1,3 kg/j
6	Wonen en Werken Woningen Emissie huishoudens (Droppersweg)	-	2,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,0 kg/j	33,0 kg/j

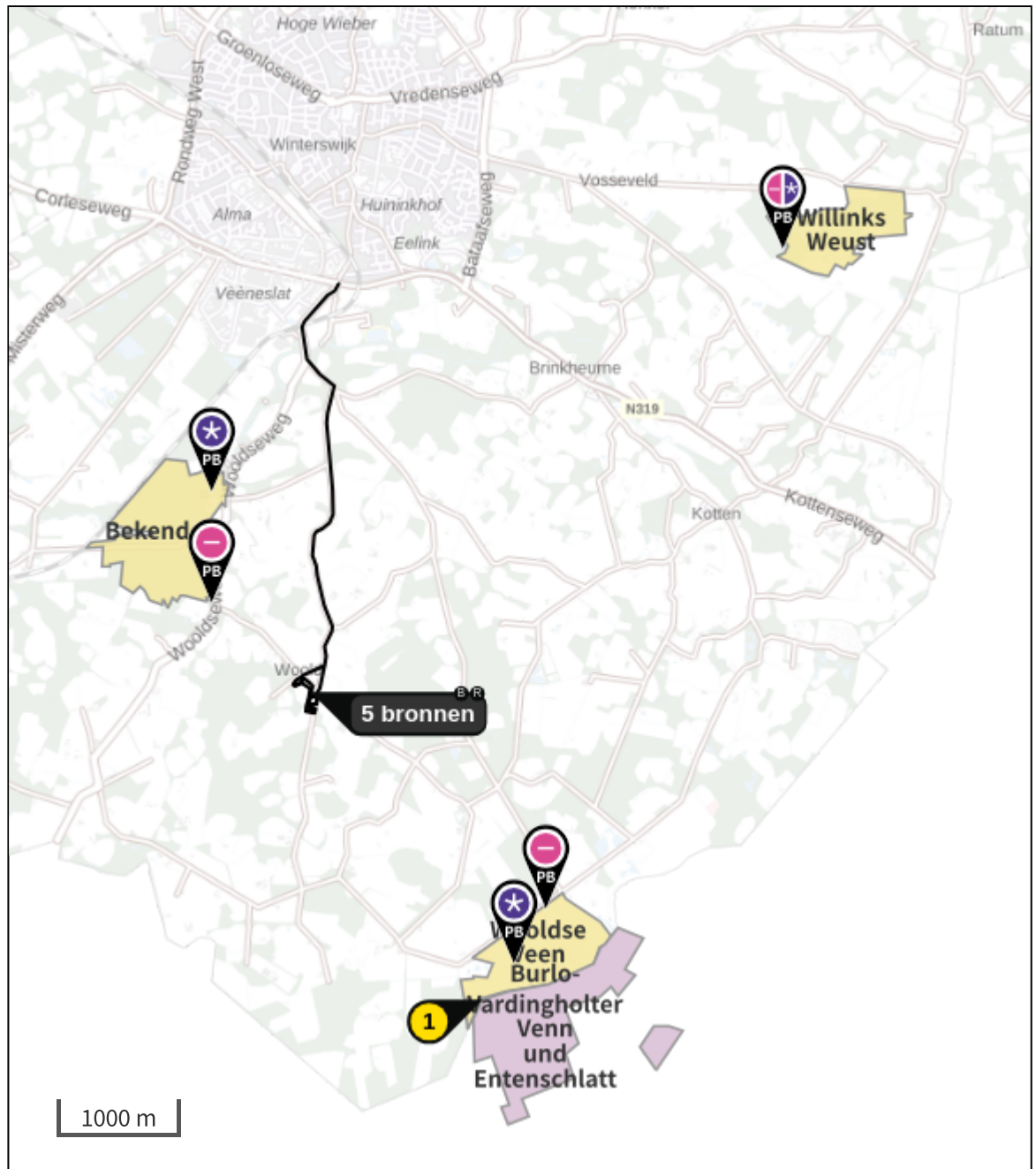


Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond Bron 1	30,1 kg/j	-
2 Landbouw Landbouwgrond Bron 2	7,9 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	64,78	2.176,59	0,00	0,00	64,78	0,03

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Bekendelle (63)	30,69	2.106,39	0,00	0,00	30,69	0,03
Wooldse Veen (64)	18,92	1.941,93	0,00	0,00	18,92	0,01
Willinks Weust (62)	15,17	2.176,59	0,00	0,00	15,17	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Liesner Wald (20 km)	X:265526 Y:447676	-
11	VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge' (21 km)	X:266657 Y:432389	-
12	Schwarzes Venn (21 km)	X:266784 Y:432357	-
14	Fürstenkuhle im Weissen Venn (22 km)	X:268930 Y:436928	-
8	Wacholderheide Hörsteloe (20 km)	X:259211 Y:457229	-
2	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (8 km)	X:247295 Y:450445	-
3	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (9 km)	X:246295 Y:450913	-
4	Berkel (10 km)	X:254106 Y:449451	-
5	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)	X:246003 Y:454592	-
6	Schwattet Gatt (16 km)	X:255404 Y:455506	-
7	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (17 km)	X:250091 Y:459204	-
15	Dämmer Wald (23 km)	X:253272 Y:416696	-
13	Kranenmeer (22 km)	X:262544 Y:422936	-
16	Bachsystem des Wienbaches (23 km)	X:260215 Y:419672	-
17	Üfter Mark (24 km)	X:259346 Y:418035	-
10	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (21 km)	X:227813 Y:429512	-
18	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (24 km)	X:225062 Y:426836	-
19	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (24 km)	X:225059 Y:426833	-
20	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (25 km)	X:230421 Y:419321	-
1	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (3 km)	X:247896 Y:435992	-0,01 ○

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (buitengebied)		Links	Rechts	NO _x	28,9 kg/j
Locatie	X:246575,75 Y:440580,25	Type scherm	-	-	NO ₂	6,4 kg/j
Lengte	3.665,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	124,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	105,1 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (Droppersweg)		Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:246415,8 Y:438824,65	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	237,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃	35,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	46,5 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	39,4 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (Meerdinkweg)			Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:246482,01 Y:438664,06			Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	426,11 m			Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid		Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		77,5 /etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /etmaal		0,0 %		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		65,7 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens (Meerdinkweg I)	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:246429,67 Y:438578,85				
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens (Meerdinkweg II)	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	1,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:246407,95 Y:438499,79				
Oppervlakte	0,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens (Droppersweg)	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	2,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:246304,91 Y:438738,41				
Oppervlakte	0,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	30,1 kg/j
Locatie	X:246407,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:438655,39	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	30,1 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	7,9 kg/j
Locatie	X:246403,73	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:438491,24	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	7,9 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>