

Ruimtelijke onderbouwing Landgoedontwikkeling De Vloete

Gemeente Eersel, Landgoed 'De Vloete', Nedermolen 11 te Steensel



Plangebied Landgoed (rood)/ Paardenpension (blauw)

Arvalis

25 september 2024
Projectnummer 2019001024

Kantoor 's-Hertogenbosch
Onderwijsboulevard 225
5223 DE 's-HERTOGENBOSCH

Postbus 100
5201 AC 's-HERTOGENBOSCH

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging en begrenzing plangebied.....	7
1.3	Vigerend bestemmingsplan.....	8
1.4	Leeswijzer	9
2.	Het plan	10
2.1	Huidige situatie	10
2.2	Beoogde situatie	11
3.	Planologisch beleidskader	14
3.1	Rijksbeleid	14
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie.....	14
3.1.2	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	14
3.1.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	15
3.1.4	Ladder duurzame verstedelijking	15
3.2	Provinciaal beleid	16
3.2.1	Brabantse omgevingsvisie	16
3.2.2	Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.....	16
3.2.3	Moratorium geitenhouderijen	19
3.3	Gemeentelijk beleid.....	20
3.3.1	Visie Buitengebied	20
3.3.2	Omgevingsvisie Eersel	21
3.3.3	LIR De Kempen	22
4.	Omgevingsaspecten	24
4.1	Milieu	24
4.1.1	MER-beoordeling	24
4.1.2	Bodem	24
4.1.3	Geluid	25
4.1.4	Geur	26
4.1.5	Luchtkwaliteit	27
4.1.6	Bedrijven en milieuzonering.....	29
4.1.7	Volksgezondheid	30
4.2	Ruimtelijke aspecten	31
4.2.1	Externe veiligheid.....	31
4.2.2	Cultuurhistorie en archeologie.....	33
4.2.3	Beeldkwaliteit	36
4.2.4	Mobiliteit en parkeren	36
4.2.5	Technische infrastructuur	38
4.3	Flora en Fauna	38
4.3.1	Gebiedsbescherming	38
4.3.2	Soortenbescherming	39
4.4	Landschappelijk inpassing	40
4.5	Water	40
4.5.1	Rijksbeleid.....	40
4.5.2	Regionaal Water en Bodem programma (RWP) 2022-2027	40
4.5.3	Waterschap De Dommel	41
4.5.4	Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Eersel 2023-2027	42

4.5.5	Afkoppelen afval- en hemelwater	43
5.	Economische En Maatschappelijke uitvoerbaarheid	44
5.1	Financiële uitvoerbaarheid	44
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	44
6.	Juridische planopzet	45
6.1	Regels	45
6.2	Verbeelding	45
7.	Bijlagen.....	46
1)	Omgevingsdialoog	
2)	Bodemonderzoek	
3)	Quick scan Flora en Fauna (inclusief bijlagen)	
4)	Beeldkwaliteitsplan Landgoed de Vloete	
5)	AERIUS-berekening huidig melkveebedrijf vs. beoogd paardenpension + 3 woningen	
6)	AERIUS-berekening bouwfase nieuwe woningen	
7)	Onderbouwing stikstof - invoergegevens AERIUS	

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

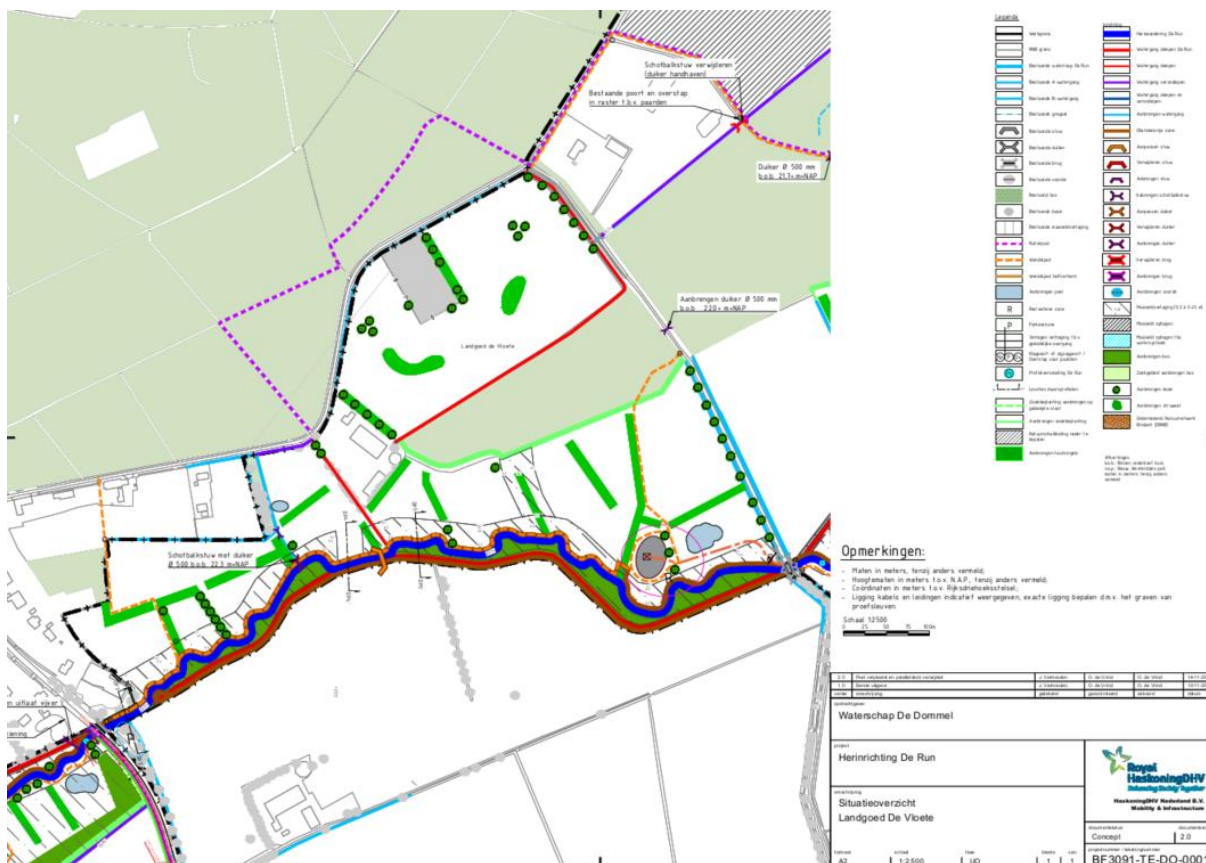
Op de locatie Nedermolen 11 te Steensel wordt een landgoed gerealiseerd. Hiervoor is een principeverzoek ingediend welke de volgende ontwikkelingen mogelijk maakt:

1. Het ontwikkelen van landgoed de Vloete met 3 woningen nabij Nedermolen 11.
2. Het ontwikkelen van een paardenpension voor maximaal 15 paarden op de locatie Nedermolen 11 met een bouwvlak van maximaal 5.000 m²;

Het planvoornemen is om 17,5 ha te gaan ontwikkelen als landgoed in het kader van de provinciale landgoedregeling. Hierbij zullen geconcentreerd aan de Nedermolen een drietal landhuizen ontwikkeld worden op circa 5.000 m² grond.

Stedenbouwkundig zullen de drie landhuizen een voorkomen krijgen als zijnde een boerenerf (figuur 2). Aan de locatiekeuze/positionering van de landhuizen (zie figuur 1) liggen meerdere argumenten/redenen ten grondslag;

- door afstand te creëren tussen de bestaande agrarische locatie en de woonhuizen wordt voorkomen dat een groot landgoed ontstaat met zowel drie woningen als een agrarisch bedrijf.
- Een fysieke splitsing tussen 'wonen' en 'werken' zorgt voor een rustiger beeld en een prettiger woon- en leefklimaat aan de Nedermolen. Met twee losse kleinere locaties wordt onzes inziens minder steen ervaren dan wanneer er één grote locatie ontstaat. Hierbij komt ook de uitstraling van de luxe landhuizen beter tot zijn recht. Zo kan de openheid van het landschap beter ervaren worden. Aan de linkerkant van het landgoed blijft vrij zicht op de natuur. Hier hebben fietsers vrije uitkijk richting de Run.
- Daarbij speelt het argument van verkeersveiligheid. Eén grote locatie in een bocht is qua verkeer minder veilig dan twee kleinere locaties. Op de voorgestelde 'woonlocatie' is het zicht op de weg (gelegen tussen fietsknooppunten) vele malen beter en daarmee veiliger.
- Daarnaast moet er worden voldaan aan de minimale afstandseis van 50m t.o.v. de paardenhouderij. Dit is de grootste richtafstand uit de VNG. Hierdoor wordt een goed woon- en leefklimaat geborgd.
- Met een grotere afstands-inspringing past de rode ontwikkeling qua verdeling beter in het groen. Zo loopt de bebouwingsafstand op en ontstaat er een open en groen landschap.



Figuur 2: Uitsnede inrichtingstekening landgoed



Figuur 3: Impressie landhuizen als boerenhof

De keuze voor de locatie van de landhuizen zijn aldus gebaseerd op de volgende punten:

- Afstandseis van 50 meter tot de paardenhouderij
- Kleinschaligheid en uitstraling van het landgoed
- Wonen en werken scheiden
- De zichtlijnen op de Run
- De verkeersveiligheid
- De afstands-insprong van de opeenvolgende bebouwing

De overige 17 ha van het landgoed zullen ontwikkeld worden als natuur middels de landgoedregeling en het GOB. De ontwikkeling van het landgoed is onderdeel van het bestemmingsplan behorende bij de herinrichting van de Run. Waterschap de Dommel en initiatiefnemer hebben met ondersteuning van ORBIS een schetsontwerp gemaakt voor de gronden rond van het landschap. Uit het schetsontwerp volgt dat met het ontwerp zowel de doelen van het waterschap voor de herinrichting van de Run worden behaald, zijnde:

- Het realiseren van gestuurde waterberging in Grootgoor.
- Het verbeteren van de waterkwaliteit.
- Het tegengaan van verdroging in Natte Natuurparel Grootgoor.
- Het inrichten van percelen in het Natuurnetwerk Brabant.
- Het realiseren van recreatieve voorzieningen en landschappelijke elementen.

In het kader van het 5^{de} doel is de wens van initiatiefnemer om kruidenrijk en faunairijk grasland te realiseren, welke extensief beheerd en begraasd kunnen worden door bijvoorbeeld de paarden die in het pension staan. Daarnaast worden recreatieve voorzieningen beoogd met de aanleg van een wandelpad en de realisatie van een uitkijkpunt.

Om dit initiatief planologisch mogelijk te maken, is het noodzakelijk om het vigerende bestemmingsplan te herzien. De brieven waarin de gemeente Eersel en Provincie Noord-Brabant medewerking toezeggen aan de beoogde ontwikkeling zijn als bijlagen bij deze onderbouwing toegevoegd. Deze ruimtelijke onderbouwing richt zich met name op de ontwikkeling van de manege en de ontwikkeling van de 3 woningen op het landgoed. De rest van de ontwikkeling wordt beschreven in het totale bestemmingsplan van de Run.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Nedermolen 11 en de omliggende huiskavel. Het betreft de percelen kadastraal bekend als gemeente Eersel, sectie K, nummers 631, 1052, 1293, 1434 en 1435. Het totale plangebied is circa 180.000 m² groot en is onder te verdelen in circa 175.000 m² voor het landgoed en 5.000 m² voor een paardenpension.



Figuur 4: Situering initiatieflocatie

1.3 Vigerend bestemmingsplan

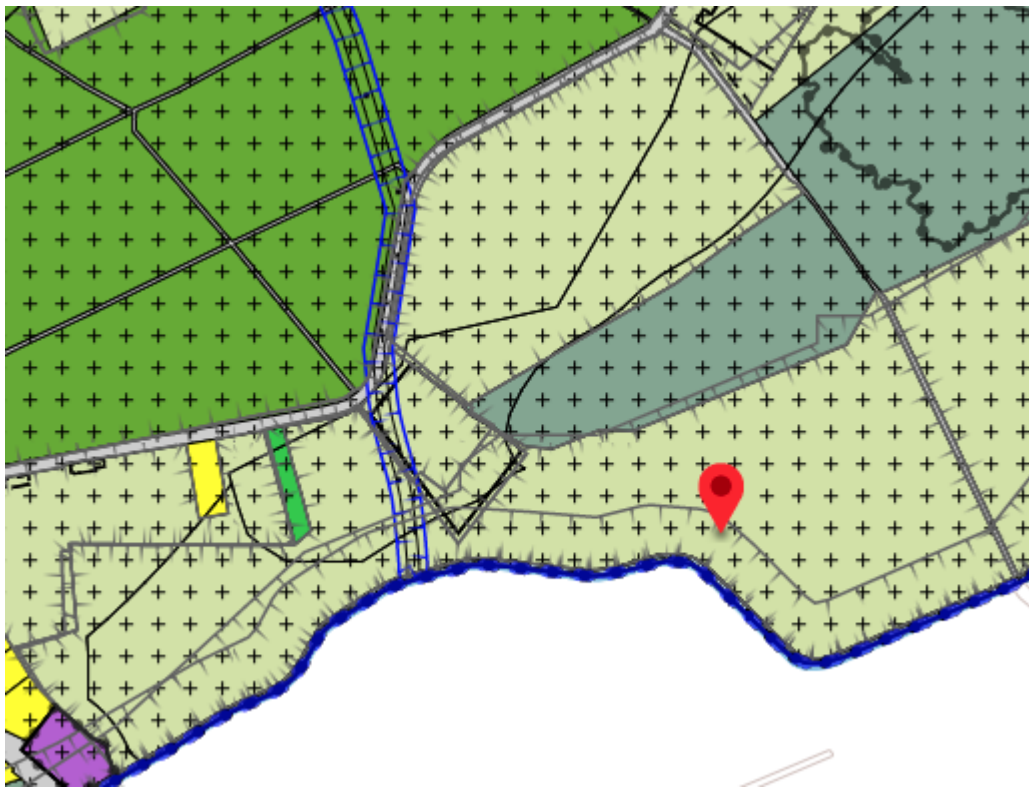
Op het plangebied is het bestemmingsplan "Buitengebied 2017" (vastgesteld 3 juli 2018) en "Buitengebied 2017, 2e herziening" (vastgesteld 31 mei 2022) van de gemeente Eersel van kracht.

Op het plangebied is voor het grootste deel de enkelbestemming "Agrarisch met waarden – Landschappelijke waarden" van toepassing en voor een kleiner deel de enkelbestemmingen "Natuur" en "Groen – Landschapselement".

Daarnaast geldt deels de dubbelbestemming "Waarde – Archeologie 4.1", "Waarde - Archeologie 5.1" en "Waarde -Archeologie 6". Een deel van het plangebied heeft ook de dubbelbestemming ; Leiding – Brandstof'. Verder heeft de planlocatie de functieaanduiding "specifieke vorm van agrarisch – veehouderij" en de functieaanduiding "bedrijfswoning".

Tot slot heeft de planlocatie een scala aan gebiedsaanduidingen binnen de 'overige zone'. De volgende aanduidingen binnen de overige zone zijn van toepassing: attentiegebied natuurnetwerkbrabant, beperkingen veehouderij, kwetsbare soorten, natuurnetwerk brabant, reservering waterberging, natuurparel en groenblauwe mantel.

Op basis van het vigerend bestemmingsplan is het planvoornemen niet toegestaan, er is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.



Figuur 5: Uitsnede vigerend bestemmingsplan

Dit initiatief past bij de visie van de gemeente. Dit blijkt uit de positieve principe-uitspraak n.a.v. het principeverzoek.

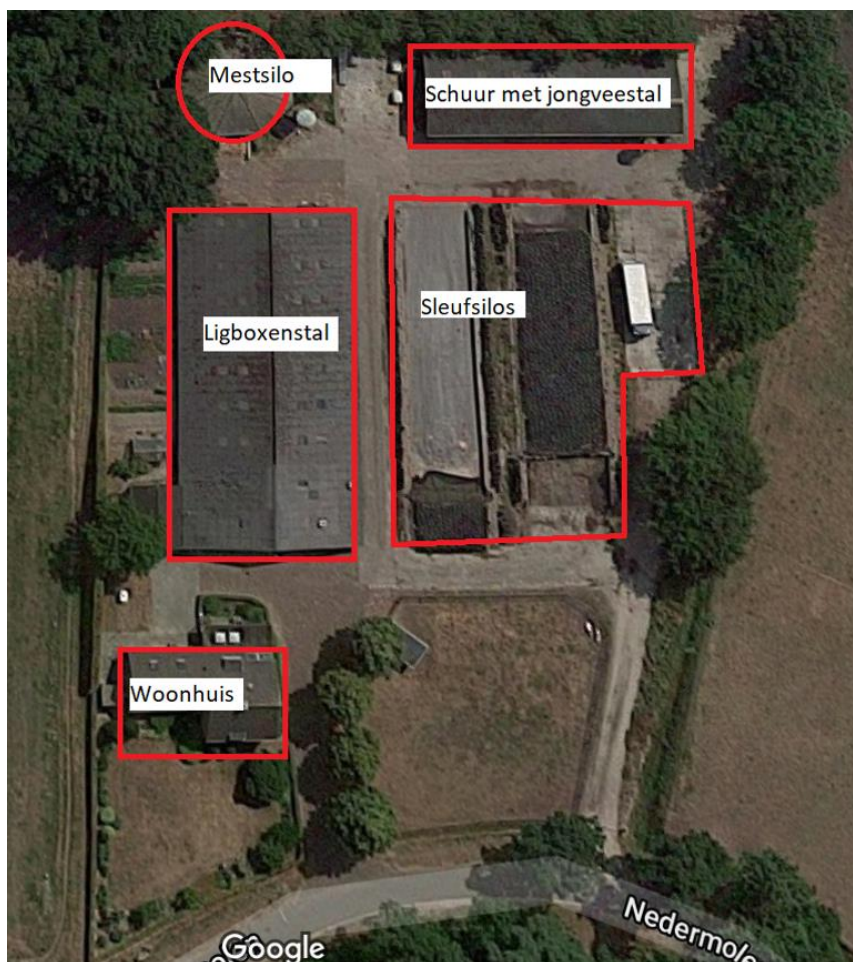
1.4 Leeswijzer

Na dit inleidend hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige situatie binnen het plangebied en de beoogde situatie. In hoofdstuk 3 komen de relevante beleidskaders op Rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau aan bod. In hoofdstuk 4 worden de relevante omgevingsaspecten beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid en de procedure die het bestemmingsplan doorloopt. Tenslotte komt in hoofdstuk 6 de toelichting op de planregels (de planregels in combinatie met de verbeelding) aan bod.

2. Het plan

2.1 Huidige situatie

Omstreeks 1979 is door middel van ruilverkaveling en de tendens agrarische bedrijven uit de dorpen te verwijderen de huidige locatie ontstaan. In dat jaar is door de huidige eigenaar samen met zijn vader de nu nog bestaande ligboxenstal gerealiseerd. Het daaropvolgende decennium is op de locatie verder uitgebreid met een bedrijfswoning, een mestlo (inmiddels gesloopt), sleuflo's en een opslagloods/jongveestal. Op dit moment heeft de locatie nog altijd deze vorm, al hebben er door de tijd wel moderniseringën plaatsgevonden. Op de locatie is een milieuvergunning voor ongeveer 125 dieren. De gebouwen zijn hier echter nooit op aangepast, in de praktijk zijn er gemiddeld circa 100 dieren aanwezig op het bedrijf geweest. Eind 2019 hebben de laatste melkkoeien de locatie verlaten en sindsdien worden er plannen gemaakt om de huidige bedrijfsgebouwen in te richten voor het gebruik als pensionstalling voor paarden. In figuur 6 is schematisch weergegeven hoe de gebouwen op het plangebied in gebruik zijn geweest.



Figuur 6: huidige situatie plangebied

In figuur 4 is het vigerende bestemmingsplan zichtbaar wat voor de Nedermolen 11 te Steensel een regulier agrarisch bouwblok aangeeft ten behoeve van een veehouderijbedrijf.

Op dit agrarische bedrijf zijn conform de laatste gemeentelijke toestemming de volgende dieren te huisvesten;

5524 KG, Nedermolen 11, STEENSEL, EERSEL

Huidige situatie

Overzicht

Beschikking

Status beschikking:

Beschikkingstype:

Beschikkingsoort:

Datum besluit:

RAV-tabel versie:

Bouwvergunning afgegeven:

Opmerking:

Definitief

Melding

Besluit Landbouw milieubeheer

10-06-2008

Tabel 1996-2

bedrijf - bedrijf

RAV-Codes	PAS-Codes	Omschrijving	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)	NGE	MVE96
A1.5		melk- en kalfk.> 2jr.overige bedrijven; andere huisvestingssysteem	76	669	0,00	0	92	0
A3		vrouw. jongvee tot 2 jaar; andere huisvestingssystemen	50	195	0,00	0	13	0

Totale emissie nieuwe situatie

Figuur 7: Uitsnede bestaande vergunning

Ook in het kader van de wet Natuurbescherming is hiervoor de destijds noodzakelijk toestemming gevraagd in de vorm van een PAS melding welke op dit moment via inspanningen vanuit de overheid rechtskracht gegeven gaat worden.

2.2 Beoogde situatie

Nu de locatie niet meer als melkveehouderij gebruikt wordt zijn er plannen om hier een kleinschalig paardenpension te starten. De kleinschaligheid is vastgelegd op 15 te stallen paarden. Voor deze nieuwe activiteiten zal de huidige bebouwing heringericht worden. Het uiterlijk van het bedrijf zal dus niet tot nauwelijks veranderen. In de voormalige jongveestal worden paardenstallen gecreëerd, deze voldoen aan de geldende welzijnsnormen. De oude ligboxenstal wordt ingericht als kantine, wasruimte en indoor-rijbak, daarnaast zal er een buitenbak gerealiseerd worden op de plaats van de sleufsilos. Het bovengrondse deel van de mestsilos is afgebroken, het ondergrondse deel van de mestsilos wordt nu gebruikt voor vaste mestopslag van de paarden. Een groot deel van de bestaande verhardingen zal dus verdwijnen, alsmede ook een gebouw. Door het herinrichten van de bestaande bebouwing, zal het gebruik hiervan voor de komende periode zijn veiliggesteld en wordt verpaupering voorkomen.

De beoogde situatie op de Locatie Nedermolen 11 zal een gewijzigde bestemming krijgen. Het doel is om hier in de toekomst geen veehouderij locatie meer te exploiteren maar een paardenpension stal met maximaal 15 staanplaatsen voor paarden. Daarmee wordt de intensiteit van de locatie nagenoeg geheel teruggebracht met betrekking tot geur, fijnstof, stikstof en andere aspecten. Gekozen is om de locatie Nedermolen 11 een recreatieve bestemming toe te kennen vanwege de ligging in het landgoed en het gebruik van de locatie als pensionstal. De pensionstal zal kunnen profiteren van ligging binnen het landgoed en zal vanwege het geringe aantal paarden extensief gebruikt worden, een recreatieve bestemming is daarmee het best passend.

Daarnaast wordt het huidige bouwvlak van het bedrijf aan de Nedermolen 11, van ca. 8000 m² verkleind naar 5000 m². In figuur 8 is schematisch de beoogde situatie weergegeven.

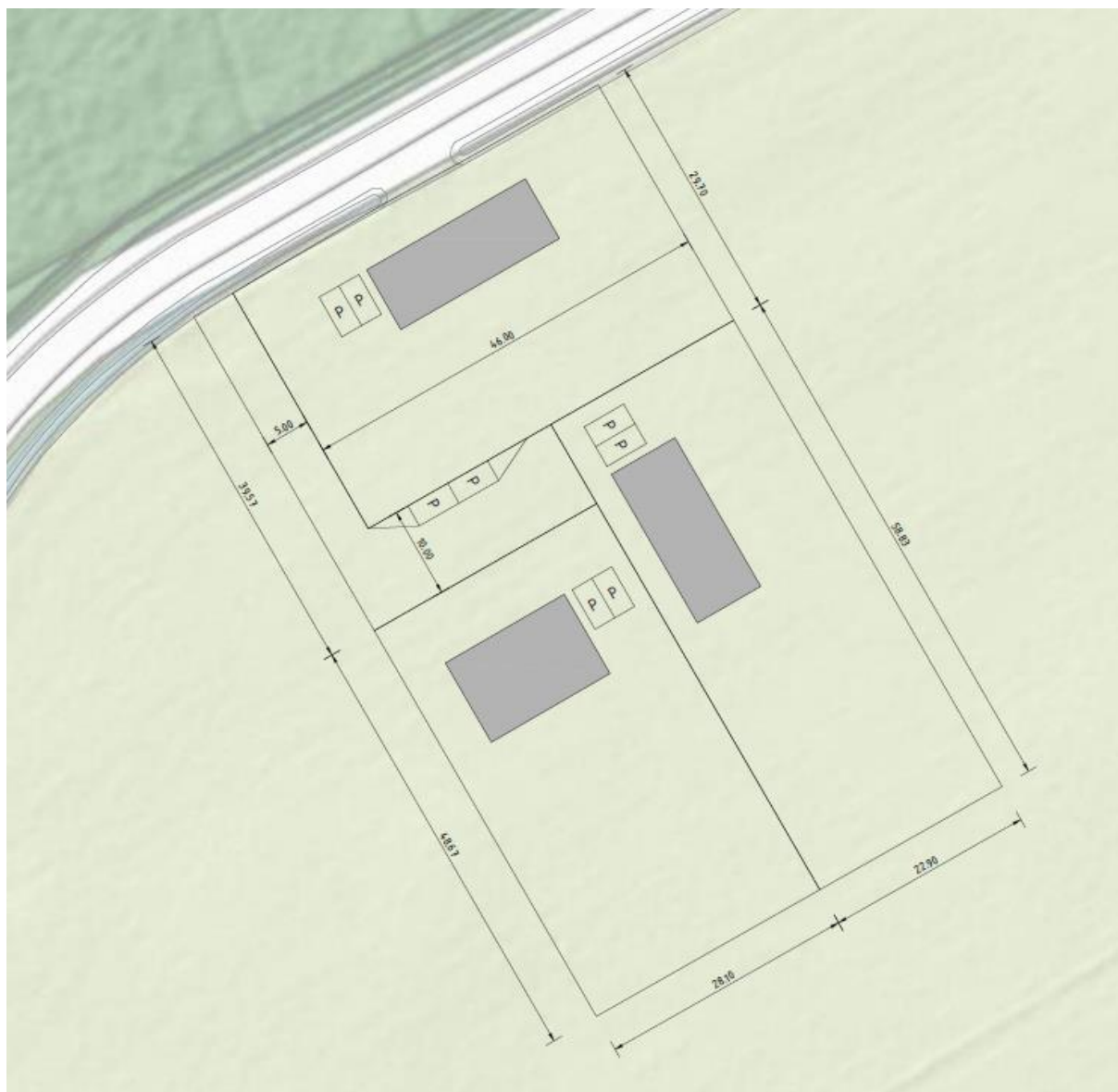


Figuur 8: beoogde situatie plangebied

Ten aanzien van het landgoed vinden er diverse ingrepen plaats die het mogelijk maken dat de natuur weer zijn gang kan gaan en een afwisselend Brabants landschap ontstaat. Meest in het oog springend is het loslaten van de standaard loop van de Run, er wordt ruimte gemaakt zodat de Run weer kan gaan meanderen. Er worden groensingels en houtwallen aangeplant om het groen meer in het oog te laten springen, voor publiek wordt een groot gedeelte aan de westelijke zijde van het landgoed opengesteld en een deel aan de oostelijke zijde. In figuur 2 is een grote schematische weergave van het landgoed opgenomen met daarop alle ingrepen en de aan te leggen wandel- en ruitpaden die zijn opengesteld voor publiek.

De woningen worden op afstand van de paardenhouderij gesitueerd. Er kan mede door de loop van een buisleiding niet aansluitend op het bouwvlak worden gebouwd. De woningen zullen onderdeel uit gaan maken van het landgoed. De locatie voor de beoogde woningen is gelegen binnen het

natuurnetwerk Brabant. In figuur 9 is schematisch weergegeven hoe de nieuwe woningen zullen worden gesitueerd op het nieuw te ontwikkelen bouwvlak aan de Nedermolen. Eén van de woningen zal parallel aan de weg komen te liggen en twee woningen haaks, verder achter op het vlak gesitueerd. Voor de woningen wordt een bestemmingsvlak van 1.500 m² per woning gerealiseerd.



Figuur 9: schematische weergave nieuwe woningen

3. Planologisch beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kunnen we inspelen op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en een gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is groot, waardoor belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes: - Combinaties van functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;

- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;

- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied en past daarmee binnen de prioriteiten van de NOVI.

3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (13 maart 2012 vastgesteld) omvat het ruimtelijke rijksbeleid tot 2040. Het uitgangspunt van de structuurvisie is voldoende ruimte te bieden voor het versterken van de Nederlandse concurrentiepositie, bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid. Deze doelstellingen zijn vertaald in de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur (RHS). Deze RHS beslaat de gebieden in Nederland die een belangrijke functie vervullen op het gebied van economie, infrastructuur en verstedelijking, water, natuur en landschap. Ten aanzien van deze gebieden is beleid geformuleerd om de kwaliteiten ervan te behouden.

Naast ruimte maken en het versimpelen en verbeteren van omgevingsrecht wordt er ook geïnvesteerd, met name in de capaciteit van de infrastructuur. Prioriteit krijgen de mainports, de Brainports en de Greenports, alsmede de achterlandverbindingen. Opgaven van nationaal belang voor de provincies Limburg en Noord-Brabant zijn onder andere:

- Het verbeteren van het vestigingsklimaat van de Brainport Zuidoost Nederland (Brainport Avenue) en Greenport Venlo door het optimaal benutten en waar nodig verbeteren van de (internationale) bereikbaarheid van deze gebieden via weg, water, spoor en lucht (o.a. verdere ontwikkeling Eindhoven Airport).
- Het borgen van de waterveiligheid en – kwaliteit en zoetwatervoorziening voor de korte termijn (zoals Maaswerken en uitvoering hoogwaterbeschermingsprogramma) en de lange termijn. Binnen het Deltaprogramma wordt deze opgave aangepakt.
- Het tot stand brengen en beschermen van de natuur (Natuur Netwerk Nederland), inclusief de Natura 2000 gebieden.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) vormt de juridische doorvertaling van het rijksbeleid en is een verdere uitwerking van de Wet ruimtelijke ordening. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Belangrijke punten hierin zijn o.a. het zuinig ruimtegebruik, bescherming van kwetsbare (natuur)gebieden en bescherming van het land tegen klimaatverandering, overstroming en wateroverlast, de uitoefening van defensietaken, toekomstige uitbreidingen van de hoofdinfrastructuur. Provincies dienen deze regels door te vertalen in hun beleid en verordeningen en vervolgens dienen deze regels ook een plek te krijgen in de verschillende bestemmingsplannen, aanpassingsplannen etc. Regels t.a.v. de ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

3.1.4 Ladder duurzame verstedelijking

De Ladder duurzame verstedelijking is een processchema dat alle mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen of initiatieven voor stedelijke functies, via beleidskaders begeleidt naar een optimale locatiekeuze. De ladder duurzame verstedelijking is geïntroduceerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De motiveringseis om te voldoen aan de ladder duurzame verstedelijking is vervolgens vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De ladder heeft als doel te komen tot een zorgvuldig ruimtegebruik waarbij goede afwegingen worden gemaakt waar gebouwd mag worden. Het systeem van de ladder zorgt voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming waar wel en waar niet mag worden gebouwd. De ladder is een toetsingsinstrument voor ontwikkelaars en de overheid wat gevolgd moet worden bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Aan de hand van 3 stappen dient het ruimtelijk vraagstuk gemotiveerd te worden:

1. Bepalen van de regionale vraag naar ruimte
2. Bouwen binnen bestaand stedelijk gebied
3. Bouwen buiten bestaand stedelijk gebied

De ladder duurzame verstedelijk is erop gericht om ontwikkelingen die een ruimtelijke impact hebben zoveel mogelijk binnen het bestaand stedelijk gebied op te vangen. Hierdoor wordt versterking van het buitengebied tegengegaan. Uitgangspunt is dat steden en dorpen niet onnodig 'uitdijen' terwijl er in de kernen nog ruimte is voor ontwikkelingen. Wanneer er in de kernen ontwikkellocaties zijn moeten deze eerst opgevuld worden alvorens men uitbreidt in het buitengebied. Ook wanneer het gaat om herstructureringsprojecten moet hier voorrang aangegeven worden.

Onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan nieuwe bebouwing die een stedelijk karakter heeft zoals woningbouw, realisatie winkelruimte, kantoorpanden, bedrijventerreinen of overige stedelijke functies (maatschappelijk, religie, cultuur, leisure, recreatie -> dit op basis van uitspraken van de RvS). De ladder voor duurzame verstedelijking richt zich op substantiële veranderingen en bouwplannen, die qua aard en omvang zodanig zijn, dat voor mogelijke leegstand elders gevreesd zou kunnen worden. Het doel is om overbodige bouwplannen (kantoren, woningen) te voorkomen en hergebruik te stimuleren.

Ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkeling van woningbouwlocaties schrijft de wet een aanvulling op deze definitie: 'in beginsel' sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden.

Er is bij de beoogde ontwikkelingen geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Er worden immers maar drie woningen ontwikkeld. Verdere toetsing aan de ladder kan derhalve achterwege blijven. Het initiatief is passend binnen het rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Brabantse omgevingsvisie

Op 14 december 2018 is de Brabantse omgevingsvisie vastgesteld. Met de omgevingsvisie formuleert de Provincie haar ambitie voor Brabant in 2050. De Provincie ziet een toekomst met een grote verwevenheid tussen stad en land en de bijkomende voor- en nadelen die daaraan kleven.

Het plangebied ligt in Oost-Brabant. De omgevingsvisie ziet hier de verbinding met de steden 's-Hertogenbosch, Nijmegen en Eindhoven en de verbinding met greenport Venlo. De regio kent een hoge natuurwaarde en tevens veel agrarische activiteit, de Provincie ziet de agrarische sector in deze regio omvormen tot een sector die meer op kwaliteit produceert.

De omgevingsvisie geeft tevens de visie van de Provincie op haar eigen rol en hoe zij de gewenste ontwikkeling naar 2050 wil stimuleren. De provincie ziet zichzelf als verbinder en aanjager waar nodig.

Het planvoornemen draagt bij aan een duurzaam leefklimaat en is een passende ontwikkeling in de omgeving. Hiermee is het passend in de Brabantse omgevingsvisie.

3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

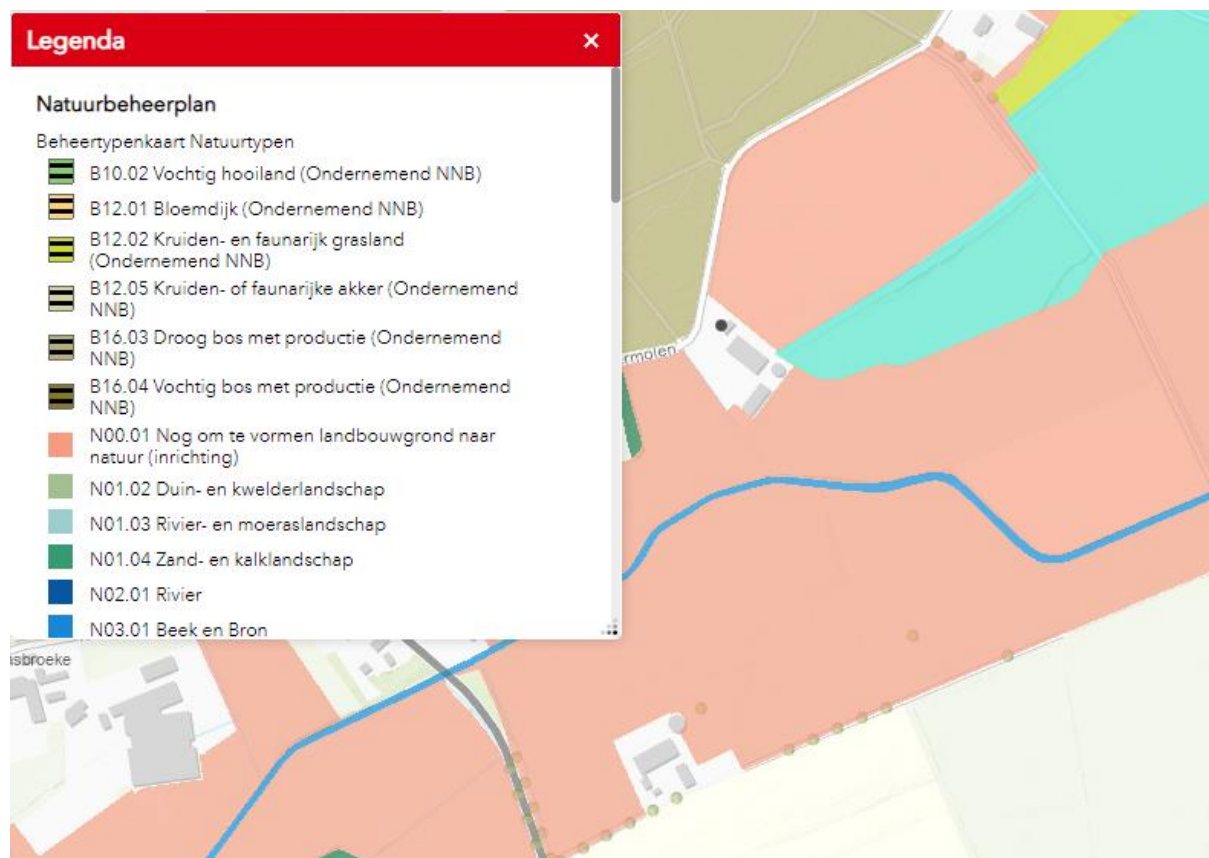
Naast de Omgevingsvisie kent de Provincie Noord-Brabant de Interim omgevingsverordening (geconsolideerd augustus 2023). In de omgevingsverordening staan de regels die de provincie stelt aan de bestemmings- en omgevingsplannen van gemeenten.

Met de Interim omgevingsverordening bereidt de provincie Noord-Brabant de komst van de Omgevingswet concreet voor en hanteert zij de in de wet aangegeven schrijf- en handelingswijze. De omgevingsverordening is geschreven met oog voor de doelgroep: burgers, gemeenten en waterschappen.

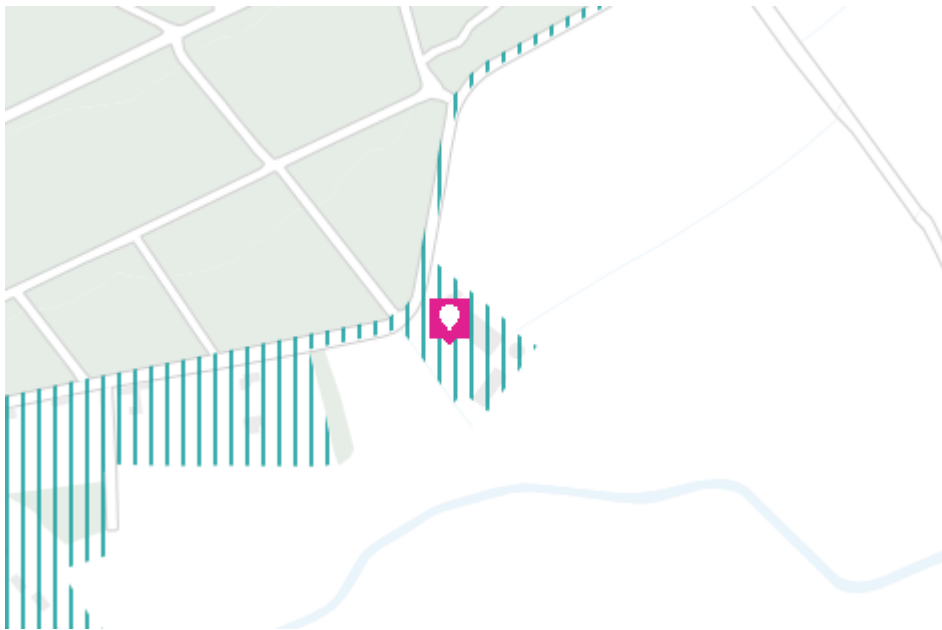
Essentieel onderdeel van de verordening is de gedachte dat ontwikkelingen en plannen in gezamenlijkheid uitgevoerd worden en overleg en dialoog worden daarom toegejuicht. De

verordening biedt voor ontwikkelaars en gemeenten meer mogelijkheden tot maatwerk, vaste afstanden en grootte maten worden losgelaten en er komt meer nadruk te liggen op het passend maken van initiatieven in hun omgeving.

Voor gemeenten is hoofdstuk 3 van de verordening het belangrijkste, het hoofdstuk heeft de naam 'instructieregels aan gemeenten' als titel gekregen. Het plangebied is gedeeltelijk gelegen binnen het natuurnetwerk Brabant en gedeeltelijk binnen de groenblauwe mantel. In onderstaande figuren is de ligging binnen de gebieden weergegeven.



Figuur 10: ligging natuurnetwerk Brabant



Figuur 11: Groenblauwe mantel

Landgoederenregeling

In april 2022 is de landgoederenregeling in de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant gewijzigd. De voorwaarden zijn opgenomen in artikel 3.78 lid 2 onder c. Hieronder zijn de voorwaarden weergegeven en is de toetsing met blauwe tekst toegevoegd:

C. als de activiteit de ontwikkeling van een nieuw landgoed betreft:

1. de omvang bedraagt ten minste 10 hectare;
Het landgoed krijgt een omvang van circa 17,5 ha
2. bestaat 50% van het landgoed uit gerealiseerde natuur binnen het Natuur Netwerk Brabant;
Met de ontwikkeling van het landgoed wordt circa 17 hectare natuur ontwikkeld binnen de NNB. De totale oppervlakte gerealiseerde natuur zal ruim 50% van het totale landgoed omvatten.
Wordt de fysieke tegenprestatie ingezet voor de ontwikkeling van natuur;
De exacte fysieke tegenprestatie van de ontwikkeling is berekend volgens de richtlijnen uit de Landschapsinvesteringsregeling de Kempen. De fysieke tegenprestatie wordt volledig ingezet voor de ontwikkeling van natuur.
De woningen krijgen het karakteristieke voorkomen van een boerenerf met een boerderijwoning en een tweetal schuurwoningen. Het landgoed krijgt aan de straatzijde ook een agrarisch karakter met het kruiden- en faunarijk grasland wat extensief beheerd wordt door begrazing van paarden of ander vee. In totaal wordt er 3.000 m3 aan woongebouwen gerealiseerd. Er wordt 17 ha nieuwe natuur gerealiseerd.
3. is de bebouwing van allure en qua omvang passend bij de uitstraling van het landgoed;
De nieuwe woningen worden gebouwd in een stijl die goed past binnen het landgoed. Zie figuur 3 op pagina 7 voor een impressie van de beoogde woningen.
4. Wordt de bebouwing geconcentreerd opgericht buiten het Natuur Netwerk Brabant;
Met de ontwikkeling zal de begrenzing van het NNB gewijzigd worden waardoor de nieuwe woningen buiten het NNB komen te liggen.
5. zijn naast landgoedwoningen ook andere bij een landgoed passende gebruiksactiviteiten mogelijk, waaronder zorg;
Niet van toepassing

6. is de openbaarheid van het landschap verzekerd.

In de inrichtingsschets zijn diverse wandelpaden opgenomen. Deze zullen openbaar toegankelijk zijn en aansluiten op het bestaande recreatieve routenetwerk.

Voor de landhuizen heeft een kleinschalige herbegrenzing van de NNB plaatsgevonden via Artikel 3.21 van de Interim omgevingsverordening. De huizen lagen in de NNB. In de provinciale verordening 'Wijziging Interim omgevingsverordening – kaartaanpassingen 2023', vastgesteld op 19-09-2023, is de aanduiding Natuur Netwerk Brabant op de locatie waar de landhuizen worden voorzien verwijderd. Er wordt in totaal 17 ha nog niet gerealiseerde natuur binnen het NNB gerealiseerd. Deze ontwikkeling is hierdoor zowel kwantitatief als kwalitatief van grote invloed op de te creëren NNB. Dit landgoed versterkt de ecologische waarden en kenmerken niet alleen maar stelt deze ook open voor recreanten. Door op het landgoed wandelroutes te verbinden met het omliggende gebied.

De locatie voldoet aan de landgoedregeling. Er is sprake van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit. In de onderstaande milieuparagraaf is dit tevens uitgewerkt.

3.2.3 Moratorium geitenhouderijen

Uit het rapport Veehouderijen en Gezondheid Omwonenden (VGO) en de nadere studies daarop (VGO 2) is gebleken dat zich binnen een straal van 2 kilometer rondom geitenhouderijen mogelijk een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of er een relatie is tussen de aanwezigheid van geitenhouderijen en de verhoogde aantallen gevallen van longontsteking. Tot dit nader onderzoek is uitgevoerd heeft de provincie in een moratorium een verbod op de vestiging en uitbreiding van geitenhouderijen ingesteld. Bij de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van een uitbreiding of vestiging van een geitenhouderij. Echter geldt vanuit het moratorium ook een omgekeerde werking, waarin wordt gesteld dat binnen 2 kilometer van een bestaande geitenhouderij waar meer dan 50 geiten gehouden worden, geen nieuwe gevoelige objecten mogen worden opgericht zonder daarvoor de effecten en risico's op de volksgezondheid in beeld te brengen. De locatie is binnen 2 kilometer van een geitenhouderij waar meer dan 50 geiten worden gehouden gelegen.

De meest nabijgelegen geitenhouderij betreft een bedrijf aan de Broekhovenseweg 15, dit bedrijf is ruim een kilometer van de nieuwbouwlocatie gelegen. Omdat zich binnen een straal van 2 kilometer een geitenhouder bevindt is het van belang om te onderzoeken in hoeverre gezondheidsrisico's aan de orde kunnen zijn. Er zijn vanuit de overheid of het bedrijfsleven geen technieken beschikbaar waarmee bepaald kan worden in hoeverre de aanwezigheid van een geitenhouder een effect heeft op de gezondheid, onderzoek wijst slechts een verband aan. Zolang bekend is bij toekomstig bewoners en aanwezigen op het plangebied dat er een geitenhouder aanwezig is in de omgeving kunnen deze personen daar rekening mee houden en eventueel conclusies aan verbinden.

3.3 Gemeentelijk beleid

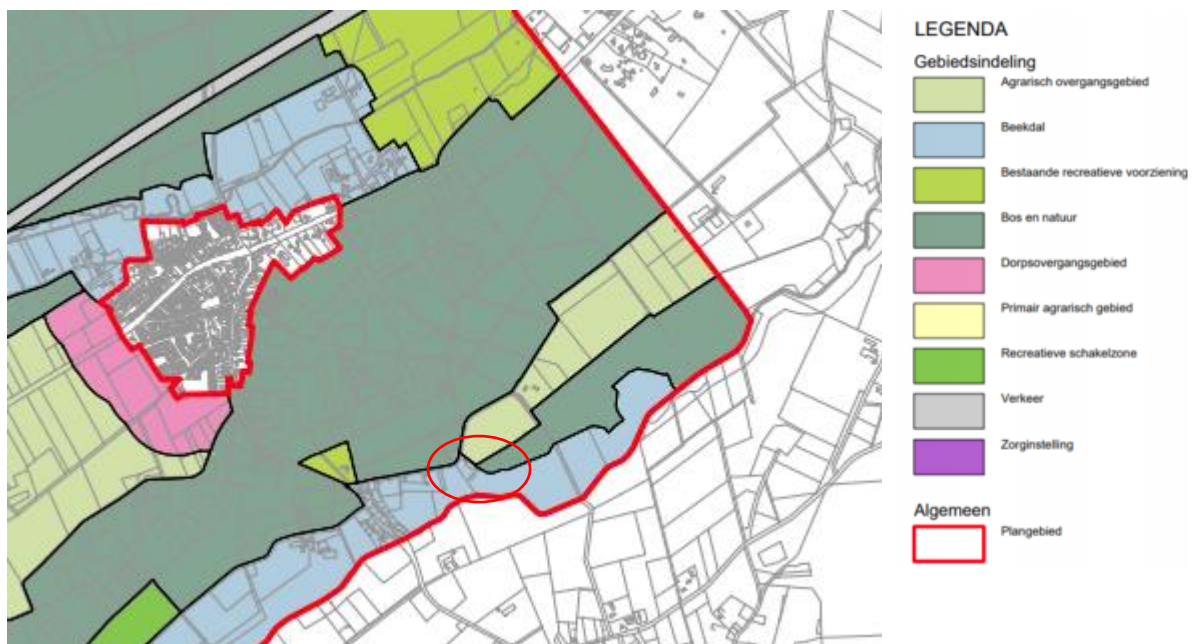
3.3.1 Visie Buitengebied

De gemeenteraad heeft op 2 november 2021 de 'Visie Buitengebied 2.0' vastgesteld. In de visie is op hoofdlijnen vastgelegd waar het buitengebied van de gemeente Eersel op maatschappelijk, economisch en ruimtelijk gebied naar toe gaat. De visie biedt een kader met ruimte om nadere afwegingen te maken. De visie kent een basis in de structuurvisie plus uit 2002 en de structuurvisie 2011.

De Visie Buitengebied kent twee hoofddoelen:

- Sturing geven aan de invulling van het Eersels buitengebied
- Een duidelijke richting geven op basis waarvan initiatiefnemers hun plannen kunnen vormen.

De gemeente heeft haar buitengebied in de visie onderverdeeld in verschillende deelgebieden en per deelgebied is een ontwikkeling geschetst en aangegeven welke ontwikkelrichtingen de gemeente wenselijk en mogelijk acht. In onderstaande figuur is een uitsnede van de kaart gegeven waar de verdeling van deelgebieden in is opgenomen. Het plangebied is gelegen in de rode cirkel. Het plangebied is gelegen binnen de deelgebieden "agrarisch overgangsgebied", "beekdal" en "bos en natuur".



Figuur 12: Uitsnede deelgebieden visie buitengebied

De gemeente schetst in haar visie het beeld dat de agrarische sector een grote gebruiker van het buitengebied van Eersel is en dat het aantal agrarisch ondernemers flink afneemt. De visie gaat in grote mate in op de uitdagingen die stoppende agrarische bedrijven met zich meebrengen. De gemeente ziet een groter wordende slooppoging en gelijktijdig een opgave op het herbestemmen van voormalig agrarische bebouwing (VAB) en stoppende bedrijven. De gemeente biedt in de visie een handreiking om het voor stoppende ondernemers makkelijker te maken om te bepalen wat er met locaties en gebouwen kan in de toekomst.

In de visie Buitengebied zegt de gemeente het volgende over de mogelijke ontwikkeling voor een landgoed:

"Ontwikkeling van een landgoed: in gebieden die de aanduiding groenblauwe mantel hebben is het mogelijk om een landgoed te ontwikkelen. Op een landgoed mogen nieuwe woningen gerealiseerd worden waarbij ook natuur ontwikkeld wordt. Een landgoed heeft een minimale omvang van 10 hectare."

Aan de voorwaarden die de gemeente aangeeft wordt voor het landgoed voldaan.

In de tabellen behorende bij de visie buitengebied per deelgebieden zijn de mogelijkheden voor een landgoed aangegeven. Ontwikkelingen voor een landgoed zijn in beekdalen en bos en natuur mogelijk en in agrarisch overgangsgebied als gewenst aangeduid.

De visie buitengebied vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Het oprichten van een landgoed is voor ieder deelgebied aangegeven en in agrarisch overgangsgebied zelfs als gewenste ontwikkeling benoemd.

3.3.2 Omgevingsvisie Eersel

In november 2021 heeft de gemeenteraad van Eersel de 'Omgevingsvisie 2.0 - Kempisch wonen in een wereldregio' vastgesteld. Met de omgevingsvisie geeft de gemeente invulling aan een voorwaarde van de Omgevingswet zoals deze binnenkort van kracht zal worden. De omgevingsvisie heeft een basis in de toekomstvisie 2030 van de gemeente en de ambities zoals die in de toekomstvisie zijn opgesteld. De omgevingsvisie vertaalt de ambities uit de toekomstvisie naar 3 kaartbeelden. Het betreft de volgende ambities:

- Landschap als onderlegger
- Kansrijke economische netwerken als sleutel
- Toekomstbestendigheid als hefboom

Over het buitengebied en ontwikkelingen in het buitengebied stelt de omgevingsvisie dat er gezocht moet worden naar kwalitatief sterke, creatieve en innovatieve oplossingen. Onderstaand is de detailkaart voor het dorp Steensel gegeven, het plangebied is in de rodel cirkel weergegeven. Er is op het plangebied sprake van ligging nabij een specifieke aanduiding waarin klimaatadaptatie als kans voor gebiedsontwikkeling wordt gezien.

Steensel: nieuwe verkeersstructuur biedt kansen voor dorp en klimaat



Figuur 13: Uitsnede detailkaart Steensel

Het planvoornemen draagt door de samenwerking met diverse partijen bij aan de wens om klimaatadaptatie als kans voor gebiedsontwikkeling te gezien. De beoogde ontwikkeling past binnen de visie buitengebied van de gemeente Eersel. Het planvoornemen maakt het mogelijk om het plangebied verder te ontwikkelen voor verschillende functies.

3.3.3 LIR De Kempen

De gemeente Eersel maakt samen met de andere Kempengemeenten in geval van initiatieven in het buitengebied gebruik van de afstemmingsnotitie 'Landschapsinvesteringsregeling De Kempen' (LIR) d.d. 24 augustus 2012. Deze notitie bevat de categorie-indeling voor de niet-planmatige ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied en de bijbehorende tegenprestatie. In dat kader worden drie categorieën onderscheiden:

- Categorie 1: Ruimtelijke ontwikkelingen die geen (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap vereisen;
- Categorie 2: Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt vormgegeven door te voorzien in een goede landschappelijke inpassing;
- Categorie 3: Ruimtelijke ontwikkelingen waarbij de basisinspanning voor kwaliteitsverbetering wordt genormeerd in euro's (op basis van forfaitaire bedragen).

Onderhavig plan valt binnen categorie 3, welke kan worden aangemerkt als zwaarste categorie. De minimale investeringsverplichting betreft in elk geval het voorzien in een goede landschappelijke inpassing (zoals de ontwikkelingen die zijn opgenomen in categorie 2). Afhankelijk van de hoogte van de basisinspanning, die op basis van normen wordt vastgesteld, zal in een aantal gevallen nog een aanvullende investering nodig zijn.

Het bedrag van de kwaliteitsverbetering wordt ruimschoots geïnvesteerd in de vorm van landschappelijke inpassing.

De kwaliteitsverbetering van het landschap is gewaarborgd. In het beeldkwaliteitsplan is een berekening opgenomen voor de aanplant van diverse landschappelijke elementen. Hiermee wordt voldaan aan de afstemmingsnotitie LIR De Kempen.

4. Omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk wordt het initiatief getoetst aan alle relevante omgevingsaspecten

4.1 Milieu

4.1.1 MER-beoordeling

De milieueffectrapportage (MER) is volgens de Wet milieubeheer verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Welke activiteiten dat betreft is aangegeven in het Besluit MER en de daarbij behorende bijlage.

In de bijlage is onderscheid gemaakt tussen een:

- C-lijst met MER-plichtige activiteiten en daarbij behorende drempelwaarden;
- D-lijst met MER-beoordeling plichtige activiteiten en de daarbij behorende drempelwaarden.

Het doel van de m.e.r. is het milieubelang volwaardig mee te laten wegen bij de vaststelling van deze plannen en besluiten. Een belangrijk product van de m.e.r.- procedure is het milieueffectrapport (MER).

Bij sommige besluiten is niet meteen duidelijk of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. In deze grensgevallen moet eerst worden beoordeeld of sprake is van een m.e.r.-plicht. Dit gebeurt door middel van een aparte procedure, de zogenoemde m.e.r.-beoordeling.

Deze m.e.r.-beoordeling is ook vereist voor activiteiten die onder de drempelwaarden van het Besluit m.e.r. liggen. In die gevallen moet het bevoegde gezag er zich van vergewissen dat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn. Voor deze 'vergewisplicht' gelden geen vormvoorschriften en is sprake van een vormvrije m.e.r.- beoordeling. Wel moet er bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling volgens bijlage III van de EEG-Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG) worden getoetst aan de drie volgende hoofdcriteria:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Het mag duidelijk zijn dat wanneer een project ruim beneden de omvang uit de bijlage van het Besluit m.e.r. blijft, deze beoordeling beknopt kan zijn.

Het is voor de beoogde ontwikkeling op de locatie niet noodzakelijk een milieueffectrapportage op te stellen. Het initiatief kan immers niet worden aangemerkt als een activiteit die voorkomt in een van de categorieën uit bijlagen C en D van het Besluit m.e.r.

Het oprichten van drie woningen en wijzigingen van een agrarische naar een recreatieve bestemming is niet opgenomen in de bijlage C of D van het besluit m.e.r. Een M.E.R.-beoordeling is voor de beoogde ontwikkeling niet noodzakelijk.

4.1.2 Bodem

Vrijwel alle gebruiksvormen kennen in meerdere of mindere mate interactie met de bodem. Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Daarmee is het aspect bodemkwaliteit ook van invloed op de uitvoerbaarheid van dit plan. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen die met ruimtelijke plannen mogelijk

worden gemaakt relevant is en daarom onderzocht, beoordeeld en beschreven moet worden. De mate waarin beoordeling van de bodemkwaliteit aan de orde is, is met name afhankelijk van aard en omvang van de wijziging. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

Op basis van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in planvorming rekening gehouden worden met de bodemkwaliteit in relatie tot de gewenste functies. Om aan te tonen dat de grond na sanering van de mestilo of andere bebouwing vrij is van asbest of andere bodembedreigende stoffen is er een bodemonderzoek noodzakelijk.

In samenwerking met de gemeenten Bladel, Reusel-de Mierden en Oirschot heeft de gemeente Eersel een nota bodembeheer vastgesteld op 6 mei 2021. Het doel van deze nota bodembeheer is het geven van concrete richtlijnen voor een duurzaam beheer van de bodem en het scheppen van heldere kaders voor saneringen die onder de bevoegdheid van de gemeente vallen. Subdoelen van de nota laten zich samenvatten tot het reduceren van kosten die initiatiefnemers moeten maken ten behoeve van het onderzoeken van de bodem.

Voor wat betreft initiatieven zoals de oprichting van het landgoed geeft de nota enkele aanknopingspunten om te bepalen of een bodemonderzoek noodzakelijk is en op welke punten dat onderzoek toe moet zien. Om te bepalen of ter hoogte van de nieuwe woningen sprake is van voldoende bodemkwaliteit om oprichting van de woningen mogelijk is maken is opdracht verleend voor een verkennend bodemonderzoek. Het verkennend bodemonderzoek concludeert dat er geen verontreiniging of anderszins in de bodem aanwezig is die belemmerend werkt voor oprichting van de woningen.

Bodem vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. er heeft een verkennend bodemonderzoek plaats gevonden dat geen verontreiniging of bedreigingen gevonden heeft. Het verkennend bodemonderzoek is als bijlage bij deze onderbouwing toegevoegd.

4.1.3 Geluid

Voor het aspect geluid is binnen het plangebied de Wet geluidhinder van toepassing. De Wet geluidhinder kent voor weg- en railverkeer alsmede voor gezoneerde industrieterreinen voorkeursgrenswaarden op nieuwe bestemmingen. De Wet geluidhinder gaat uit van zones langs (spoor)wegen en zones bij industrieterreinen die aandachtsgebieden voor mogelijke geluidhinder begrenzen. Uit art. 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone, met uitzondering van wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Volgens de Wet geluidhinder gelden voor woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen dan woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen de zone van een weg geluidswaarden die niet overschreden mogen worden.

Het plangebied aan de Nedermolen is gelegen in een 60 km/h zone. Het gebruik van de weg laat zien kennen als weg voor bestemmingsverkeer en fietsverkeer. Normaliter is voor ontwikkelingen met geluidsgevoelige objecten in een 60 km/u zone een akoestisch onderzoek noodzakelijk, in het geval van het plangebied is dit niet noodzakelijk. Ter hoogte van de nieuwe woningen zal realistisch gezien enkel sprake zijn van verkeersbewegingen afkomstig van de nieuwe woningen en nabijgelegen woonbestemmingen. Bij drie woningen is een weekgemiddelde van 10 verkeersbewegingen per dag aan de hoge kant te noemen en beperkt qua impact voor wat geluid betreft. Verderop verandert de Nedermolen van een verharde weg voor bestemmingsweg in een onverharde bosweg. Gebruik van de Nedermolen na passeren van het plangebied zal zeer minimaal

en enkel voor bestemmingsverkeer dat werkzaamheden in het bos moet verrichten plaats gaan vinden, verkeer zal daarom minimaal zijn. Voor het paardenpension geldt dat er een afname van zware verkeersbewegingen door het beëindigen van de melkveehouderij is en een lichte toename van lichte verkeersbewegingen van mensen die voor hun paarden komen. Er is hier sprake van bestemmingsverkeer, de bewegingen voor het paardenpension komen in principe niet uit bij de woningen. De verkeersbewegingen van het pension hebben dan ook geen invloed op de geluidssituatie bij de nieuwe woningen.

Geluid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Enkel geluidshinder afkomstig van de Nedermolen dient te worden beschouwd en vanwege het type weg en het gebruik van de weg is geluidshinder op voorhand uit te sluiten.

4.1.4 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geeft het wettelijk kader inzake geurhinder in relatie tot veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Indirect heeft de Wgv ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening, dit wordt 'omgekeerde werking' genoemd. Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen betekent dit dat de volgende aspecten in ogenschouw moeten worden genomen:

- Leidt een plan tot belemmeringen voor de bedrijfsvoering of ontwikkelingsmogelijkheden van nabijgelegen veehouderijen?
- Is ter plaatse van de woning een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd?

Belemmeringen

Op grond van artikel 3.2 van de Wet geurhinder en veehouderij moet de afstand tussen de gevel van het dichtstbijzijnde dierenverblijf behorende tot een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij, gelegen binnen de bebouwde kom, tenminste 100 meter bedragen. Buiten de bebouwde kom is deze afstand minimaal 50 meter. Gemeenten mogen bij verordening van de normen van de Wet geurhinder en veehouderij afwijken, binnen bepaalde grenzen (artikel 6 van de wet).

Om te bepalen of er bedrijven in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn met een uitstoot van geur en daarmee in potentie hinder is het van belang in kaart te brengen wat er in de voor bedrijven aanwezig zijn. In onderstaand overzicht zijn bedrijven in de omgeving opgenomen met hun afstand tot de nieuwe woningen, ook het nieuwe bedrijf aan Nedermolen 11 is hierin meegenomen omdat het een aparte inrichting betreft.

Adres	Type bedrijf	Afstand tot nieuwe woningen
Nedermolen 11	Paardenhouderij	125 meter
Nedermolen 15	Ingetrokken	250 meter
Stevtsebaan 30	Melkvee	500 meter

Woon- en leefklimaat

In het kader van het woon- en leefklimaat dient per bedrijf met potentiële hinder te worden bepaald in hoeverre sprake is van een vaste afstand voor het aspect geur of dat een verdere berekening noodzakelijk is om de geurbelasting te kunnen beoordelen. Zoals in bovenstaande tabel zichtbaar zijn er in de omgeving geen intensieve veehouderijen aanwezig. Voor paarden en (melk)rundvee geldt een vaste afstand van 50 meter tussen beide functies.

Geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling van het landgoed. In de omgeving van de nieuwe woningen zijn een beperkt aantal veehouderijen aanwezig en voor deze bedrijven is een vaste afstand van kracht. Aan de vaste afstanden wordt voldaan.

4.1.5 Luchtkwaliteit

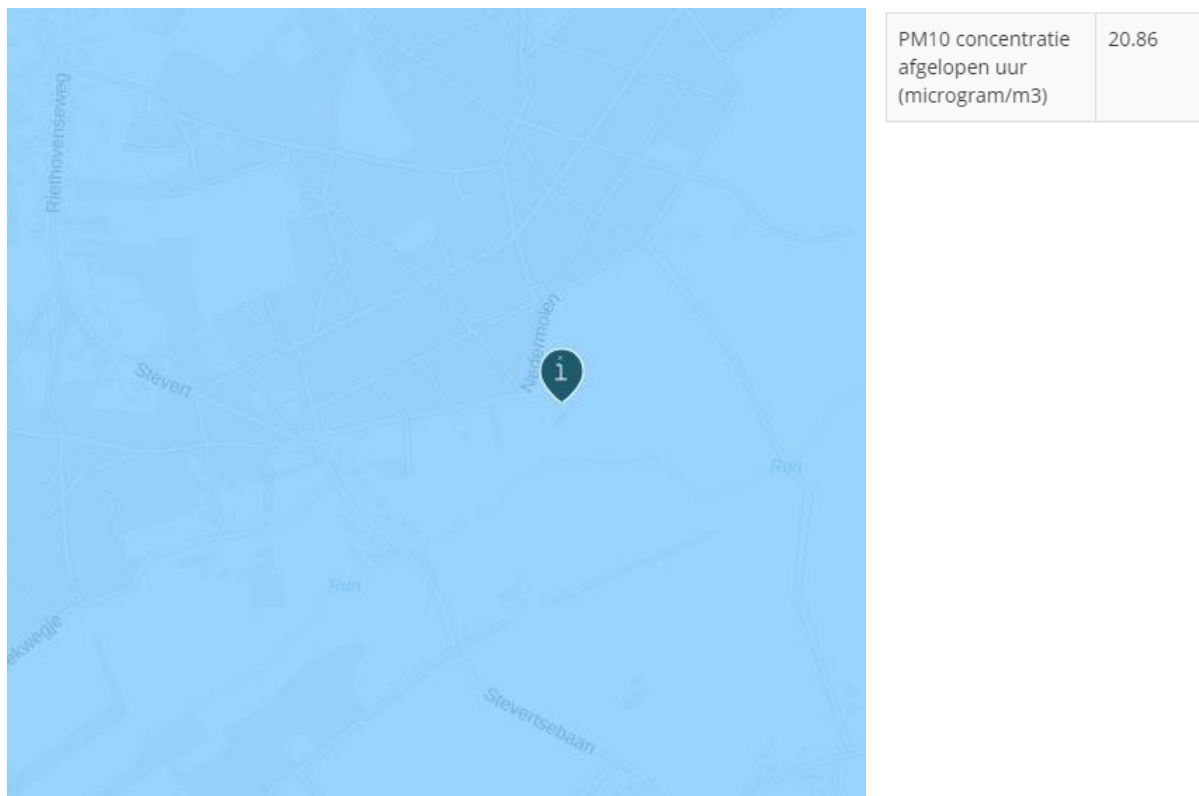
De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de 'Wet milieubeheer' goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Vooral hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met $1,2 \mu g/m^3$ voor zowel PM_{10} als NO_2 .

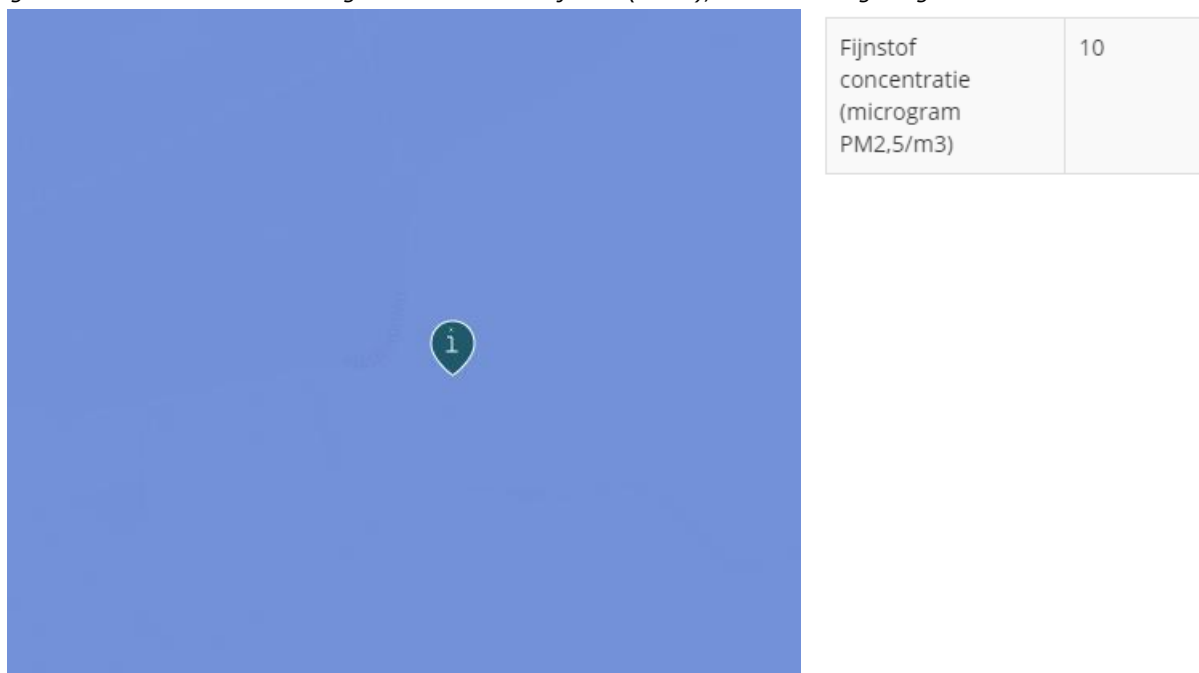
Er dient met name gekeken te worden naar de emissie van fijn stof (PM_{10}). Op grond van de Wet luchtkwaliteit gelden grenswaarden waaraan voldaan moet worden. De grenswaarden waaraan getoetst wordt zijn:

- Jaargemiddelde concentratie: $40 \mu g/m^3$;
- Daggemiddelde concentratie: $50 \mu g/m^3$;

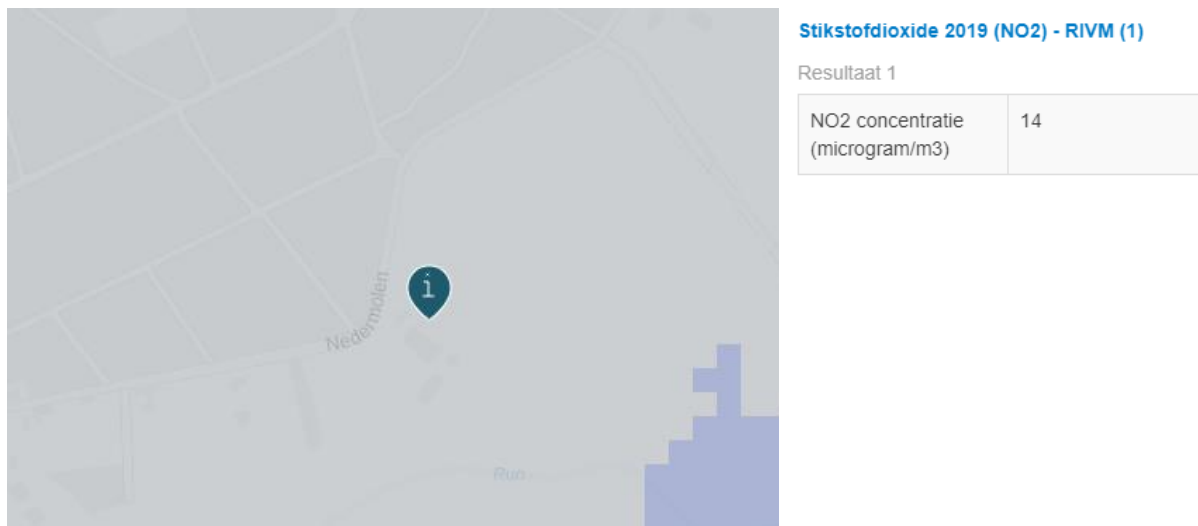
- Aantal toegestane overschrijdingen daggemiddelde: 35 keer.



Figuur 14: Uitsnede kaart achtergrondconcentratie fijnstof (PM10), Atlas Leefomgeving van het RIVM.



Figuur 15: Uitsnede kaart achtergrondconcentratie fijnstof (PM2,5), Atlas Leefomgeving van het RIVM.



Figuur 16: Uitsnede kaart achtergrondconcentratie stikstofoxiden (NOx), Atlas Leefomgeving van het RIVM.

Zoals te zien in de voorgaande figuren, uitsneden van de kaart uit de Atlas Leefomgeving van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), bedraagt de achtergrondconcentratie fijnstof ter plaatse 20,86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM10) en ongeveer 10,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM2,5) en de achtergrondconcentratie stikstofoxiden ter plaatse ongeveer 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt ruimschoots aan de normen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voldaan, waarmee ter plaatse sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op het gebied van luchtkwaliteit.

Het onderhavig plan regelt planologisch-juridisch de realisatie van 3 woningen. Dit blijft ruimschoots onder de grens van 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg. De wijziging is daarmee aan te merken als NIBM. Het aspect luchtkwaliteit is geen belemmering voor onderhavig plan.

4.1.6 Bedrijven en milieuzonering

Om tussen bedrijven en woningen een goede ruimtelijke afstemming te maken wordt in de ruimtelijke ordening veelal een milieuzonering gehanteerd. Deze dient ervoor te zorgen dat door het in acht nemen van voldoende afstand tussen bedrijven en gevoelige objecten (zoals woningen), geen overlast, hinder of schade ontstaat. Deze ruimtelijke zonering is gebaseerd op het in acht nemen van voldoende fysieke afstand. Afhankelijk van bedrijfstype en sector gelden verschillende afstanden.

Om gemeenten te ondersteunen in het keuzeprocess welke bedrijven gewenst dan wel ongewenst geacht worden heeft de vereniging Nederlandse gemeenten (VNG) een Handreiking Bedrijven en milieuzonering uitgebracht. De Handreiking, in de vorm van een gids, geeft voor verschillende bedrijfstypen richtafstanden op de onderdelen geur, stof, geluid en gevaar.

Op de initiatieflocatie blijven nog wel agrarische activiteiten aanwezig. Er wordt een paardenhouderij, specifiek een pensionstal, opgericht. Voor een paardenfokkerij zou op grond van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering een richtafstand tot objecten van derden van 50 meter gelden (waarbij het aspect geur maatgevend is). Paardenfokkerij is het bedrijfstype dat het meeste lijkt op een pensionstal, pensionstallen zijn in de VNG-handreiking niet opgenomen.

In een cirkel met een straal van 500 meter rondom de locatie van de paardenhouderij en de toekomstige woningen zijn enkele locaties van derden gelegen. De afstand is in alle gevallen groter dan de voorgestelde 50 meter uit de VNG-handreiking. Er wordt daarom ruimschoots voldaan aan

de grootste richtafstand en is van aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden geen sprake. Ter illustratie is in figuur 11 de het plangebied gegeven met de benoemde cirkel in rood.



Figuur 17: cirkel rond de nieuwbouwlocatie

Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven. Er is voor alle aspecten voldoende afstand aanwezig tussen het plangebied en omliggende functies.

4.1.7 Volksgezondheid

Veehouderijen kunnen mogelijk gezondheidseffecten veroorzaken op omwonenden. Dit speelt met name bij varkenshouderijen, pluimveehouderijen en geitenhouderijen. Effecten van veehouderijen op de volksgezondheid, kunnen op verschillende manieren tot stand komen, bijvoorbeeld via diercontact, via de lucht, via de mest en via voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong.

Besmettingsgevaar wordt geregeld in de wetgeving voor volksgezondheid. De Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) bevatten geen toetsingskader voor onderwerpen die in de wetgeving voor Volksgezondheid zijn geregeld. Mensen kunnen echter in contact komen met de micro-organismen die dieren bij zich dragen door direct contact met de dieren, de mest of stof, of via inademing van de lucht. Daarom dienen de effecten en risico's op de volksgezondheid nader in beeld te worden gebracht.

Volksgezondheid ten aanzien van varkens- en pluimveehouderijen

Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 2.0' zoals is opgesteld door de provincie Noord-Brabant, de verschillende omgevingsdiensten van Brabant en de Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD) van Brabant, kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Hierin zijn richtafstanden opgenomen voor varkens- en pluimveehouderijen waarbinnen een nadere afweging van de mogelijke risico's op de volksgezondheid nodig is wanneer er sprake is van het oprichten van gevoelige objecten. Voor varkenshouderijen bedraagt deze afstand 200 meter. Voor pluimveehouderijen bedraagt deze afstand 500 meter. Binnen 500 meter van de locatie zijn geen pluimveehouderijen gelegen. Binnen 200 meter van de locatie is geen varkenshouderij gelegen.

Er is daarmee geen sprake van een onevenredig volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkens- en pluimveehouderijen.

Volksgezondheid ten aanzien van geitenhouderijen

Volgens het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) en de aanvullende studies daarop (VGO 2) blijkt dat zich in een straal van circa 2 km rond geitenbedrijven mogelijk een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of er een relatie is tussen de aanwezigheid van de geitenhouderijen en de gevallen van longontsteking. Tot die tijd dienen de effecten en risico's op het gebied van volksgezondheid nader in beeld te worden gebracht wanneer er binnen 2 kilometer van een geitenhouderij een ontwikkeling plaatsvindt. Aan de Broekhovensedijk 15 te Riethoven is een geitenhouderij aanwezig, de afstand tot het plangebied bedraagt 1 kilometer. Uit het uitgevoerde onderzoek is weliswaar gebleken dat er een verhoogde kans op longontsteking bestaat maar over de oorzaak en bestrijdbaarheid is in het onderzoek niets te zeggen. Verder onderzoek moet verdieping brengen in de precieze oorzaak. De gevonden associatie betekent niet dat er een oorzakelijk verband bewezen is. Er lopen nog diverse vervolgonderzoeken die zich richten op de gevonden resultaten, wel is duidelijk dat het risico groter wordt naarmate mensen dichter op de bedrijven wonen.

Volksgezondheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Er zijn in de omgeving geen varkens- of pluimveehouderijen aanwezig waardoor het risico ten aanzien van dat type bedrijf niet aanwezig is. Binnen 1 kilometer is een geitenhouderij aanwezig waarvan bekend is dat er mogelijk een verhoogd risico op longontsteking aanwezig is, er is voor wat betreft dat onderzoek nog te veel onduidelijk om er conclusies aan te verbinden.

4.2 Ruimtelijke aspecten

4.2.1 Externe veiligheid

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheids situatie mede de ruimtelijke mogelijkheden.

Het wettelijk kader voor externe veiligheid wordt gevormd door diverse besluiten en circularies:

- Inrichtingen (bedrijven): Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Transportroutes: Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev);
- Buisleidingen: Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Deze wettelijke kaders gaan uit van een minimumveiligheidsniveau voor locaties via het plaatsgebonden risico (PR) en het beperken van het theoretisch aantal slachtoffers in geval van een incident via het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR10-6) is een (berekende) afstand vanaf een risicobron waarbinnen de kans om te overlijden door een ongeval met de aanwezig gevaarlijke stoffen meer dan 1 op een miljoen jaar is. Binnen deze afstand mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden opgericht binnen het bestemmingsplan. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld grote kantoren, kinderdagverblijven e.d. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven in de vorm van contouren rond een risicobron.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een berekende (oriëntatie-)waarde die aangeeft of er mogelijk sprake is van veel slachtoffers bij een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om het groepsrisico te berekenen is inzicht noodzakelijk in de aard van de risicobron en het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied daarvan. Bij veel ruimtelijke besluiten moet de hoogte van dit groepsrisico verantwoord worden. Dit noemt men de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek: de fN-curve. Deze curve geeft aan hoe groot de kans is op een ongeval met een bepaald aantal slachtoffers.



Figuur 18: Uitsnede risicokaart Eersel

Transport over de weg

Binnen of in de directe omgeving van het plangebied lopen geen wegen die relevant zijn in het kader van vervoer van gevaarlijke stoffen in verband met externe veiligheid.

Transport over water

Binnen of in de directe omgeving van het plangebied lopen geen vaarwegen die relevant zijn in het kader van externe veiligheid.

Transport over het spoor

Uit de risicoatlas voor vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor blijkt dat in het plangebied en de directe omgeving geen spoorwegen aanwezig zijn die relevant zijn in het kader van externe veiligheid.

Transport per buisleiding

In of in de directe omgeving vindt transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding plaats. Dit is ter plaatse van het beoogde paardenpension. Op deze locatie worden enkel bestaande gebouwen afgebroken en geen nieuwe gebouwen geplaatst. De leiding is op de plankaart weergegeven met de dubbelbestemming de aanduiding "veiligheidszone - leiding". Het is verboden ter plaatse van deze aanduiding kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten op te richten. De nieuwe woningen worden buiten het directe invloedgebied van de buisleiding opgericht en valt buiten de zone zoals deze in het vigerend bestemmingsplan is opgenomen.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR10-6) is een (berekende) afstand vanaf een risicobron waarbinnen de kans om te overlijden door een ongeval met de aanwezig gevaarlijke stoffen meer dan 1 op een miljoen jaar is. Binnen deze afstand mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden opgericht binnen het bestemmingsplan. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld grote kantoren, kinderdagverblijven e.d.

Het plan ziet op de ontwikkeling van nieuwe gevoelige functies of inrichtingen die onder het BEVI vallen. Doordat er planologisch gezien geen nieuwe kwetsbare objecten mogelijk gemaakt worden zal het plaatsgebonden risico niet wijzigen.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een berekende waarde die aangeeft of er mogelijk sprake is van veel slachtoffers bij een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om het groepsrisico te berekenen is inzicht noodzakelijk in de aanwezige populatie binnen het bestemmingsplan en de omgeving ervan.

Doordat er planologisch gezien geen activiteiten plaats kunnen vinden waarbij de aanwezige populatie binnen het plangebied significant toeneemt, zal het groepsrisico daarom ook ongewijzigd blijven. Daarnaast ligt het plangebied ruimschoots buiten de toetsingszones van rijkswegen, spoorwegen en waterwegen. Hierdoor is er geen verantwoording van het groepsrisico nodig vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.2.2 Cultuurhistorie en archeologie

Vanwege artikel 3.1.6, vijfde lid, van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting van een ruimtelijk plan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Gemeenten zullen een inventarisatie moeten (laten) maken van alle cultuurhistorische waarden in het besluitgebied, dus niet alleen van de archeologische waarden.

Daarnaast moeten ze aangeven welke conclusies ze daaraan verbinden en op welke wijze ze deze waarden borgen in het kader van het planvoornemen.

De Rijksoverheid wil dat er in de monumentenzorg ook aandacht is voor de omgeving waarin het monument staat. Hierbij is het belangrijk dat er niet alleen aandacht voor het monument zelf is, maar ook voor de omgeving. De uitvoering hiervan is vastgelegd in de Momo (modernisering monumentenzorg). Belangrijkste punt uit de Momo voor onderhavig plan is dat er bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden moet worden met de aanwezige cultuurhistorische waarden en monumenten in de directe nabijheid van het plangebied.

De Kempen- en A2 gemeenten hebben gezamenlijk een erfgoedkaart opgesteld met daarin verschillende kaartlagen waarin informatie is opgenomen over cultuurhistorie en archeologie.

Onderstaand is een uitsnede van de cultuurhistorische waarden kaart gegeven ter plaatse van de initiatieflocaties. Op de locatie van het paardenpension of de beoogde locatie voor de nieuwe woningen zijn geen cultuurhistorische waarden of kleuren aangegeven.

Cultuurhistorie



Figuur 19: Uitsnede cultuurhistorische waarden kaart Kempen en A2 gemeenten

Er bevinden zich geen cultuurhistorische waarden in de te slopen bedrijfsgebouwen. Cultuurhistorie vormt geen belemmering voor dit plan.

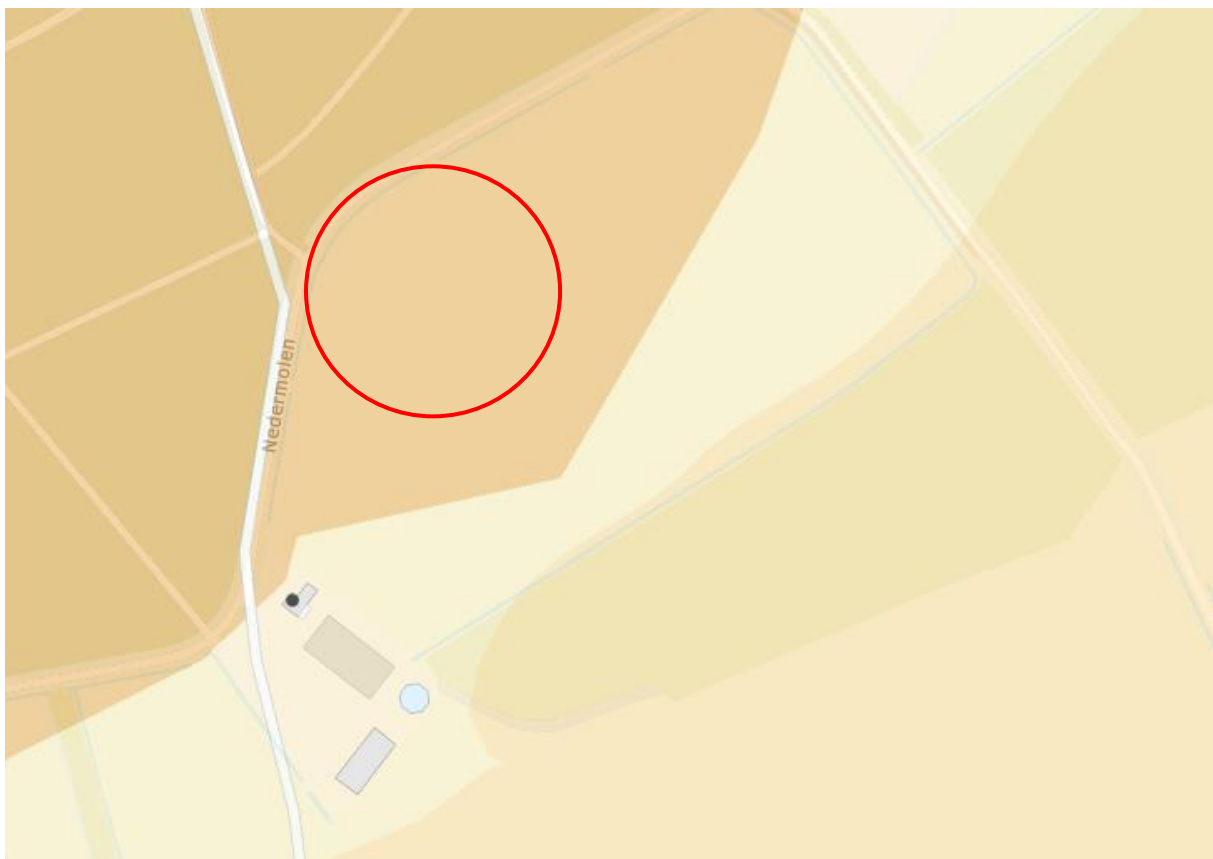
Archeologie

In 1992 is het Verdrag van Malta ondertekend door de lidstaten van de Raad van Europa. Dit verdrag heeft tot doel het cultureel erfgoed wat zich in de bodem bevindt te beschermen en te behouden. Hierbij moet gedacht worden aan archeologische vondsten en resten, gebruiksvoorwerpen, restanten van oude nederzettingen en grafvelden etc. Een van de belangrijke aspecten voor onderhavig plan is het kader wat het verdrag stelt t.a.v. ruimtelijke ordening. Dit kader houdt in dat er tijdig rekening gehouden dient te worden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bodem. Voorafgaand aan een plan moet inzichtelijk gemaakt worden welke verwachtingen er zijn en in hoeverre rekening gehouden dient te worden met de aanwezige archeologische waarden.

In het vigerend bestemmingsplan buitengebied zijn de dubbelbestemmingen "Waarde - Archeologie 4.1", "Waarde - Archeologie 5.1" en "Waarde -Archeologie 6". Er is deels een bouwvlak aanwezig op de locatie en verschillende gebouwen. Ten tijde van de bouw van de bestaande locatie is de grond hier rondom verstoord door bouwrijp maken.

Behalve cultuurhistorie is er ook een kaartlaag aanwezig voor archeologie. In onderstaand figuur is een uitsnede van deze kaart gegeven voor het plangebied. Te zien is dat het plangebied ter hoogte van de nieuwe woningen is gelegen binnen een gebied met een hoge verwachting.

Op de locatie van de toekomstige woningen geldt de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie 4.1". Binnen deze dubbelbestemming zijn uitsluitend gebouwen toegestaan mits de bebouwde oppervlakte niet meer bedraagt dan 500 m² of als de grondwerkzaamheden niet dieper dan 30 cm onder het bestaande maaiveld worden uitgevoerd.



Figuur 20: uitsnede archeologische verwachtingskaart Kempen en A2 gemeenten

Omdat de exacte uitvoering van de woningen nog niet bekend is, is de uitvoer van een verkennend archeologisch onderzoek voorbarig. De locatie zal de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4.1' behouden. Bij de aanvraag van de bouwvergunning voor de nieuwe woningen zal het benodigde onderzoek in verband met archeologie aangeleverd moeten worden. De ontwikkeling van het landgoed is meegenomen in het programma van eisen van RAAP.

4.2.3 Beeldkwaliteit

De nieuwe woningen aan de Nedermolen worden gebouwd in een stijl die past in het Brabants buitengebied en in lijn is met de directe omgeving. De woningen krijgen een uitstraling en indeling ten opzichte van elkaar die de indruk wekken van een boeren erf. Het heeft een sterke voorkeur de woningen op te richten als "schuurwoningen" met beperkte leefruimte in de verdieping maar meer ruimte op de begane grond. In onderstaand figuur is een impressie van de nieuwe woningen en hun indeling weergegeven. In de bijlage is een beeldkwaliteitsplan voor de nieuwe woningen opgenomen.



Figuur 21: uitstraling nieuwe woonerf

4.2.4 Mobiliteit en parkeren

De locatie is gelegen aan de Nedermolen, een lokale ontsluitingsweg. De locatie beschikt over twee inritten ter plaatse van de toekomstige paardenhouderij. Een zal gebruikt worden voor de bedrijfswoning, de andere voor pensionklanten. De woningen krijgen één nieuwe gezamenlijke uitrit.

Op de paardenhouderij locatie is een lichte toename van lichte verkeersbewegingen te verwachten. Op basis van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren' kan voor een manege (paardenhouderij) uitgegaan van 4 verkeersbewegingen per paard per dag. Er komen 15 plekken voor paarden. De maximale verkeersgeneratie van het initiatief bedraagt 60 bewegingen per dag. Wel zal er een forse afname zijn van zware verkeersbewegingen in verband met de beëindiging van het melkveebedrijf.

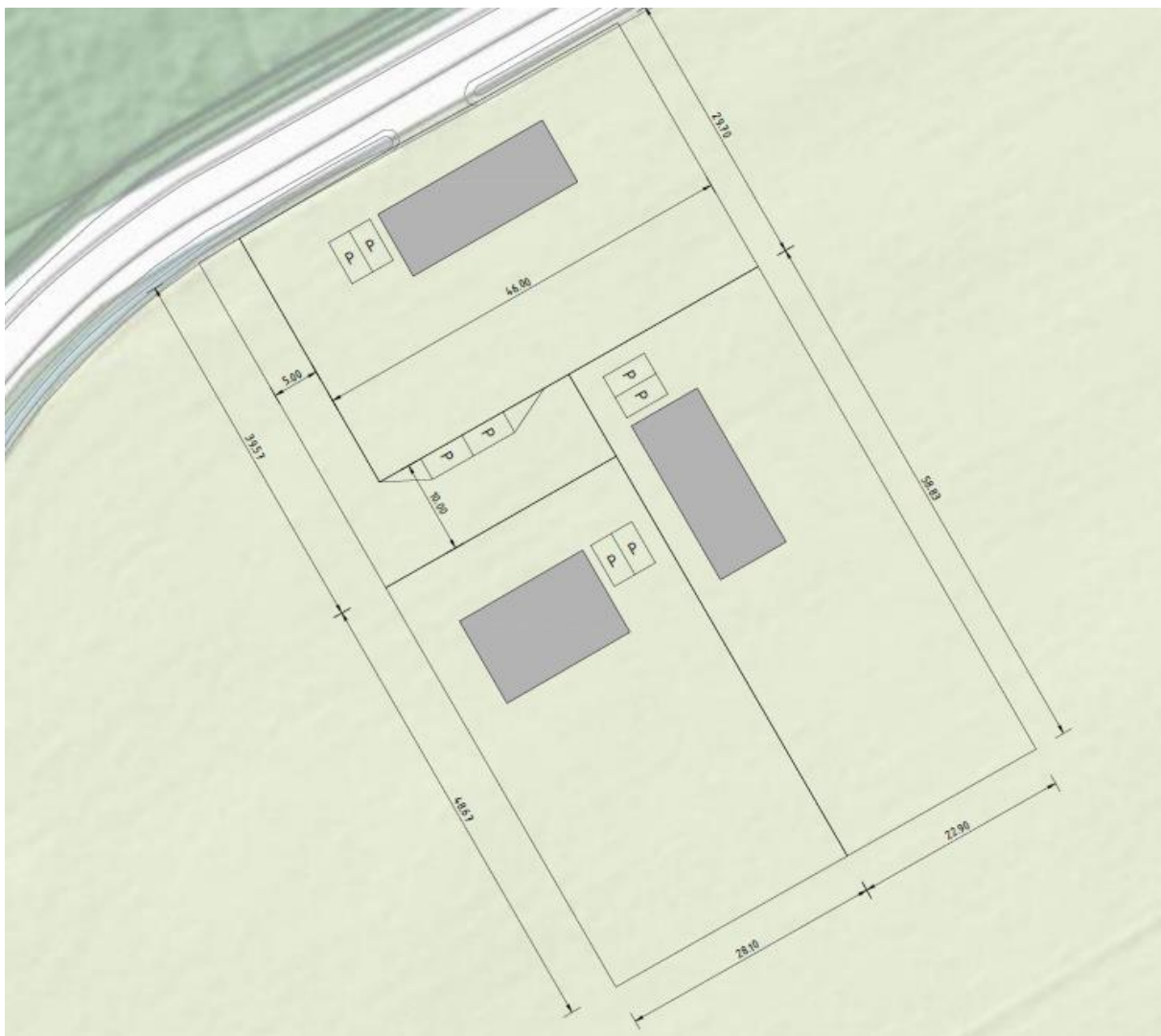
Ook is een toename in de verkeersgeneratie door de ontwikkeling van de 3 woningen. Op basis van de CROW-publicatie hebben vrijstaande woningen in het buitengebied een verkeersgeneratie

van circa 8 bewegingen per dag, in totaal leidt de bouw van de 3 woningen tot 24 extra lichte verkeersbewegingen per dag.

De Nedermolen en de naastgelegen weg Stevert kunnen deze wijziging in de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling goed verwerken.

Parkeren vindt onveranderd plaats op het eigen erf. Voor een manege/paardenpension geldt volgens de gemeentelijke parkeerbeleidsplan een norm van 0,5 parkeerplaats per box. Er komen 15 boxen, dit betekend dat er $7,5 = 8$ parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden ten behoeve van het paardenpension. Hiervoor is op het erf voldoende parkeergelegenheid aanwezig.

Volgens het parkeerbeleidsplan van de gemeente geldt voor vrijstaande koopwoningen in het buitengebied een parkeernorm van 2,6 parkeerplaats per woning, dit betekend dat er $7,8 = 8$ parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden. De drie nieuwe woningen krijgen elk de beschikking over 2 parkeerplaatsen op eigen erf, daarnaast zijn er nog 2 extra parkeerplaatsen gerealiseerd op oprit. In totaal beschikken de woningen over 8 parkeerplaatsen. Op onderstaande afbeelding is schematisch weergegeven hoe de parkeerplaatsen worden gerealiseerd.



Figuur 22: Schematische weergave parkeerplaatsen woningen

4.2.5 Technische infrastructuur

De bestaande locatie is reeds aangesloten op alle gangbare technische infrastructuur zoals (druk)riolering en andere nutsvoorzieningen. Voor de nieuwe woningen zullen de nieuwe aansluitingen tijdig aangevraagd worden.

De technische infrastructuur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.3 Flora en Fauna

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Bij iedere ontwikkeling dienen de eventuele gevolgen t.a.v. de natuurbescherming inzichtelijke gemaakt te worden. Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming (Wb) in werking getreden. De Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming), de Flora- en Fauna wet (soortenbescherming (dieren en planten) en de Boswet zijn opgegaan in deze nieuwe wet. De strekking van de wet blijft gelijk; de beschermde gebieden en soorten mogen niet aangetast worden bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming.

4.3.1 Gebiedsbescherming

Met betrekking tot gebiedsbescherming is de situering ten opzichte van beschermde gebieden (Natura2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten) van belang. Tegen het gebied aan ligt het Habitat- en Vogelrichtlijngebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Het planvoornemen is een samenwerking met diverse partijen, die het mogelijk maken om dit gebied door de creatie van een landgoed verder te ontwikkelen.

Met de uitspraak van de Raad van State van mei 2019 is de methodiek (de PAS) waarmee berekend werd welke invloed projecten hebben op de uitstoot van stikstof op gevoelige natuur van tafel. Tot de invoer van een alternatieve methode om te komen tot deze berekeningen is het in ruimtelijke projecten van belang zo breed mogelijk te beschouwen welke invloeden een project eventueel heeft op de uitstoot van stikstof.

Het plan leidt niet tot significante effecten op dit gebied. Er is namelijk sprake van positieve ontwikkeling gezien de landgoedontwikkeling waar eerder een melkveehouderij aanwezig was. Voor de beoogde ontwikkeling is een AERIUS-berekening uitgevoerd waarin de huidige situatie met het melkveebedrijf als uitgangssituatie is aangehouden. In de beoogde situatie zijn 15 paarden aangehouden en het aantal verkeersbewegingen zoals aangegeven in paragraaf 4.2.4. 60 bewegingen per dag voor het paardenpension en 24 verkeersbewegingen per dag voor de 3 nieuwe woningen. De berekening is opgenomen in bijlage 5.

Daarnaast is ook een AERIUS-berekening uitgevoerd voor de bouwphase van de 3 nieuwe woningen, zie bijlage 6. Een onderbouwing van de invoergegevens voor de bouwphase is opgenomen in bijlage 7.

Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen toename is in stikstofdepositie als gevolg van het initiatief. Voor gebiedsbescherming in het kader van natura2000-gebieden in de wet Natuurbescherming zijn er geen negatieve effecten als gevolg van het initiatief.

4.3.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is in Nederland geregeld in de Wet Natuurbescherming. Deze heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende diersoorten en vaatplanten. Hiervoor geldt een algemene zorgplicht die inhoudt dat schade aan flora en fauna zoveel mogelijk voorkomen dient te worden.

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.** Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild leven
- de vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).
- **Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.** Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
- **Beschermingsregime andere soorten.** Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland. De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten.

Mogelijk komen er in de nabijheid van de initiatieflocatie algemene soorten voor als Veldmuis, Egel en Mol. Deze soorten vallen onder de algemene vrijstellingsregeling van de Wet Natuurbescherming.

Gezien de aanwezige biotopen en gebouwen is het niet uit te sluiten dat er beschermde soorten in het plangebied aanwezig zijn zoals vleermuizen, steenmarters of beschermde vogels. Daarom is een quickscan flora & fauna uitgevoerd voor het bedrijf aan de Nedermolen 11 en de locatiebeoogde nieuwe woningen.

In het onderzoek zijn op het bedrijf aan de Nedermolen 11 verblijfsplaatsen van diverse soorten aangetroffen in de bebouwing of de aanwezige nestkasten. Voorafgaand aan de sloop is de mestsilo onderzocht op de aanwezigheid van beschermde soorten, deze is echter niet aangemerkt als geschikte biotoop voor beschermde soorten. Met de voorgenomen activiteiten aan de Nedermolen 11 zullen geen soorten verstoord, verwond of gedood worden. Ook worden er geen rust- of verblijfsplaatsen beschadigd of vernield. Voor vogels geldt dat eventuele werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats zullen vinden.

De bouw van de 3 woningen heeft gezien de ontwikkeling van een ruime hoeveelheid foerageergebied voor soorten geen significante negatieve gevolgen voor de aanwezige fauna. Wel wordt geadviseerd om natuurinclusieve maatregelen te nemen bij de bouw van de woningen.

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat er beschermde soorten zoals steenuilen, boerenzwaluwen en huismussen in het plangebied voorkomen. Ook kan de aanwezigheid van marterachtigen niet worden uitgesloten. De locatie waar men voornemens is de drie landhuizen te bouwen zou onderdeel kunnen zijn van het foerageergebied en territorium van steenuil en marterachtigen. Voor vleermuizen is het voorkomen van nest en verblijfslocaties in de woning niet uit te sluiten. Deze zouden zich kunnen bevinden onder de dakpannen. Mogelijke vliegroutes voor vleermuizen zullen ongewijzigd aanwezig blijven. Ook zouden er zich nesten van overige Vogelrichtlijnsoorten in het plangebied kunnen bevinden. Het foerageergebied van eventueel aanwezige soorten wordt met het initiatief versterkt. De bouw van de huizen heeft geen significante gevolgen. Een nader inventarisatie of onderzoek is dan ook niet noodzakelijk. Op het gebied van soortenbescherming zijn er geen belemmeringen voor het initiatief.

4.4 Landschappelijk inpassing

Voor de ontwikkeling is een inrichting schets gemaakt met daarop de landschapselementen, plaatsing en onderbouwing voor de gekozen elementen. De inrichting schets is op enkele plaatsen in deze onderbouwing opgenomen en de schets inclusief uitgebreide onderbouwing is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

4.5 Water

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient er op basis van Europees beleid, Rijksbeleid en provinciaal beleid rekening gehouden te worden met de aanwezige watersystemen en waterketens. Het waarborgen en zorgdragen voor een goede afvoer en doorstroming van het water moet verplicht opgenomen worden in ieder plan. Derhalve moet ieder plan voorzien zijn van een waterparagraaf.

4.5.1 Rijksbeleid

Per 18 maart 2022 is het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 vastgesteld. Het NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van Rijkswateren en Rijkswaarswegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie. Belangrijke onderdelen van het NWP zijn de Stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee. De wateropgaven waar Nederland voor staat, de uitdagingen richting de toekomst en de noodzaak van een integrale aanpak vormen de basis voor de 3 hoofdambities van het NWP:

- - Een veilige en klimaatbestendige delta;
 - - Een concurrerende, duurzame en circulaire delta;
 - - Een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur.
- Het Rijksbeleid heeft geen gevolgen c.q. consequenties voor onderhavig plan.

4.5.2 Regionaal Water en Bodem programma (RWP) 2022-2027

Op 21 december 2021 is het 'Regionaal Water en Bodem programma 2022-2027' (RWP) van de provincie Noord-Brabant in werking getreden.

Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen.

Doel van dit nieuwe RWP is een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

De provincie heeft de koers voor de komende jaren niet alleen bepaald. In dialoogsessies hebben vele partners en belanghebbenden actief meegedacht. Naast de Brabantse waterschappen, terrein behorende organisaties (TBO's), de Vereniging Industriewater, drinkwaterbedrijven, de Brabantse Milieu Federatie, Zuidelijke Land- en Tuinbouw Organisatie (ZLTO) en verschillende onderwijsinstellingen, waren ook een groot aantal gemeenten aangesloten.

Rode draad: water en bodemsysteem herstellen

Een belangrijke rode draad in het programma is het herstellen van de systeemwerking. Vele generaties lang had het waterbeleid als doel wateroverlast te voorkomen en water zo snel mogelijk af te voeren. Inmiddels weten we beter en is het duidelijk geworden dat het roer om moet: we

moeten zuinig zijn op ons water en de bodem, en het water en bodemsysteem moet toegerust zijn op natte én droge tijden

Onderhavige ontwikkeling draagt in beginsel bij aan de doelen in het RWP. Zo wordt er via beekherstel en realiseren van waterberging binnen het landgoed bijgedragen aan een robuuster watersysteem in zowel droge als natte tijden.

4.5.3 Waterschap De Dommel

Eind 2021 heeft Waterschap De Dommel het 'Waterbeheerprogramma 2022-2027 - Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving' (WBP) vastgesteld.

Het water- en bodemsysteem is onontbeerlijk voor een gezonde en leefbare ruimtelijke inrichting van Noord-Brabant. Meer dan ooit is het belangrijk om rekening te houden met het concept van de lagenbenadering om een toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen. Door klimaatverandering en ruimtelijke druk, staat immers de veerkracht van het water en bodemsysteem onder druk. De lagenbenadering beschrijft de ruimte in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het water- en bodemsysteem. De tweede laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Tot slot de derde laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan. Ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling is een proces waarin continu keuzes worden gemaakt. De lagenbenadering helpt in dit keuze- en afwegingsproces en dient als kwaliteitskader voor alle (ruimtelijke) plannen. Elke laag draagt bij aan de ontwikkeling. De lagenbenadering betekent wel dat een onderliggende laag voorwaarden stelt aan andere lagen. Zeker vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling zijn veerkracht en omkeerbaarheid van ingrepen belangrijke gegevenheden.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 start Waterschap De Dommel met de 'watertransitie'; op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk in 2050 is de waterhuishouding in ons hele beheergebied toekomstbestendig. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water.

We hanteren drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan
- Wat schoon is moet schoon blijven

We moeten ons, nog meer dan voorheen, aanpassen aan de veranderende leefomgeving en op zoek gaan naar nieuwe oplossingen en antwoorden. Juist de voor Midden-Brabant zo karakteristieke verwevenheid van bebouwing, landbouw en natuur is een kans om de wateropgaven slim in te passen. Dit vereist een integrale, gebiedsgerichte aanpak samen met alle partijen. Een gebiedsgerichte aanpak is alleen succesvol als naast de wateropgaven ook de opgaven vanuit natuur, stikstof, economie, landbouwtransitie, energietransitie, biodiversiteit, mobiliteit en woningbouw onderdeel van de aanpak zijn. Niet sectoraal, maar integraal. Alleen dan gaan we oplossingen vinden voor een leefbaar Midden-Brabant met een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem dat goed is voor inwoners, bedrijven, landbouw en natuur. De grote uitdaging zit hem vooral in de vraag hoe we dit gaan bereiken. Meer dan voorheen gaan we daarbij:

- van beekdalgericht naar gebiedsgericht; onze aandacht gaat naast het beekdal ook uit naar de flanken, de hoge zandruggen en bebouwd gebied.
- van sectoraal naar integraal; samen met overheden en gebiedspartners maken we keuzes over meerdere opgaven in een gebied.
- van water afvoeren naar elke druppel telt; maximaal water conserveren, minder grondwater gebruiken en slimmer sturen.

Keur 2015

De Keur is in maart 2015 vastgesteld en dient als een aanvulling op regels uit de Waterwet. De Keur stelt regels t.a.v. de inrichting, het gebruik, beheer en onderhoud en overige werkzaamheden aan rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen. Deze regels gelden zowel voor stromen die eigendom zijn van het Waterschap, maar ook die in eigendom zijn van derden (burgers, agrariërs etc.). De Brabantse waterschappen hebben gezamenlijk de Keur overgenomen om te zorgen voor uniformiteit in de regelgeving. De voorschriften in de Waterwet en de Keur geven aan wat wel en niet mag en welke plichten er zijn. Denk aan activiteiten zoals het lozen in oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater, het dempen van een sloot, of het plaatsen van een duiker of brug.

Legger

Vanuit de Keur wordt regelmatig verbinding gelegd met de 'legger'. Een legger is een door het waterschap vastgesteld register en geeft een overzicht van:

- Alle aanwezige waterlopen (sloten) en waterkeringen (dijken) inclusief kunstwerken (bijv. stuwen, bruggen, etc).
- Wie verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van sloten en kunstwerken. Dat betekent dat het gaat om de beheertaken en onderhoudsplichten van het waterschap en om de onderhoudsplichten van derden waarop het waterschap toezicht uitoefent.
- Waar de beschermingszone ligt, die noodzakelijk zijn voor het waterschap om haar beheerstaken te kunnen uitvoeren. Op deze beschermingszone zijn verbodsbepalingen, volgens de keur, van toepassing zijn. Ook is de legger een naslagwerk ten aanzien van waterstaatswerken.

In de totale landgoedontwikkeling wordt samengewerkt met het waterschap. Binnen de planvorming zijn de doelen in het Waterbeheerprogramma nadrukkelijk meegenomen.

4.5.4 Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Eersel 2023-2027

Op 12 november 2022 heeft de gemeente Eersel het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Eersel 2023-2027 (GRP) vastgesteld. In het GRP beschrijft de gemeente de ambitie en daarbij behorende strategie voor de planperiode 2023-2027 en verder. In het plan is vastgelegd welke personele en financiële middelen nodig zijn om de strategie te kunnen realiseren. Voor de verwerking van afvalwater heeft de gemeente de volgende voorkeursvolgorde:

1. Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
2. Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
3. Afvalstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
4. Huishoudelijk afvalwater en daarmee vergelijkbaar afvalwater wordt ingezameld en naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) getransporteerd;
5. Ander afvalwater dan bedoeld onder 4 wordt hergebruikt (zo nodig na retentie of zuivering bij de bron);
6. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel 4 (in de praktijk dus vooral hemelwater) wordt lokaal in het milieu teruggebracht (zo nodig na retentie of zuivering bij de bron);

7. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel 4 wordt als stedelijk afvalwater ingezameld en naar een RWZI getransporteerd.

Bij de ontwikkeling worden de uitgangspunten uit het GRP gevolgd. In het paragraaf 4.5.5. wordt de omgang met hemel- en afvalwater nader toegelicht.

4.5.5 Afkoppelen afval- en hemelwater

Afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater van het bedrijf is aangesloten op het bestaande rioleringsysteem. Ook de nieuwe woningen op het landgoed worden aangesloten op het bestaande (druk)rioleringsysteem.

Hemelwater

De aanwezige gebouwen aan de Nedermolen 11 zijn voorzien van dakgoten. De hemelwaterafvoer is afgekoppeld van het rioleringsysteem en kan op de omliggende gronden infiltreren. De nieuwe woningen worden op een manier gebouwd waarbij het hemelwater uitvloeit in de lager gelegen tuin van de woningen. Daarvandaan zal het infiltreren naar het grondwater, het terrein heeft voldoende capaciteit om de kleine hoeveelheden regenwater die bij een bui op de daken van de woningen terecht komt op te vangen.

Bodemdoorlatendheid

De doorlatendheid van de bodem is bepalend voor de infiltratiecapaciteit hiervan. Bij een goede bodemdoorlatendheid kan het water sneller infiltreren in de bodem. Bij nieuwe ontwikkelingen is het belangrijk dat infiltratievoorzieningen bij een slechte bodemdoorlatendheid voldoende opvangcapaciteit hebben. De bodem van het plangebied betreft een zandgrond met voldoende bodemdoorlatendheid. Een nader onderzoek naar de infiltratiecapaciteit van de bodem wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

Het plangebied is gelegen nabij het beekdal. Hierdoor kan er sprake zijn van een hoger grondwaterpeil. Het bouwpeil van de beoogde nieuwe woningen zal hierop aangepast worden.

5. Economische En Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

De uitvoering van het bouwplan is in particuliere handen. Het project heeft dan ook geen gevolgen voor de gemeentelijke financiën. Met initiatiefnemer zal een anterieure overeenkomst afgesloten worden.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Om tot een goede maatschappelijke afweging te komen is het wenselijk om de directe omgeving te informeren over een dergelijk initiatief tot wijziging van een bestemming. Initiatiefnemers hebben diverse buurtgenoten bezocht om de plannen te bespreken. Uit de bezoeken zijn geen bezwaren voor de ontwikkeling naar voren gekomen, alle bezochte buurtgenoten waren positief over de ontwikkeling. Na het bezoek hebben buurtgenoten een handtekening gezet waarmee aangetoond kan worden dat ze betrokken zijn bij de plannen. De lijst met handtekeningen en adressen is opgenomen als bijlage.

6. Juridische planopzet

Dit plan betreft een herziening van het bestemmingsplan "Naam en dagtekening BP" van de gemeente Eersel ter plaatse van Nedermolen 11 en de direct aangrenzende gronden.

6.1 Regels

De planregels beschrijven de bestaande regeling voor een recreatieve en een woonbestemming. De planregels bevatten regels met betrekking tot het bouwen en gebruiken van grond en gebouwen. Met deze standaardregels wordt aangesloten op het vigerende Naam BP' van de gemeente Naam gemeente.

6.2 Verbeelding

Aan het plangebied wordt de bestemming agrarisch die op de grootste delen van het landgoed van kracht is gewijzigd in een bestemming "Natuur", het bouwvlak aan Nedermolen 11 zal een recreatieve bestemming krijgen. De nieuwe woningen worden bestemd als woonbestemming.

7. Bijlagen

- 8) Omgevingsdialoog
- 9) Bodemonderzoek
- 10) Quick scan Flora en Fauna (inclusief bijlagen)
- 11) Beeldkwaliteitsplan Landgoed de Vloete
- 12) AERIUS-berekening huidig melkveebedrijf vs. beoogd paardenpension + 3 woningen
- 13) AERIUS-berekening bouwfase nieuwe woningen
- 14) Onderbouwing invoergegevens AERIUS bouwfase

Omgevings dialoog Landgoed De Vloete

We hebben de burens die grenzen aan het toekomstig landgoed De Vloete bezocht en aan de hand van de plattegrond uitgelegd wat er zoal gaat veranderen.

We hebben ze verteld hoe het plan aansluit bij de plannen van Waterschap de Dommel m.b.t. tot de herinrichting van de Run.

De huidige weilanden zullen grotendeels veranderen in kruidenrijk grasland met beplanting van bomen en hagen die het historische beeld van vroeger weer terug brengen.

Ook worden er twee nieuwe poelen aangelegd.

Het landgoed zal opengesteld worden voor wandelaars door aanleg van wandelpaden.

Vlak naast de Run komt een uitkijktoren waardoor men een prachtig zicht kan krijgen over de nieuw te vormen Run met zijn nieuwe natuur.

Aan de noordzijde in de Nedermolen zullen drie woningen komen in de vorm van een boerenerf.

De eerste indruk was bij de meeste burens erg positief en men vindt het een mooi plan wat zeker meerwaarde heeft voor het buurtschap.

Er kwamen wel wat aandachtspunten naar voren die hieronder kenbaar worden gemaakt.

Nedermolen 7,

Deze burens willen zeker weten dat straks het water van hun perceel wel voldoende kon worden afgevoerd.

Hierin wordt voorzien door afwatering in de nieuw aan te leggen poel met een afvoer naar de Run via een sloot waarin een regelbare stuw komt

Ook vinden zij het prettig als de haag die achter hun perceel komt op enkele plaatsen wordt onderbroken zodat hun zicht richting de Run niet volledig wordt belemmert.

Nedermolen 5 en Nedermolen 3,

Beide adressen vinden het een heel mooi plan.

Wel hebben zij enige argwaan dat het wandelpad wat tussen hun percelen komt zal worden gebruikt door motoren om te crossen.

Wij hebben hier op aangegeven dat wij dat ook absoluut niet willen en dat de wandelpaden alleen toegankelijk zullen zijn via klappoorten.

Stevart 32,

Hier geen bezwaren voor het landgoed maar wel de vraag of de bomenrij achter hun huis zo kan komen staan dat het uitzicht naar achter er niet door beperkt wordt.

Dit misschien oplossen door bomen wat verder uit elkaar te planten of in een andere opstelling.

Stevart 34:

Dit betreft een fabriek van honden/kattenbrok.

Zij vinden het een mooi plan maar willen geen beplanting kort achter hun pand omdat ze dan vrezen voor ongedierte in het fabriek.

Het plan voorziet achter hun pand in kruidenrijk grasland.

Stevartsebaan 30,

De familie die op dit adres woont heeft problemen met de plaats waarop de uitkijktoren komt staan.

Het belemmert hun inziens het uitzicht voor ze.

De uitkijktoren is hier geplaatst omdat zo een mooi uitzicht kan worden gekregen over het stroomgebied van de Run.

Mogelijk kan in overleg met de gemeente Eersel en Waterschap de Dommel gekeken worden of enige verschuiving mogelijk is.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
“NEDERMOLEN ONG.”
STEENSEL**

Opdrachtgever : ZLTO
Postbus 100
5201 AC 's-Hertogenbosch

Projectnummer : VBB-50210658
Kenmerk rapport: DS50210658.R001-o
Status rapport: Definitief
Datum: 9 december 2021

Projectleider		par: 
(Mede)auteur		par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/03



SAMENVATTING

In opdracht van ZLTO is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Nedermoleng. te Steensel.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bestemmingswijziging en bouwplannen ter plaatse.

Het veldwerk is uitgevoerd in november 2021. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium.

De ondergrond is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en koper. Tevens is het grondwater, ook na herbemonstering en -analyse, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met nikkel.

Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor deze licht tot sterk verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater. Gezien dat bekend is dat regionaal verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater voorkomen zonder dat daar een bron van verontreiniging voor aan te wijzen is, zijn ook de nu aangetroffen gehalten naar verwachting te beschouwen als van nature verhoogde achtergrondgehalten.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond en ondergrond indicatief voldoen aan de eisen voor klasse achtergrondwaarden grond.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijgekomen bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijgekomen grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek inclusief PFAS). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en de aanname dat hier sprake is van het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat bij enige gebruikbeperkingen gelden qua bodemgebruik. Het freatisch grondwater wordt niet geschikt geacht voor consumptie- en/of beregeningsdoeleinden. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Advies

De resultaten van het onderzoek vormen, met in acht neming van bovenstaande, geen directe belemmering voor de realisatie van de toekomstige bouwplannen.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	7
2.4. Belendende percelen	7
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	7
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	7
2.7. Geo(hydro)logie	8
2.8. Toekomstige situatie	8
2.9. Conclusie vooronderzoek	9
2.10. Onderzoeksstrategie	9
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1. Inleiding	10
3.2. Veldwerkzaamheden	10
3.3. BRL SIKB 2000	10
3.4. Laboratoriumonderzoek	11
4. RESULTATEN	12
4.1. Bodemopbouw	12
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3. Veldmetingen	12
4.4. Toetsing	12
4.4.1. Wet bodembescherming	12
4.4.2. Besluit bodemkwaliteit	13
4.5. Grond	14
4.6. Grondwater	14
5. BESPREKING RESULTATEN	15
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	15
5.2. Grond	15
5.3. Grondwater	15
6. CONCLUSIES EN ADVIES	16
6.1. Conclusies	16
6.2. Advies	16
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	17
7.1. Restrisico	17
7.2. Betrouwbaarheid	17

GERAADPLEEGDE BRONNEN



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : DS50210658.R001-0
Projectnummer : VBB-50210658

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Toetsingskader BBk



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van ZLTO is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Nedermolen ong. te Steensel.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging en voorgenomen nieuwbouw ter plaatse. In verband met de bouwplannen wordt in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) door de overheid een inzicht gevraagd in de kwaliteit van grond en grondwater, alvorens een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) verleend kan worden.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor het voorgenomen gebruik van de locatie en de voorgenomen bouwplannen.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De veldwerkzaamheden met betrekking tot protocol 2002 (uitsluitend de herbemonstering) zijn uitbesteed aan Strukton Milieutechniek B.V. (K22439/15). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens				Nedermolen ong. te Steensel			
Kadastrale gegevens	Gemeente:		Sectie:		Nummer(s):		
	Eersel		K		631		
RD-coördinaten	X: 153922		Y: 375946				
Oppervlakte perceel	57.225 m²						
Oppervlakte onderzoekslocatie	4.500 m²						
Eigendomssituatie							

2.2. Historie

- gebruik

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds half de jaren 20 van de vorige eeuw de huidige bestemming als akkerbouwland heeft. Daarvoor maakte de locatie deel uit van een heide gebied.

Bij de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven.



2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel is een akker gesitueerd. Onderhavige onderzoekslocatie omvat het gedeelte van het perceel waar men voornemens is de bestemming te wijzigen van agrarisch naar wonen en woningen te realiseren. De onderzoekslocatie is geheel onverhard.

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een openbare weg (Nedermolen);
- aan de oostzijde bevindt zich een fietspad en een onverharde weg;
- aan de zuidzijde bevindt zich een bosschage;
- aan de westzijde bevindt zich een boerderij (Nedermolen 11).

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse achtergrondwaarde.



2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 54 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 23 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -23	Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Deklaag en watervoerend pakket
23-25	Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool	Scheidende laag
25-39	Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind	Watervoerend pakket
39-40	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
40-50	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket
50-54	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-40	Matig humeus, zwak siltig zwak grindhoudend matig fijn zand
40-270	Matig tot sterk zandig zeer grof grind

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noordoostelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie de bestemming te wijzigen van agrarisch naar wonen. Er zijn plannen om ter plaatse vervolgens 3 woningen te realiseren. Gedetailleerde bouwplannen zijn bij ons bureau niet bekend.



2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging te verwachten is.

2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Onderzoeks locatie (4.500 m ²)	NEN5740: ONV-NL	Onverhard	11	3	1	2 standaardpakket bg 1 standaardpakket og	1 standaardpakket

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOC (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000. Externe partij zijnde Strukton Milieutechniek B.V. (certificaat: K22439/15) heeft volgens protocol 2002 een herbemonstering van het grondwater uitgevoerd.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	10-11-2021	J.M. Verspoor
Plaatsen peilbuis	2001	10-11-2021	J.M. Verspoor
Bemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	19-11-2021	J.M. Verspoor
Herbemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	29-11-2021	B.M. Koolen (Strukton Milieutechniek B.V.)

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.



3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM01	01 (0 - 30) 02 (0 - 30) 03 (0 - 30) 05 (0 - 30) 06 (0 - 40)	Algemene kwaliteit bovengrond noordzijde locatie	Standaardpakket incl. lu/os
MM02	07 (0 - 30) 09 (0 - 30) 11 (0 - 40) 13 (0 - 30) 15 (0 - 40)	Algemene kwaliteit bovengrond centraal en zuidzijde locatie	Standaardpakket incl. lu/os
MM03	01 (100 - 150) 04 (50 - 100) 04 (100 - 150) 08 (100 - 150) 08 (150 - 200) 15 (40 - 60) 15 (60 - 110)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
08	170 - 270	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket

In verband met het aangetroffen sterk verhoogde gehalte zink en nikkel is het grondwater herbemonsterd en is het laboratorium verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.4. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.4. Grondwatermonster herbemonstering

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
08	170 - 270	Verificatie aangetroffen gehalte zink en nikkel	Zink en nikkel



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-40	Matig humeus, zwak siltig zwak grindhoudend matig fijn zand
40-270	Matig tot sterk zandig zeer grof grind

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens van nature voorkomende grindhoudende lagen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

4.3. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater bij de bemonstering en herbemonstering opgenomen.

Tabel 4.2. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (FNU)
08	170 - 270	82	6,21	610	191
	170 - 270	80	6,95	545	21,8

4.4. Toetsing

4.4.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.



Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5). De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = \frac{(\text{GW} - \text{AW})}{(\text{I} - \text{AW})}$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4.4.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 4.3. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.



- Industrie (In):

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 8.

4.5. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb en de Bbk opgenomen in de tabel.

Tabel 4.4. Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen de bodem
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I			
MM01	01 (0 - 30) 02 (0 - 30) 03 (0 - 30) 05 (0 - 30) 06 (0 - 40)	Cadmium	-	-	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MM02	07 (0 - 30) 09 (0 - 30) 11 (0 - 40) 13 (0 - 30) 15 (0 - 40)	Cadmium	-	-	Licht verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde
MM03	01 (100 - 150) 04 (50 - 100) 04 (100 - 150) 08 (100 - 150) 08 (150 - 200) 15 (40 - 60) 15 (60 - 110)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde

4.6. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de streefwaarde (S) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 4.5. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
o8	170-270	Cadmium en koper	Zink	Nikkel	Sterk verontreinigd
	170-270	-	Zink	Nikkel	Sterk verontreinigd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behalve van nature voorkomende grindhoudende lagen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

5.2. Grond

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.3. Grondwater

In het grondwatermonster zijn licht verhoogde gehalten cadmium en koper aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Tevens is een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte nikkel aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Na herbemonstering en -analyse is wederom een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor deze licht tot sterk verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater. Gezien dat bekend is dat regionaal verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater voorkomen zonder dat daar een bron van verontreiniging voor aan te wijzen is, zijn ook de nu aangetroffen gehalten naar verwachting te beschouwen als van nature verhoogde achtergrondgehalten.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium.

De ondergrond is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en koper. Tevens is het grondwater, ook na herbemonstering en -analyse, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met nikkel.

Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor deze licht tot sterk verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater. Gezien dat bekend is dat regionaal verhoogde gehalten zware metalen in het grondwater voorkomen zonder dat daar een bron van verontreiniging voor aan te wijzen is, zijn ook de nu aangetroffen gehalten naar verwachting te beschouwen als van nature verhoogde achtergrondgehalten.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond en ondergrond indicatief voldoen aan de eisen voor klasse achtergrondwaarden grond.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijgekomen bovengrond in geschikt voor hergebruik ter plaatse. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijgekomen grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek inclusief PFAS). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en de aanname dat hier sprake is van het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat bij enige gebruiksbependingen gelden qua bodemgebruik. Het freatisch grondwater wordt niet geschikt geacht voor consumptie- en/of beregeningsdoeleinden. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen, met in acht neming van bovenstaande, geen directe belemmering voor de realisatie van de toekomstige bouwplannen.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (graaf- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

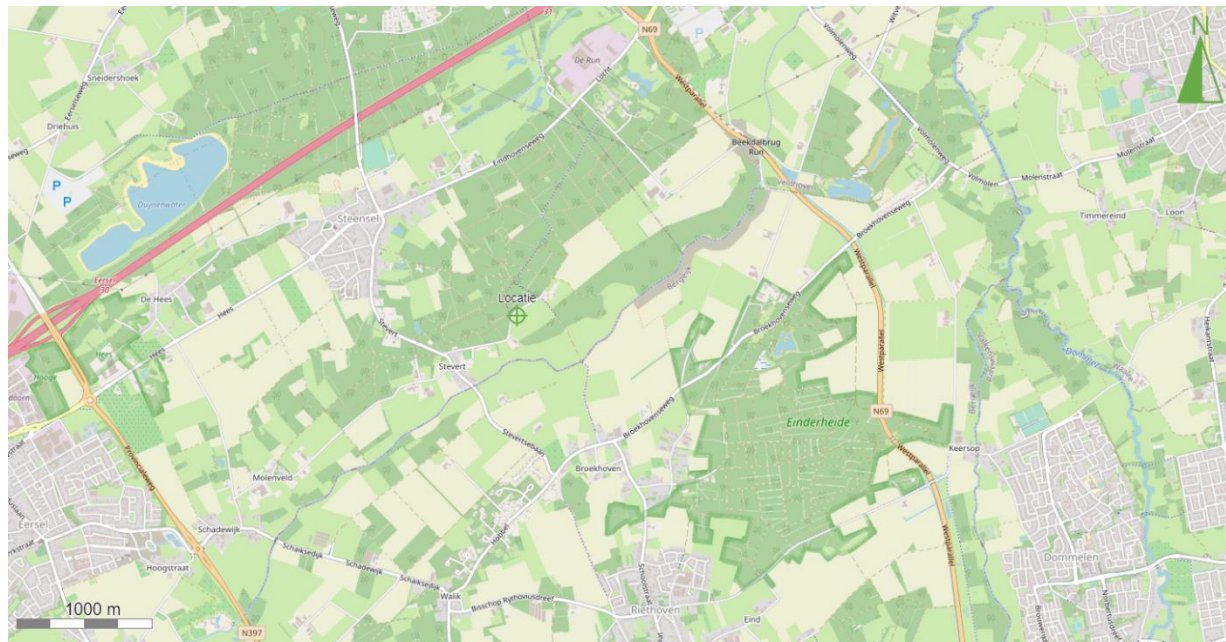
BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets
(aantal pagina's : 1)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

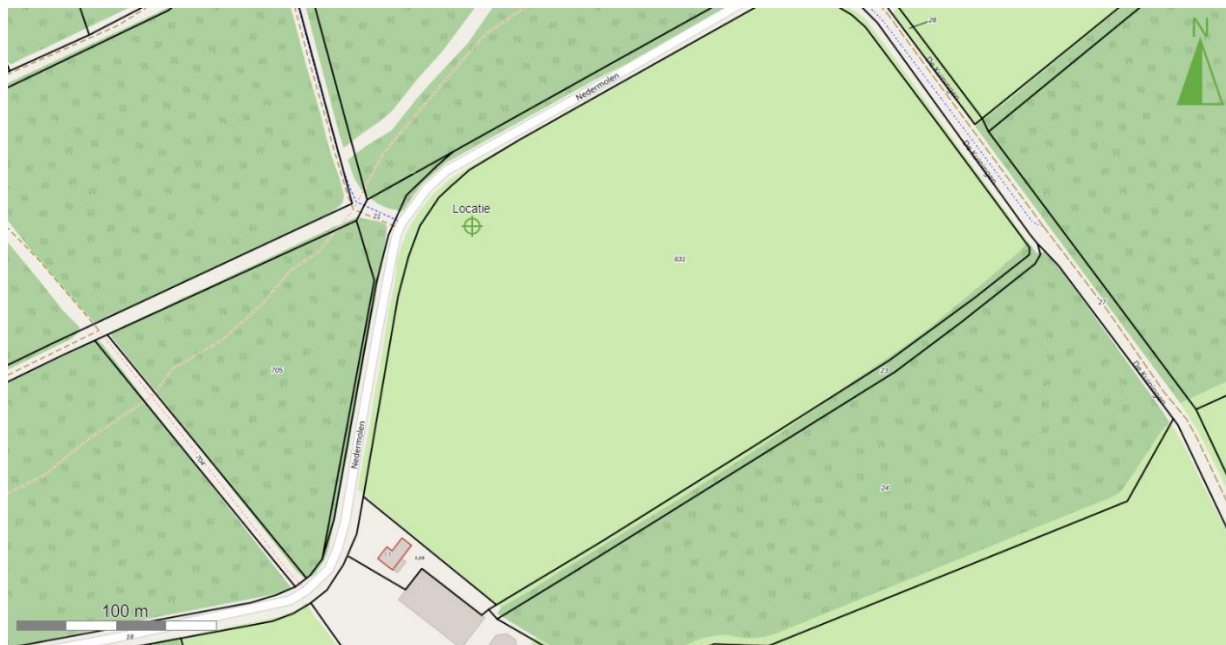
Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

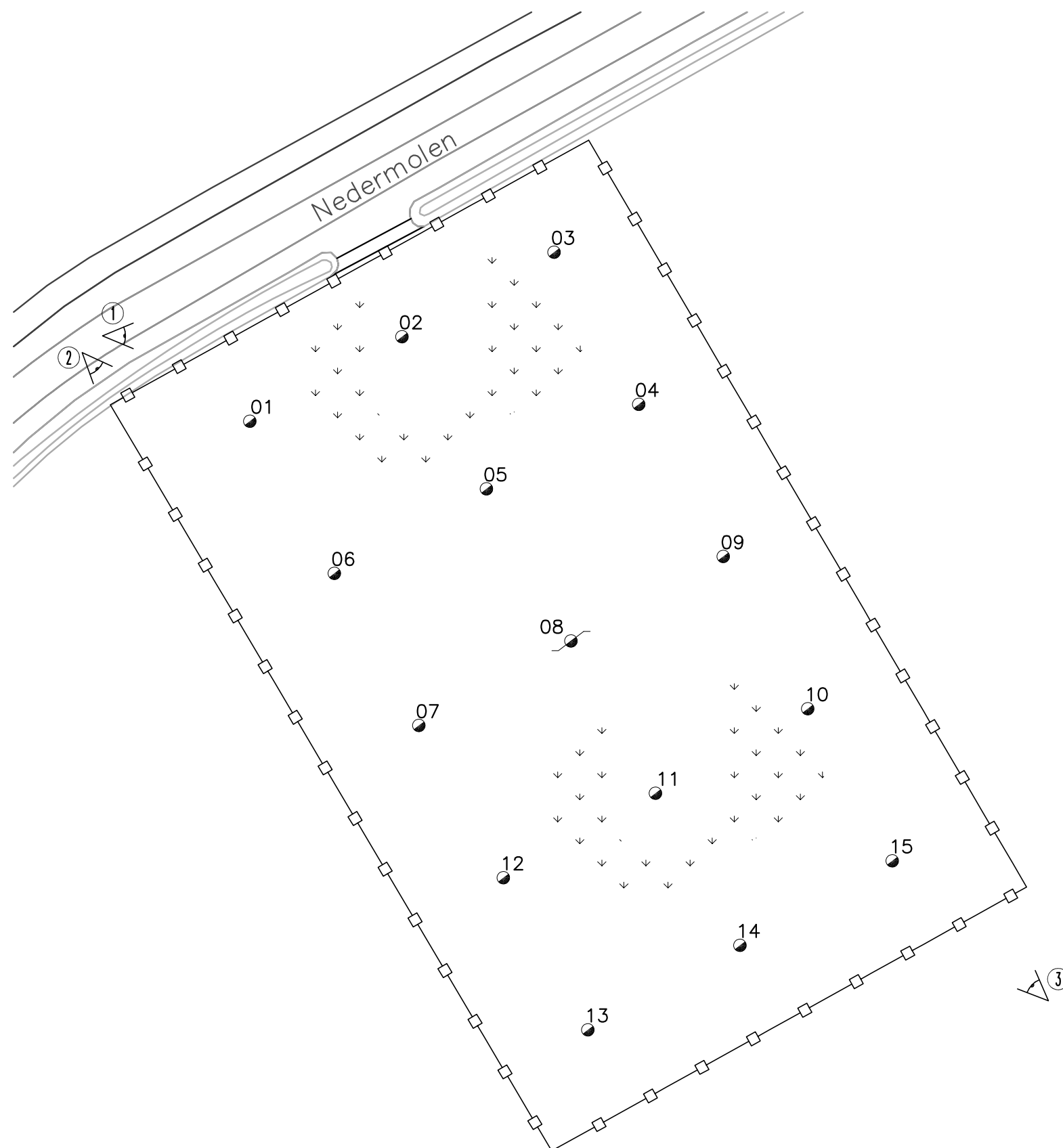
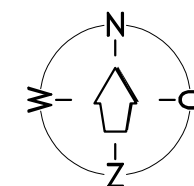




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis
(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

- 10 = BORING MET NR.
- 08 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- ↓ = ONVERHARD
- ① = STAND FOTO MET NUMMER



Project: "VOORGENOMEN BESTEMMINGSWIJZIGING" NABIJ NEDERMOLEN 11 STEENSEL					Bijlage 2
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuis en fotostanden.					
Get.: A.O.	Datum: 24-11-2021	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
 Wematech Bodem Adviseurs B.V.		Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: VBB-50210658	Tekeningnummer: 5021065810.DWG
		Form. A3		Schaal: 1: 500	Wijzigingen: A: B: C:



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

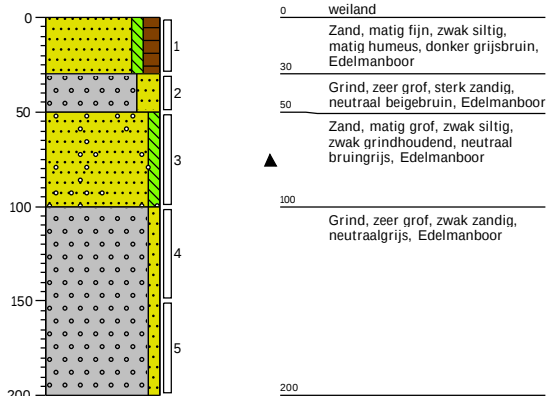
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 4)

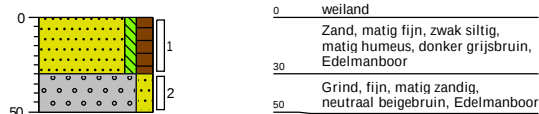


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

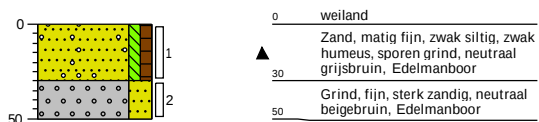
Boring: 01



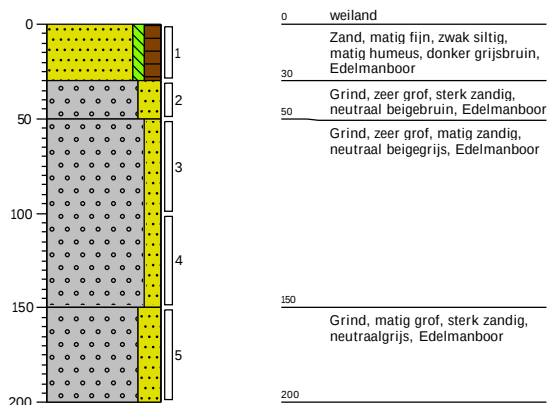
Boring: 02



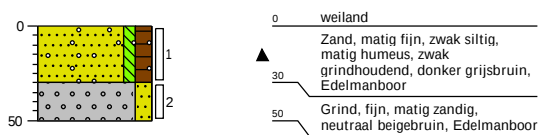
Boring: 03



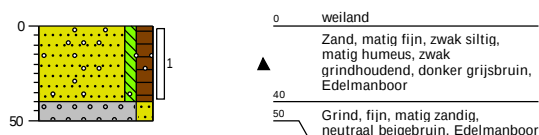
Boring: 04



Boring: 05



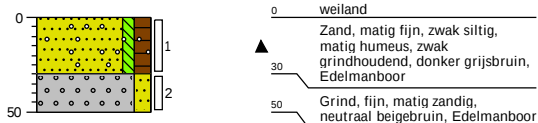
Boring: 06



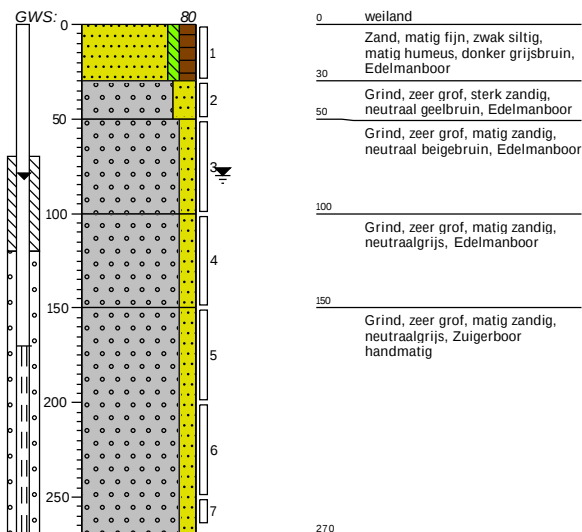


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

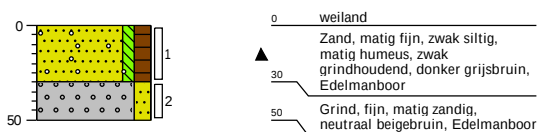
Boring: 07



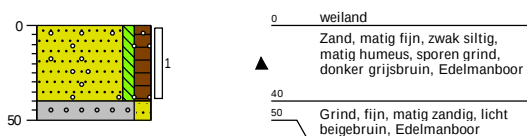
Boring: 08



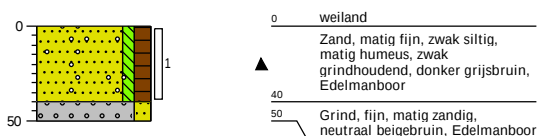
Boring: 09



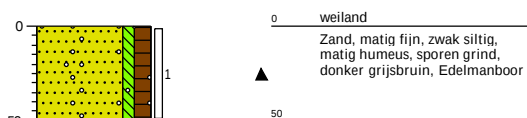
Boring: 10



Boring: 11



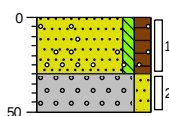
Boring: 12





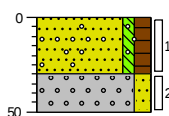
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 13



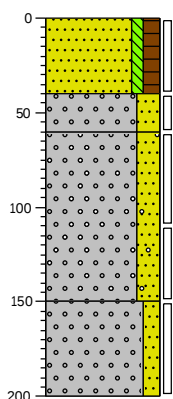
0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
50	Grind, fijn, matig zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 14



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
50	Grind, fijn, matig zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

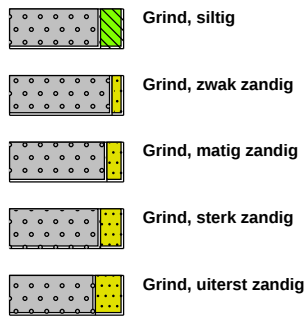
Boring: 15



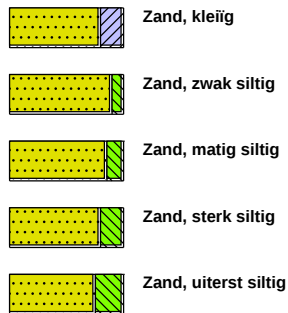
0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Grind, zeer grof, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
	Grind, matig grof, sterk zandig, zwak grindhoudend, neutraal bruin, Edelmanboor
▲	
150	
	Grind, matig grof, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



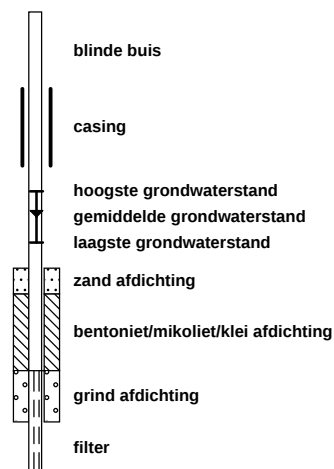
zand



veen



peilbuis



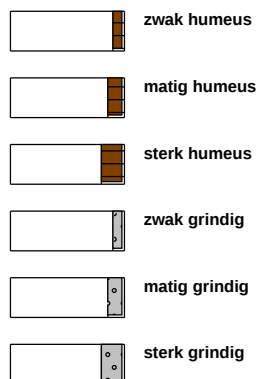
klei



leem



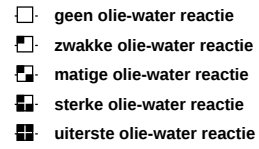
overige toevoegingen



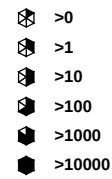
geur



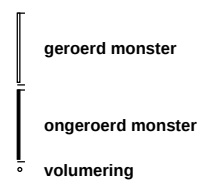
olie



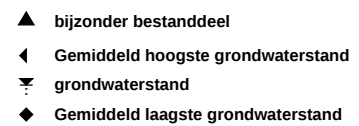
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 8)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Steensel
Uw projectnummer : VBB-210658
SGS rapportnummer : 13569157, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-210658. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13569157 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-40) 13 (0-30) 15 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM03 01 (100-150) 04 (50-100) 04 (100-150) 08 (100-150) 08 (150-200) 15 (40-60) 15 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.1	83.8	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	4.4	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	<2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.46	0.59	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.7	1.7
koper	mg/kgds	S	8.9	9.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.3	4.0	5.7
zink	mg/kgds	S	33	36	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.317 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13569157 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-40) 13 (0-30) 15 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM03 01 (100-150) 04 (50-100) 04 (100-150) 08 (100-150) 08 (150-200) 15 (40-60) 15 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		14	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
 Projectnummer VBB-210658
 Rapportnummer 13569157 - 1

Orderdatum 11-11-2021
 Startdatum 11-11-2021
 Rapportagedatum 18-11-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13569157 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9508329	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
001	Y9508187	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
001	Y9508171	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
001	Y9508702	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
001	Y9508315	10-11-2021	10-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13569157 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9508342	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
002	Y9508327	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
002	Y9508178	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
002	Y9508180	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
002	Y9508338	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
003	Y9508195	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
003	Y9508190	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
003	Y9508297	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
003	Y9508334	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
003	Y9508193	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
003	Y9508197	10-11-2021	10-11-2021	ALC201
003	Y9508198	10-11-2021	10-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13569157 - 1

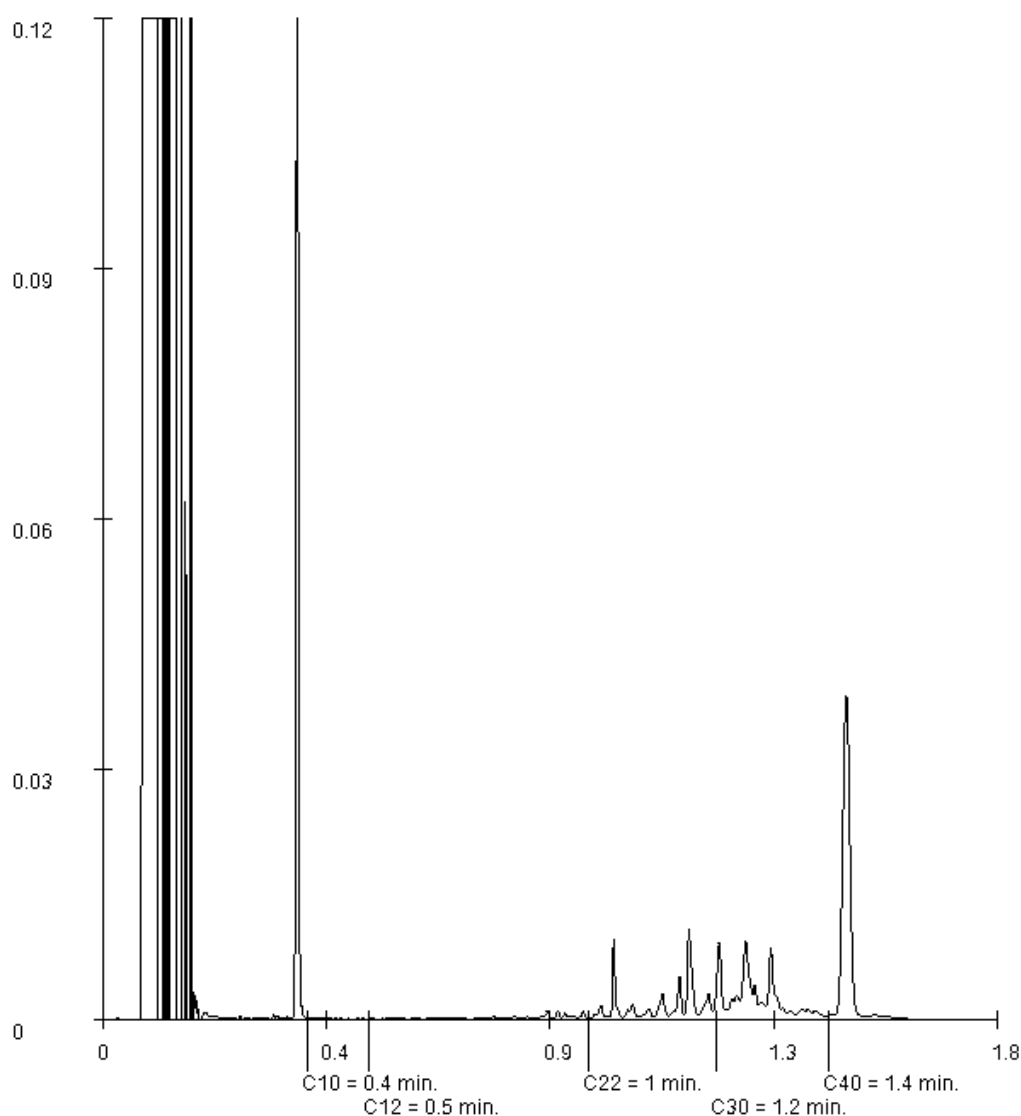
Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0101 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
kerosine en petroleum C10-C16
diesel en gasolie C10-C28
motorolie C20-C36
stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13569157 - 1

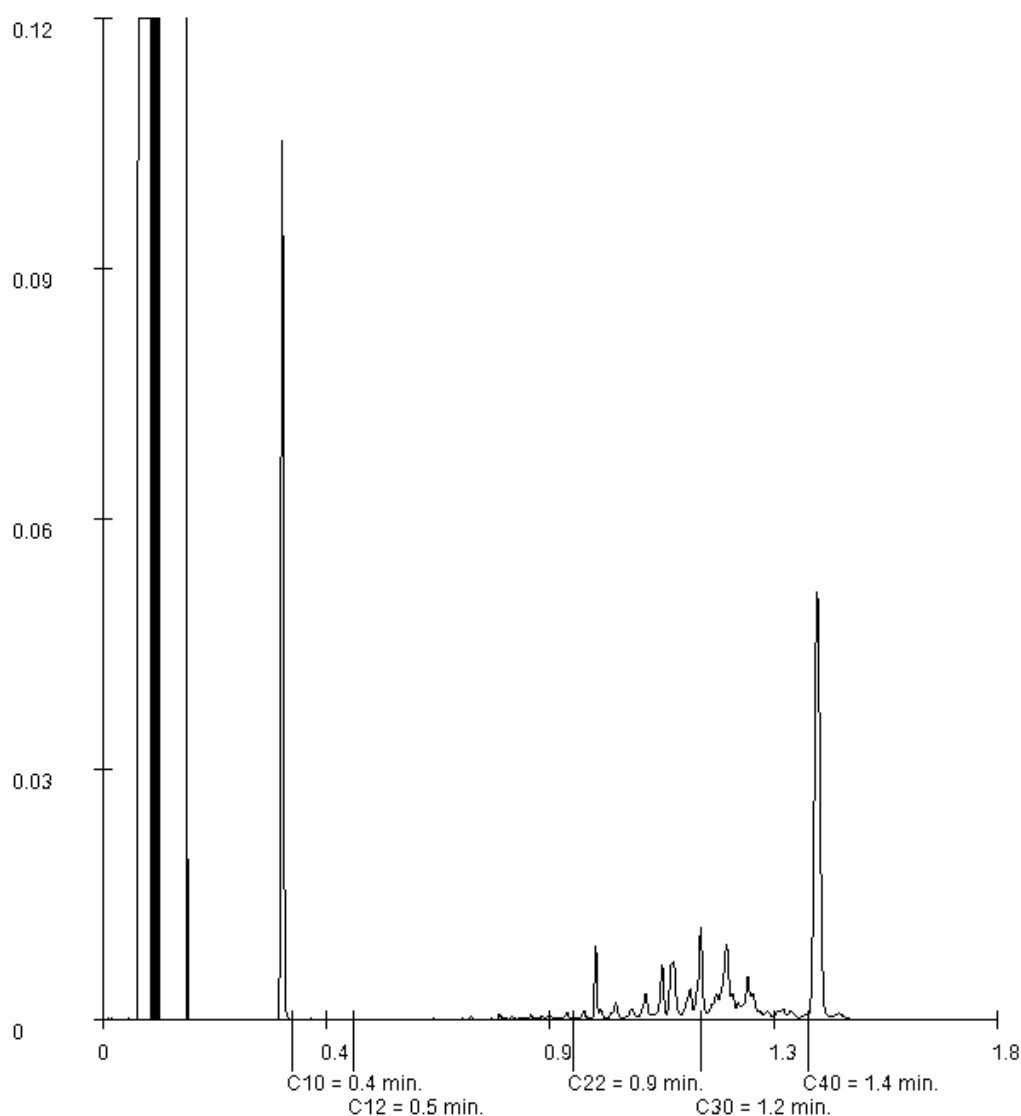
Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0207 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-40) 13 (0-30) 15 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14
kerosine en petroleum C10-C16
diesel en gasolie C10-C28
motorolie C20-C36
stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 9)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROSENDAAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Steensel
Uw projectnummer : VBB-210658
SGS rapportnummer : 13574562, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-210658. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13574562 - 1

Orderdatum 19-11-2021
Startdatum 19-11-2021
Rapportagedatum 23-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (170-270)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	33	
cadmium	µg/l	S	0.75	
kobalt	µg/l	S	5.6	
koper	µg/l	S	41	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	3.4	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	76	
zink	µg/l	S	630	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13574562 - 1

Orderdatum 19-11-2021
Startdatum 19-11-2021
Rapportagedatum 23-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
 Projectnummer VBB-210658
 Rapportnummer 13574562 - 1

Orderdatum 19-11-2021
 Startdatum 19-11-2021
 Rapportagedatum 23-11-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13574562 - 1

Orderdatum 19-11-2021
Startdatum 19-11-2021
Rapportagedatum 23-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2041197	19-11-2021	19-11-2021	ALC204
001	G7014564	19-11-2021	19-11-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Steensel
Uw projectnummer : VBB-210658
SGS rapportnummer : 13579864, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-210658. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 4

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
 Projectnummer VBB-210658
 Rapportnummer 13579864 - 1

Orderdatum 30-11-2021
 Startdatum 30-11-2021
 Rapportagedatum 01-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-2 08 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
nikkel	µg/l	S	76
zink	µg/l	S	720

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
 Projectnummer VBB-210658
 Rapportnummer 13579864 - 1

Orderdatum 30-11-2021
 Startdatum 30-11-2021
 Rapportagedatum 01-12-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Steensel
Projectnummer VBB-210658
Rapportnummer 13579864 - 1

Orderdatum 30-11-2021
Startdatum 30-11-2021
Rapportagedatum 01-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1993527	29-11-2021	29-11-2021	ALC204

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 9)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-11-2021 - 13:52)

Projectcode VBB-210658
Projectnaam Steensel
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.1	86.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	51.1	51.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.752	0.752		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.33	5.33		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.9	17.5	17.5		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0495	0.0495		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	26	26		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.3	12	12		<=AW-0.35	35	68	100	4	
zink	mg/kg	33	74.5	74.5		<=AW-0.11	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.317	0.317	0.317		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	66.7	66.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13569157-001
Monsteromschrijving MM01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-40)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-11-2021 - 13:52)

Projectcode VBB-210658
Projectnaam Steensel
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.8	83.8	--							
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4	--							
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	--							
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2	--					920	20
cadmium	mg/kg	0.59	0.915	0.915	* WO		0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98	<=AW-0.05		15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.5	18.2	18.2	<=AW-0.15		40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0493	0.0493	<=AW0.00		0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	25.6	25.6	<=AW-0.05		50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.0	11.7	11.7	<=AW-0.36		35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	80.5	80.5	<=AW-0.10		140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	0.086	<=AW-0.04		1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	11.1	<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	31.8	<=AW-0.03		190	2595	5000	35	

Monstercode 13569157-002
Monsteromschrijving MM02 07 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-40) 13 (0-30) 15 (0-40)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-11-2021 - 13:52)

Projectcode VBB-210658
Projectnaam Steensel
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	84.2	84.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98			<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24			<=AW-0.22	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.050	0.050	0.050			<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11			<=AW-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	16.6			<=AW-0.28	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	49.8	49.8			<=AW-0.16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07			<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5			<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13569157-003
Monsteromschrijving MM03 01 (100-150) 04 (50-100) 04 (100-150) 08 (100-150) 08 (150-200) 15 (40-60) 15 (60-110)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2021 - 15:35)

Projectcode	VBB-210658
Projectnaam	Steensel
Monsteromschrijving	08-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	33	33	<=S	-
cadmium	ug/l	0.75	0.75	>S	0.06
kobalt	ug/l	5.6	5.6	<=S	-
koper	ug/l	41	41	>S	0.43
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.4	3.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	76	76	>I	1.02
zink	ug/l	630	630	>S	0.77
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13574562-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^~
DIMSL 0.0002

Monstercode 13574562-001
Monsteromschrijving 08-1-1 08 (170-270)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2021 - 15:36)

Projectcode	VBB-210658
Projectnaam	Steensel
Monsteromschrijving	08-1-2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
---------	---------	----	----	----	----

METALEN

nikkel	ug/l	76	76	>I	1.02
zink	ug/l	720	720	>S	0.89

Monstercode	Monsteromschrijving
13579864-001	08-1-2 08 (170-270)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 1)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 10)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2021 - 15:11)

Projectcode VBB-210658
Projectnaam Steensel
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.1	86.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	51.1	51.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.752	0.752		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.33	5.33		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.9	17.5	17.5		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0495	0.0495		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	26	26		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.3	12	12		<=AW-0.35	35	68	100	4	
zink	mg/kg	33	74.5	74.5		<=AW-0.11	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.317	0.317	0.317		<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	66.7	66.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13569157-001
Monsteromschrijving MM01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-40)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2021 - 15:11)

Projectcode VBB-210658
Projectnaam Steensel
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.8	83.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.59	0.915	0.915		* WO	0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.5	18.2	18.2		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.04930	0.0493		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	25.6	25.6		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.0	11.7	11.7		<=AW-0.36	35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	80.5	80.5		<=AW-0.10	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	0.086		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	11.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	31.8		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13569157-002
Monsteromschrijving MM02 07 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-40) 13 (0-30) 15 (0-40)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2021 - 15:11)

Projectcode VBB-210658
Projectnaam Steensel
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	84.2	84.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	16.6		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	21	49.8	49.8		<=AW-0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13569157-003
Monsteromschrijving MM03 01 (100-150) 04 (50-100) 04 (100-150) 08 (100-150) 08 (150-200) 15 (40-60) 15 (60-110)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2021 - 15:11)

Projectcode VBB-210658
 Projectnaam Steensel
 Monsteromschrijving MM01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.1	86.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	2.5		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	51.1	51.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.46	0.752	0.752			* WO	0.01	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.33	5.33			<=AW-0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.9	17.5	17.5			<=AW-0.15	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0495	0.0495			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	26	26			<=AW-0.05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.3	12	12			<=AW-0.35	35	68	100	4
zink	mg/kg	33	74.5	74.5			<=AW-0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.317	0.317	0.317			<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	16.3			<=AW	-	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	66.7	66.7			<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13569157-001
 Monsteromschrijving MM01 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-40)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2021 - 15:11)

Projectcode VBB-210658
 Projectnaam Steensel
 Monsteromschrijving MM02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	83.8	83.8	--							
gewicht artefacten	g	<1	--								
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4	--							
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	--							
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2	--					920	20
cadmium	mg/kg	0.59	0.915	0.915	* WO		0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98	<=AW-0.05		15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.5	18.2	18.2	<=AW-0.15		40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0493	0.0493	<=AW0.00		0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	25.6	25.6	<=AW-0.05		50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4.0	11.7	11.7	<=AW-0.36		35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	80.5	80.5	<=AW-0.10		140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	--		-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	0.086	<=AW-0.04		1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	11.1	<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	31.8	<=AW-0.03		190	2595	5000	35	

Monstercode 13569157-002
 Monsteromschrijving MM02 07 (0-30) 09 (0-30) 11 (0-40) 13 (0-30) 15 (0-40)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2021 - 15:11)

Projectcode VBB-210658
Projectnaam Steensel
Monsteromschrijving MM03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
monster voorbehandeling		Ja			-							
droge stof	%	84.2	84.2		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--							
METALEN												
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98			<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24			<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.050	0.050			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11			<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	16.6			<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	21	49.8	49.8			<=AW-0.16	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07			<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5			<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13569157-003
Monsteromschrijving MM03 01 (100-150) 04 (50-100) 04 (100-150) 08 (100-150) 08 (150-200) 15 (40-60) 15 (60-110)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som/IW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas woen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
A	= Maximale waarden kwaliteitsklaas A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklaas B
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

*Onderzoek naar beschermde natuurwaarden
ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling*



Locatie: Nedermolen 11 Steensel

Rapportnummer: 2021-BE-0978

In opdracht van:

Arvalis
Onderwijsboulevard 225
5223 DE 's-Hertogenbosch



Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

Colofon

Rapportage

Brabant Eco

Rapportnummer

2021-BE-0978

Opdrachtgever

Arvalis

Contactpersoon

BW

Locatie

Nedermolen 11 Steensel

Auteur

JB

Collegiale controle

FW

Opleverdatum

31 oktober 2023

Uitvoerder



Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

De Lange Kant 27
5061 PX Oisterwijk
06-24218274
www.brabanteco.nl

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport is niet toegestaan zonder vermelding van bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Brabant Eco geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek door toepassing van adviezen.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING EN ONDERZOEK	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doelstelling	4
1.3 Centrale vraagstelling	4
1.4 Criteria.....	4
2. BELEIDSKADER	5
2.1 Gebiedsbescherming	5
2.2 Soortenbescherming	5
2.3 Bescherming van houtopstanden	7
2.4 Zorgplicht	8
3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING	9
3.1 Huidige situatie.....	9
3.2 Voorgenomen ontwikkeling.....	10
4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN	12
4.1 Bureauonderzoek	12
4.2 Veldonderzoek	13
4.3 Impressie plangebied	14
5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN	17
5.1 Gebiedsbescherming	17
5.2 Soortenbescherming	18
6. RESULTATEN EN ADVIES	29
6.1 Resultaten	29
6.2 Advies en aanbevelingen.....	29
7. BRONNEN	31

SAMENVATTING

Initiatiefnemer is voornemens om nabij de locatie Nedermolen 11 te Steensel een landgoed van 17,5 ha, met de naam 'De Vloete', te realiseren. Hierbij zullen aan de Nedermolen geconcentreerd een drietal landhuizen worden ontwikkeld. Ook is men bezig de huidige bedrijfsgebouwen van de voormalige melkveehouderij te verbouwen en in te richten voor het gebruik als paardenpension.

Bij deze werkzaamheden is opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming. Omdat bij deze ontwikkeling overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten kan worden is aan Brabant Eco de opdracht gegeven om een ecologische quickscan uit te voeren op de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen.

Dit voorliggend rapport geeft een beschrijving van de planlocatie en het uitgevoerde onderzoek. Daarnaast geeft dit rapport inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van de natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden als gevolg van het project. Het rapport kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

Om verstoring van aanwezige steenuilen in de kasten te voorkomen dient de mestsilo gesloopt te worden buiten het broedseizoen.

Gezien de korte afstand tot het naastgelegen Natura 2.000 gebied "Leenderbos, Groote Heide & de Plateaux" dient voor het bouwen van de landhuizen aannemelijk gemaakt te worden dat effecten op betreffend gebied niet aan de orde zijn. Hierbij kan een verschilberekening worden opgemaakt met AERIUS-calculator.

Op basis van uitgevoerd onderzoek zijn geen effecten met werkzaamheden te verwachten die van negatieve invloed zijn op de gunstige staat van instandhouding van de waargenomen soorten of mogelijk aanwezige soorten en hun functioneel leefgebied.

Natuurgebieden worden niet aangetast door de ontwikkelingen op de planlocatie, maar juist verbeterd.

Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

De zorgplicht is altijd van toepassing.

Natuurinclusief bouwen wordt aanbevolen.


Brabant Eco
November 2021



1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om nabij de locatie Nedermolen 11 te Steensel een landgoed van 17,5 ha, met de naam 'De Vloete', te realiseren. Hierbij zullen aan de Nedermolen geconcentreerd een drietal landhuizen worden ontwikkeld. Ook is men bezig de huidige bedrijfsgebouwen van de voormalige melkveehouderij te verbouwen en in te richten voor het gebruik als paardenpension.

In opdracht heeft Brabant Eco een ecologische quickscan uitgevoerd voor de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit verkennend onderzoek is om vast te stellen of de geplande ontwikkeling mogelijk effect heeft op de beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Er wordt een eerste inzicht verkregen in de mogelijke effecten op deze beschermde natuurwaarden in en om het plangebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden ondernomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures. Het doel van dit onderzoek is het vaststellen of uitsluiten van aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming.

Naast soorten die bijzondere bescherming genieten, geldt er een algemene zorgplicht om planten en dieren niet onnodig te verstoren. Daarom dienen flora en fauna en eventuele effecten in kaart gebracht te worden om deze te kunnen toetsen aan de natuurwetgeving.

Dit rapport geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten als gevolg van het project en kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

1.3 Centrale vraagstelling

Is de voorgenomen ontwikkeling op basis van de gevonden resultaten in strijd met de natuurwetgeving en dienen eventuele vervolgstappen genomen te worden voordat met de uitvoering gestart kan worden?

1.4 Criteria

Op dit natuuronderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (ecologisch deskundige/RVO.nl).
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk bureau. Brabant Eco en [REDACTED] verklaren hierbij geen enkel belang te hebben in de uitkomst van dit onderzoek.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Brabant Eco.

gezien de korte afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Kempenland-west, aannemelijk gemaakt te worden dat effecten op betreffend gebied niet aan de orde zijn. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van de effectenindicator Natura 2000. Voor de soorten en effecten die worden genoemd in de effectenindicator dient onderbouwd te worden in hoeverre deze effecten voorkomen, en waar de betreffende soorten zich bevinden t.o.v. het plangebied (zie onderstaande figuur). Opgemerkt wordt dat in de beoogde ontwikkeling van



De Wet natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden en soorten regelt. Met deze wet worden de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen (de Vogel- en Habitatrichtlijn) zo helder mogelijk geïmplementeerd. Bovendien sluit het instrumentarium van de Wet natuurbescherming aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet. Het eerste aanspreekpunt voor de aanvraag van een omgevingsvergunning is de gemeente. De bevoegdheden om te toetsen aan de Wet natuurbescherming is bij de provincie gelegd. Het uitgangspunt van de wet is dat er geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Nederland worden deze gebieden aangewezen binnen de EU-Vogelrichtlijn en de EU-Habitatrichtlijn. In Natura 2000 gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In het opgestelde beheerplan wordt beschreven hoe de instandhoudingsdoelstellingen bereikt dienen te worden. Nederland heeft ruim 160 Natura 2000 gebieden.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), vroeger de Ecologische hoofdstructuur genoemd (EHS), is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het bestaat uit gebieden die samen een netwerk vormen door Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Er geldt het 'nee, tenzij' principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van de ingreep moeten bovendien worden gecompenseerd.

Naast ongeveer 20 Nationale parken, meren, rivieren en de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee vallen alle Natura 2000 gebieden onder het NNN. De landbouwgebieden worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer.

2.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming beschermt de in Nederland voorkomende wilde planten- en diersoorten via een zogenaamde zorgplicht. Voor deze beschermde soorten is het uitgangspunt dat activiteiten moeten worden voorkomen die deze beschermde soorten aantasten. Wanneer dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alleen toegestaan met een ontheffing van de provincie.

2.2.1 Beschermde planten en dieren

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de diersoorten die niet onder de specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.

- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt evenwel niet naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier gekeken, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort. Wel zal rekening gehouden moeten worden met de zorgplicht en het dierenwelzijn.

2.2.2 EU-Vogelrichtlijn

Het doel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijke, in Europa in het wild levende, vogelsoorten. De Vogelrichtlijn vereist dat EU-lidstaten alle nodige maatregelen nemen om de populatie van alle vogelsoorten op een niveau te houden of te brengen, dat met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen. Daarnaast moeten de lidstaten alle nodige maatregelen nemen om voor deze vogels een 'voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermen, in stand te houden of te herstellen'. De richtlijn is dus van toepassing op vogels, hun eieren, hun nesten en ook hun leefgebieden. De EU-Vogelrichtlijn is in 1981 van kracht geworden.

De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels. Deze verboden gelden in heel Nederland.

De wet verbiedt:

- Het opzettelijk doden of vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1);
- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2);
- Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (artikel 3.1 lid 3);
- Het opzettelijk storen van vogels (artikel 3.1 lid 4);
- Het bezit, het vervoer en de handel in vogels, dood of levend, dan wel delen of producten daarvan (artikel 3.2).

Van de soorten die beschermd worden onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature voorkomen op het grondgebied van de Europese Unie. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten. Op alle vogels is het beschermingsregime van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

2.2.3 EU-Habitatrichtlijn

Het doel van de Habitatrichtlijn is het waarborgen van de biologische diversiteit in de Europese Unie door de natuurlijke habitat en wilde dier- en plantensoorten die van Europees belang zijn in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing. De EU-Habitatrichtlijn is in 1992 van kracht geworden.

2.2.4 Overig beschermde soorten

Dit zijn soorten genoemd in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland. Het betreft een limitatieve lijst (zie bijlage 3).

De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Voor soorten die niet in de bijlagen van de Wet natuurbescherming worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wet natuurbescherming) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

Tabel: Beschermingsregime van de Wet natuurbescherming

2.3 Bescherming van houtopstanden

De belangrijkste elementen m.b.t. de bescherming van houtopstanden zijn de meldingsplicht, de herplantplicht en het kapverbod. De provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd.

Als het gaat om beplantingen van bomen groter dan 10 are of als het een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat, dan valt bos, mits het buiten de bebouwde kom ligt, onder de Wet natuurbescherming.

De gemeente kan voor de Wet natuurbescherming een andere 'bebouwde kom Wet natuurbescherming' vaststellen dan de bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet.

2.4 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor het in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.



3.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan Nedermolen 11 en de omliggende huiskavel. Het bevindt zich ten zuidoosten van de kern van Steensel, ten noordoosten van Eersel, ten zuidwesten van Veldhoven en ten noordwesten van Riethoven in de gemeente Eersel.

Eersel is een gemeente in de provincie Noord-Brabant en heeft een totale oppervlakte van 83,33 km². De gemeente telt 19.694 inwoners (1 juli 2021) en bestaat uit de dorpskernen Eersel, Duizel, Kneghel, Steensel, Vessem en Wintelre.

Het plangebied maakt deel uit van het buitengebied van Steensel. De directe omgeving bestaat vooral uit bos en agrarische bedrijven en percelen. Zuidelijk grenzend aan het plangebied stroomt de beek de Run. Op circa 2 km ten noordwesten van het plangebied ligt de A67.

De ligging van het plangebied in de ruimere omgeving is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Satellietfoto omgeving plangebied, planlocatie is rood omcirkeld. Bron: Google Maps

Het totale plangebied is circa 18 ha groot en is onder te verdelen in circa 17,5 ha voor het landgoed en 0,5 ha voor het paardenpension. Aan Nedermolen 11 bevinden zich bedrijfsgebouwen van de voormalige melkveehouderij die sinds eind 2019 niet meer in gebruik is. De ligboxenstal en jongveeststal dienen nu als paardenstallen en indoor-rijbak. Op de plek waar zich eerst sleufsilo's bevonden bevindt zich nu een buitenbak. Verder zijn er een bedrijfswoning, een opslagloods, een wei en een mestsilos aanwezig. De plek waar de drie landhuizen komen staan bestaat nu uit weiland. Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied globaal in rood, de voormalige melkveehouderij in blauw en de bouwlocatie voor de drie huizen in geel aangegeven.



Globaal het plangebied voor het landgoed in rood, voor de drie woningen in geel en voor het paardenpension in blauw. Bron: Google Maps

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Initiatiefnemer heeft het plan om landgoed 'De Vloete' te realiseren nabij Nedermolen 11.

17 ha van het landgoed zal worden ontwikkeld als natuur middels de landgoedregeling en het GOB. De doelen van het waterschap voor de herinrichting van de Run kunnen zo worden behaald en ook de wens van initiatiefnemer om kruiden- en faunairijk grasland te realiseren, welke extensief beheerd en begraaasd kunnen worden door de paarden uit het pension. Ten aanzien van het landgoed vinden er diverse ingrepen plaats die het mogelijk maken dat de natuur weer zijn gang kan gaan. Er wordt onder andere ruimte gemaakt zodat de Run weer kan gaan meanderen, er worden poelen aangelegd en er worden groensingels en houtwallen aangeplant.

Op circa 0,5 ha van het landgoed zal een drietal landhuizen worden ontwikkeld. De woningen zullen onderdeel gaan uitmaken van het landgoed en komen op afstand van het paardenpension te staan. Voor de woningen wordt een bestemmingsvlak van 1.500 m² per woning gerealiseerd.

Op de locatie Nedermolen 11 is men bezig een kleinschalige paardenpension te ontwikkelen voor maximaal 15 paarden met een bouwvlak van maximaal 0,5 ha. Hiervoor zijn de bestaande gebouwen al deels aangepast en een deel van de verhardingen is verdwenen. De mestsilos zal nog worden afgebroken. Het uiterlijk van het bedrijf zal niet tot nauwelijks veranderen.

Het huidige bouwvlak wordt van circa 0,8 ha verkleind naar 0,5 ha.

Om dit allemaal planologisch mogelijk te maken wordt het huidige bestemmingsplan herzien.



Inrichtingsvoorstel Orbis

Ten aanzien van het landgoed vinden er diverse ingrepen plaats die het mogelijk maken dat de natuur weer zijn gang kan gaan en een afwisselend Brabants landschap ontstaat. Meest in het oog springend is het loslaten van de standaard loop van de Run, er wordt ruimte gemaakt zodat de Run weer kan gaan meanderen. Er worden groensingels en houtwallen aangeplant om het groen meer in het oog te laten springen, voor publiek wordt een groot gedeelte aan de westelijke zijde van het landgoed open gesteld en een deel aan de oostelijke zijde. In figuur 2 is een grote schematische weergave van het landgoed opgenomen met daarop alle ingrepen en de aan te leggen wandelpaden.



Schematische weergave plangebied; Bron ZLTO



Een ecologische quickscan is de eerste stap van ecologisch onderzoek dat uitgevoerd wordt in het kader van een ruimtelijke ingreep. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming. In het kader van deze wet is het noodzakelijk te weten welke flora- en faunasoorten potentieel voorkomen in het plangebied. Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving.

Bij een ecologische quickscan worden de ecologische waarden van een omgeving in kaart gebracht middels een bureaustudie en veldonderzoek. De ingreep wordt goed en duidelijk omschreven. Er worden eventueel mitigerende en compenserende maatregelen aanbevolen waarmee de overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen wordt.

De ecologische quickscan, ook wel quickscan flora en fauna genoemd, geeft de mogelijke effecten van een ruimtelijke ingreep weer op beschermde planten en dieren. Door middel van een quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke beschermde soorten (flora en fauna) zijn in het plangebied aanwezig?
- Wat zijn de effecten van de voorgenen plannen op deze aanwezige soorten?
- Wordt de Wet natuurbescherming overtreden?
- Welke mogelijkheden zijn er om negatieve effecten op de beschermde soorten te minimaliseren of te voorkomen?
- Is er een aanvullend onderzoek nodig naar soorten of functies?
- Is het noodzakelijk om voor de voorgenen plannen een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen bij de provincie Noord-Brabant?

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van het plangebied en de directe omgeving en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft zich gericht op bekende ruimtelijke plannen, zowel lokaal, provinciaal, nationaal als Europees. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht of zich in de nabijheid van de planlocatie gebieden bevinden die beschermd zijn in het kader van de natuurwetgeving en is er een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van de database quickscanhulp.nl (bijlage 1), aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites, onder andere RAVON, Sovon, FLORON en Waarneming.nl.

NDFF Verspreidingsatlas is een naslagwerk met afbeeldingen en informatie over duizenden soorten die in de Nederlandse natuur voorkomen. De verspreidingskaarten worden gemaakt met gevalideerde gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna. De inhoud van de atlas wordt mede verzorgd door zes verenigingen en stichtingen: de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV), FLORON, het Landelijk Informatiecentrum Kranswieren (LIK) en stichting ANEMOON, stichting RAVON en de Zoogdierverseniging.

Met quickscanhulp.nl is een actueel overzicht verkregen van waarnemingen van beschermde soorten nabij de locatie uit de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF).

Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord-Brabant.

4.2 Veldonderzoek

Op donderdag 11 november in de ochtend hebben medewerkster ecologie [REDACTED] en ecooloog [REDACTED], in het kader van het natuurwaardenonderzoek, het veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied en de directe omgeving. De weersomstandigheden waren bewolkt, met een zuidenwind met windkracht 1 en droog. De gemiddelde temperatuur lag rond de 5 graden Celsius.

Tijdens het veldonderzoek werd de ecologische potentie van de planlocaties en de directe omgeving in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten onderzocht. Op de locaties werden alle aanwezige habitats opgenomen. De aanwezige habitats tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit de NDFF werden vergeleken met de habitatvereisten van beschermde planten- en diersoorten. Hierdoor werd ingeschat welke soorten potentieel voorkomen. Daarbij zijn de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en biotopen geïnventariseerd. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die kunnen duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Behalve het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten is er ook gelet op bijv. hollen, uitwerpselen, prooiresten, braakballen, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten op de planlocaties kunnen voorkomen.

Het plangebied bestaat uit twee delen: Nedermolen 11 en landgoed 'De Vloete'.

Nedermolen 11 bestaat uit een beginnend paardenpension met een bedrijfswoning, paardenstallen, indoorrijbak, buitenbak, wei, opslagruimte en een mestsilo. Hiervan wordt alleen de mestsilo nog afgebroken. In de oude melkveestallen hebben we nesten van boerenwaluwen aangetroffen. Onder het pannendak van de woning bevinden zich verblijfplaatsen van huismussen en zouden zich ook verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen bevinden.

Het erf is aangemeld bij ErvenPlus, een project van Brabants Landschap, Orbis, Brabantse gemeenten en natuurverenigingen. Het project zorgt voor verbetering van het leefgebied van erfbewonende soorten zoals boerenwaluw, huismus, steenuil en vleermuizen.

Op het erf bevinden zich verschillende voorzieningen voor ervogels waaronder twee steenuilenkasten, vleermuizenkasten, kunstnesten voor huiswaluwen en boerenwaluw nestplankjes. Ook is er een boomgaard aangelegd in de voortuin.

Aan de zuidelijke en westelijke zijde van het perceel bevinden zich rijen bomen, die vooral uit zomereiken berken bestaan. In het verlengde van de rij bomen aan de westkant is een rij meidoorns aangeplant. Aan de noordzijde en oostzijde bevindt zich een beukenhaag. Ook liggen er aan de noordzijde en westzijde sloten.

De wei naast de woning, waarop de drie landhuizen gebouwd gaan worden, is in augustus jongstleden ingezaaid met een graszaad en kruidenmengsel, die speciaal voor paardenweides is bedoeld. Tijdens het veldbezoek hebben we hier verschillende algemene plantensoorten waargenomen zoals Engels raaigras, witte klaver, perzikkruid, vogelmuur en smalle weegbree.

De rest van het gebied wat landgoed 'De Vloete' gaat worden bestaat uit weilanden waar paarden grazen en er liggen verschillende sloten. Het landgoed omsluit aan de oostkant bijna een loofbos. Het gebied grenst aan de zuidkant aan de beek de Run.

4.3 Impressie plangebied

Nedermolen 11



Woonhuis met boomgaard en beukenhagen



Oude ligboxenstal



Indoor-rijbak



Buitenbak



Mestsilo



Oude jongveestal met opslag



Opslag



Paardenboxen



Bomenrijen achterkant



Bordje ErvenPlus en links een wei

Landgoed 'De Vloete'



Paardenwei waarop de drie landhuizen komen te staan



Paardenwei die bij het landgoed gaat horen met daarachter bos



Paardenwei met daarachter de Run



De beek de Run



5.1 Gebiedsbescherming

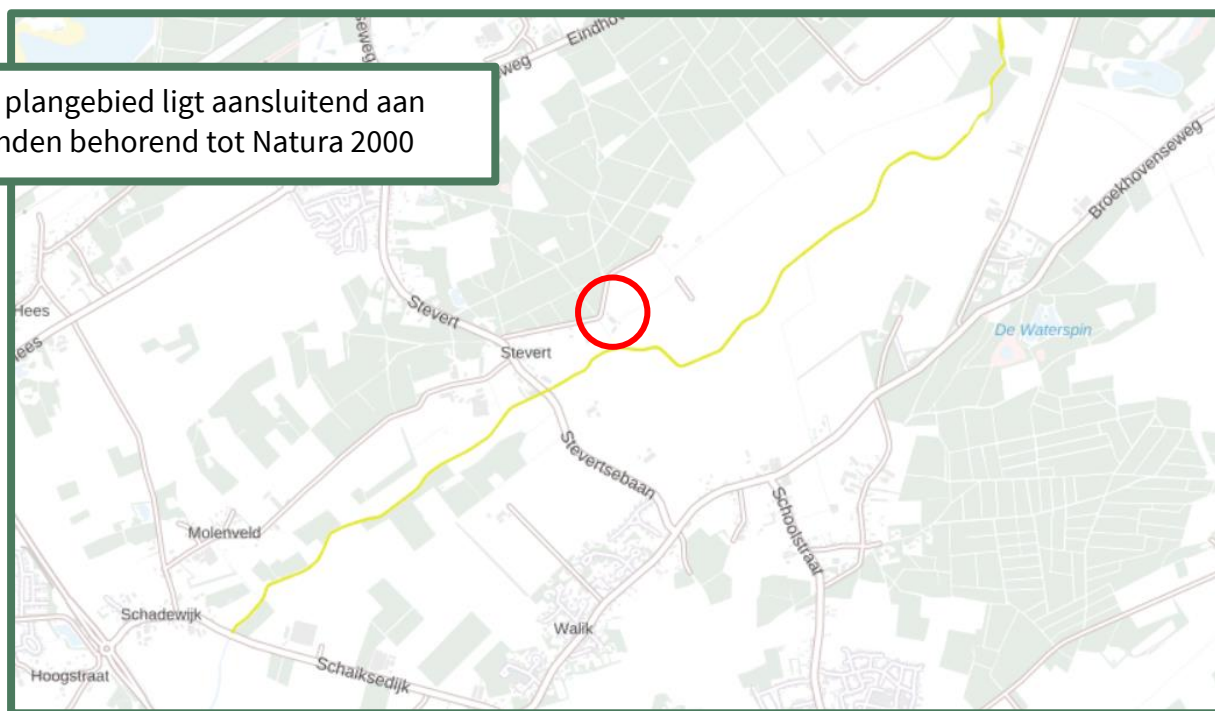
5.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt tegen de beek de Run aan, die tot het zuidoostelijk gelegen Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' behoort.

De Run is een van de vele beken die het water afvoeren van oostelijk Noord-Brabant en het Kempens Plateau. Deze beek ontspringt bij het dorp Weebosch als Aa en stroomt ten zuiden van Eersel langs het gehucht Stokkelen, waar ze de Diepreitsche Waterloop opneemt en Run gaat heten. Het brongebied van de Aa bevindt zich bij Weebosch in de voormalige Postelse Heide. Daarna stroomt ze langs de buurtschappen Schadewijk en Stevert. Vervolgens stroomt de Run langs het gehucht Heerst. Ten zuiden van Veldhoven mondt hij uit in de Dommel, die uiteindelijk via de Dieze uitmondt in de Maas.

Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. Natura 2000-gebied is in geel aangegeven.

Het plangebied ligt aansluitend aan gronden behorend tot Natura 2000



Natura 2000-gebieden. Bron: Atlas Leefomgeving

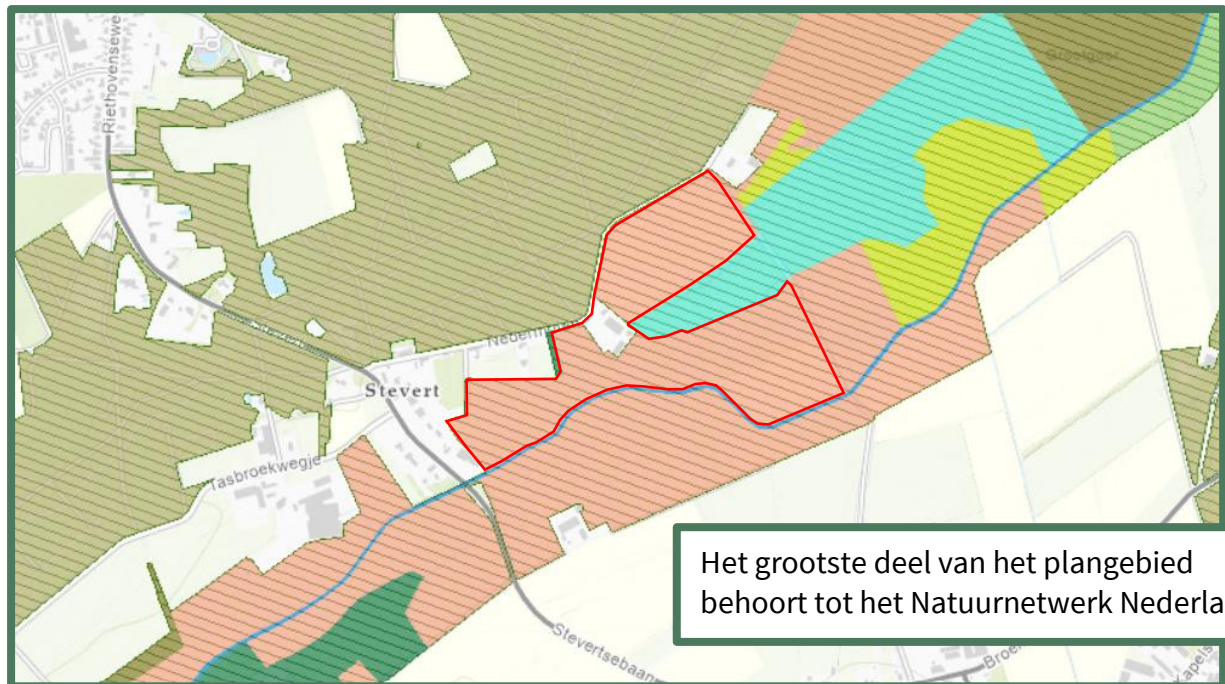
Doordat het plangebied buiten Natura 2000-gebied ligt kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden dient er o.a. zekerheid geboden te worden betreffende het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats van soorten.

De bouw van de drie landhuizen kan leiden tot een verhoogde stikstofdepositie. Dit kan leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats van soorten in Natura 2000-gebied. Een overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000 is op basis van de nu beschikbare informatie niet uit te sluiten.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het gehele plangebied van het landgoed bevindt zich in gebied dat tot het Natuurnetwerk Nederland behoort. Deze grond behoort tot de categorie 'Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur' (N00.01). Nedermolen 11, waar het paardenpension wordt gerealiseerd, bevindt zich buiten het NNN. Tegen het plangebied aan bevindt zich nog 'Hoog- en laagveenbos' (N14.02), 'Kruiden- en faunarijk grasland' (N12.02), 'Dennen-, eiken- en beukenbos' (N15.02) en 'Beek en Bron' (N03.01)

Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met rood aangegeven. De NNN-gebieden zijn gearceerd.



Natuurnetwerk Nederland gebieden. Bron: ArcGIS

Op de kaart staat aangegeven dat de landbouwgrond in het plangebied nog zal worden omgevormd naar natuur. Ten aanzien van het landgoed vinden er diverse ingrepen plaats die ervoor gaan zorgen dat de natuur weer zijn gang kan gaan en er een afwisselend Brabants landschap ontstaat. Er wordt onder andere ruimte gemaakt zodat de Run weer kan gaan meanderen en er worden groensingels en houtwallen aangeplant. Deze ontwikkelingen sluiten dus aan op wat op de kaart staat aangegeven.

Negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN zijn uit te sluiten, omdat de ontwikkelingen juist bijdragen aan het Natuurnetwerk Nederland.

5.1.3 Conclusie

Het plangebied behoort tot het Natuurnetwerk Nederland en ligt tegen Natura 2000 gebied.

Er kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen activiteiten, met name de bouw van de drie landhuizen, leiden tot een verhoogde stikstofdepositie waardoor de kwaliteit van de habitats van soorten in het Natura 2000-gebied verslechtert. Voor het bouwen van de drie landhuizen moet daarom een Aerius-berekening worden uitgevoerd.

Een negatief effect op het Natuurnetwerk Nederland is niet te verwachten. Een nadere toetsing ten aanzien van het NNN is niet nodig.

5.2 Soortenbescherming

Het volledig overzicht van de output van beschermde soorten van tabel 2 en 3 en vogels met mogelijk jaarrond beschermde nesten is door middel van quickscanhulp.nl opgenomen in bijlage 1.

Bijlage 2 is een opsomming van beschermde soorten onder paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 3 geeft een opsomming van de beschermde soorten onder paragraaf 3.3.

Bij het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten of resten hiervan. Er is met name geïnspecteerd op potentiële groei-, rust-, nest-, en verblijfplaatsen voor beschermde soorten.

Per soortgroep wordt in onderstaande beschreven welke soorten er zijn waargenomen tijdens het veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving, welke soorten worden verwacht in het plangebied, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

5.2.1 Flora

Volgens gegevens uit de NDFF (Project: Nedermolen, Referentie: BE-0978, d.d. 28 oktober 2021, zie bijlage 1) komen binnen een straal van 5 kilometer de onderstaande beschermde plantensoorten voor.

Soort plant	Afstand plangebied	Habitat
Drijvende waterweegbree	0 – 1 km	In laaglandbeken, vennen, kanalen en poelen in helder, voedselarm tot matig voedselrijk, zwak zuur water
Kartuizer anjer	1 – 5 km	Op zonnige, warme en droge, matig voedselarme en uitgesproken stikstofarme, basenrijke en vaak kalkhoudende grond in schrale- en kalkgraslanden, bosschages langs bermen en dijken en op leisteenhellingen en zandsteenrotsen
Kruipend moerasscherm	1 – 5 km	Zonnige, open plekken op natte, matig voedselarme tot matig voedselrijke, stikstofrijke, zwak zure veen- of kleibodems, die 's winters ondiep overstroomd worden. Ze groeit op open plekken langs waterkanten, op ijsbanen, in binnenduinasland en duinvalleien, in extensief begraasde weilanden en oud grasland.
Wilde ridderspoor	1 – 5 km	Op matig voedselrijke kalkhoudende zandige klei in wintergraanakkers en op ruderaal omgewerkte terreinen op kalkgrond

Het plangebied bestaat voornamelijk uit weilanden die zijn ingezaaid met een graszaad en kruidenmengsel speciaal bedoeld voor paardenweides. Tijdens het veldbezoek hebben we hier verschillende algemene plantensoorten waargenomen zoals Engels raaigras, witte klaver, perzikkruid, vogelmuur en smalle weegbree. Verder staan er verschillende algemene bomen en hagen in het plangebied, zoals beuk, zomereik, berk en meidoorn. De slootkanten zijn vooral begroeid met Engels raaigras. We hebben geen beschermde plantensoorten waargenomen. Voor deze soorten zijn in het plangebied geen geschikte habitats aanwezig.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte habitats is het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied uit te sluiten. Het plangebied wordt zodanig ontwikkeld dat de geschikte habitats voor beschermde plantensoorten zullen toenemen. Er worden geen houtopstanden gekapt in het plangebied. Een nadere toetsing voor houtopstanden is daarom niet nodig.

5.2.2 Zoogdieren

Volgens de NDFF zijn er 20 zoogdiersoorten aangetroffen in een straal van 5 kilometer rond het plangebied. Hiertoehoren 8 soorten vleermuizen, 4 soorten marters en 8 overige soorten.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen vallen onder de groep strikt beschermde soorten. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: 'het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort'. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn. Voor alle vleermuissoorten geldt geen vrijstelling of ontheffingsverlening indien het puur gaat om een ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De checklist Vleermuisprotocol 2021 geeft voor gebouwen de volgende drie aandachtspunten: Zijn er potentieel aanwezige ruimtes voor winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, zijn er sporen van aanwezigheid en is er sprake van een foerageergebied? De vleermuissoorten die volgens de NDFF zijn waargenomen binnen een straal van 5 kilometer zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort vleermuis	Afstand plangebied	Verblijfplaatsen in
Bosvleermuis	1 – 5 km	Bomen en bebouwing
Gewone dwergvleermuis	0 – 1 km	Vooraf bebouwing
Gewone grootoorvleermuis	1 – 5 km	Bomen en bebouwing
Grijze grootoorvleermuis	1 – 5 km	Vooraf bebouwing
Kleine dwergvleermuis	1 – 5 km	Bomen en bebouwing
Laatvlieger	0 – 1 km	Vooraf bebouwing
Rosse vleermuis	1 – 5 km	Vooraf bomen
Ruige dwergvleermuis	1 – 5 km	Bomen en bebouwing

Belangrijke vliegroutes en foerageergebied

Vleermuizen oriënteren zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen, rietkragen of houtwallen, om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebieden. De rijen bomen ten zuiden en westen van het paardenpension doen mogelijk dienst als vaste vlieg- en foerageerroute. Vleermuizen zouden via deze bomenrijen van het noordelijke bos naar het oostelijke bos en andersom kunnen vliegen. Met de beoogde ontwikkelingen blijven deze groenstructuren behouden en worden juist versterkt doordat men in het gebied de natuur meer zijn gang zal laten gaan en houtwallen aanplant. Foerageermogelijkheden zullen door deze ontwikkelingen ook gaan toenemen.

Verblijfplaatsen

Er zijn vleermuizen die in bomen hun verblijfplaatsen onderhouden en soorten die in gebouwen verblijven. De bomen in het plangebied zijn niet geschikt als vleermuisverblijfplaats aangezien bij controle tijdens het veldbezoek holtes, gaten of loshangende schors waarin vleermuizen mogelijk verblijfplaatsen kunnen hebben ontbreken. Wel hangen er vleermuisenkasten in bomen aan de westzijde van Nedermolen 11.

Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen.

Onder het pannendak van de woning zouden zich verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen bevinden. De woning blijft behouden zoals deze is waardoor deze eventuele biotoop voor vleermuizen ook behouden blijft.



vleermuisenkast

De nog te slopen meststalo is volledig gesloten. Deze wordt gebruikt voor de opslag van dunne mest en is daardoor waterdicht. Het dak is van golfplaten welke niet zijn geïsoleerd. Daardoor kunnen hier geen verblijfplaatsen van vleermuizen in aanwezig zijn.

Marterachtigen

Marterachtigen hebben voor hun overleving drie zaken nodig: dekking, verbinding en rustplaatsen. Deze dieren zijn vooral 's nachts actief waardoor het fysiek aantreffen van individuen tijdens een veldbezoek zeer onwaarschijnlijk is. Bij onderzoek naar marters wordt daarom vooral gekeken naar sporen van de aanwezigheid van marters. De aanwezigheid van de marterachtigen verradt zich vaak door uitwerpselen, prooi-resten en stank. De marterachtigen die volgens de NDFF aanwezig kunnen zijn binnen een straal van 5 kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort marter	Afstand plangebied	Bescherming
Bunzing	0 – 1 km	Beschermd
Hermelijn	1 – 5 km	Beschermd
Steenmarter	0 – 1 km	Beschermd
Wezel	1 – 5 km	Beschermd

Boommarter

De boommarter leeft bij voorkeur in bossen. Als behendige klimmer en springer kan hij zijn leefgebied vanaf de grond tot in de boomtoppen benutten. De boommarter is meer een verkenner in zijn territorium dan een jager en scharrelt zijn voedsel bij elkaar door te eten wat hem 'voor-de-voet' komt. Zijn eten bestaat uit insecten (waaronder hommels- en wespenbroed), vogels en eieren, kleine zoogdieren en aas. In de nazomer en herfst eet de boommarter veel bessen en vruchten.

Bunzing

Doordat ze niet kieskeurig zijn wat betreft hun voedsel, komen bunzings voor in vele verschillende landschapstypen. Ze komen vooral voor in bebost laagland nabij water, waaronder rivieroeveren en moerassen. In de winter worden bebouwde gebieden opgezocht en is de bunzing te vinden in de buurt van boerderijen. Deze zoogdieren verplaatsen zich vooral via lijnvormige landschapselementen zoals hagen die tot aan de grond komen of greppels, en vinden er hun voedsel. Landschapselementen in een geschikt habitat voor kleine marterachtigen zijn o.a. struwelen, hoge graslandvegetatie, houtstapels, holle bomen, houtwallen, takkenrillen of stapels stenen of puin. Voor de bunzing is water in de nabijheid van belang.

Steenmarter

De steenmarter dankt zijn naam aan zijn voorkeur voor steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden (de steenmarter is een 'cultuurvolger'). Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt. De steenmarter eet zowel plantaardig als dierlijk voedsel. Hij heeft een veelzijdig menu. Het leefgebied van de steenmarter is relatief groot en de soort kan per nacht 10 tot 15 kilometer afleggen.

Wezel

De wezel zoekt graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude holen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt.

Tijdens het veldbezoek is gelet op sporen van aanwezigheid van marters. Er zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van boommarter, bunzing, steenmarter en wezel. De weides zouden wel dienst kunnen doen als foerageergebied voor marterachtigen. De stukken bos en houtwallen

bieden volop schuilmogelijkheden. Omdat er maar een klein deel van de weilanden bebouwd gaat worden en er veel natuur bij komt, zullen eventueel aanwezige marterachtigen hiervan juist kunnen profiteren.

Overige beschermde soorten

De overige beschermde soorten omvatten vooral knaagdieren en algemeen voorkomende soorten. Sommige van deze soorten zijn beschermd, maar een aantal van deze soorten vallen in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten. Voor de vrijgestelde soorten betekent dat bij ruimtelijke ontwikkeling er geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd en dat rust- of verblijfplaatsen verwijderd mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In de onderstaande tabel zijn de overige beschermde zoogdiersoorten te vinden die volgens de NDFF zijn waargenomen binnen een straal van 5 kilometer rond het plangebied.

Soort overig	Afstand plangebied	Bescherming
Bever	1 – 5 km	Beschermd
Eekhoorn	0 – 1 km	Beschermd
Egel	0 – 1 km	Vrijgesteld
Haas	0 – 1 km	Vrijgesteld
Konijn	1 – 5 km	Vrijgesteld
Rosse woelmuis	1 – 5 km	Vrijgesteld
Wild zwijn	1 – 5 km	Vrijgesteld
Wolf	0 – 1 km	Beschermd

Het plangebied is door de ligging en inrichting geen essentieel onderdeel van het leefgebied voor de bever en de wolf. Ook zijn er geen holle bomen aanwezig waarin eekhoorns een nest zouden kunnen maken en er zijn tijdens het veldbezoek ook geen nesten op takken waargenomen. Het is daardoor uit te sluiten dat het plangebied essentieel onderdeel is van de habitat van de eekhoorn. In het bos ten noorden en oosten van het plangebied zijn wel veel mogelijkheden voor eekhoorns, maar deze bossen blijven behouden. Het is echter wel aannemelijk dat er een enkel individu van een beschermde soort in de planlocatie kan worden aangetroffen, zoals een egel of een konijn. Deze soorten zijn weliswaar beschermd, maar behoren in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten.

Conclusie

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten zullen er geen vleermuizen verstoord, verwond of gedood worden. Ook worden er geen rust- of verblijfplaatsen beschadigd of vernield. De werkzaamheden hebben geen significant negatief effecten op de foerageergebieden en vliegroutes. Onder het pannendak van de woning zouden zich wel blijvend verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen bevinden.

Op de planlocatie zouden marterachtigen voor kunnen komen, maar deze zouden met de voorgenomen ontwikkelingen hun voordeel kunnen doen. De planlocatie is geen onderdeel van de essentiële leefomgeving van bevers, eekhoorns of wolven.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde zoogdieren waargenomen. Het is wel mogelijk dat er een enkel individu van een vrijgestelde soort aanwezig is op de planlocatie. De zorgplicht is altijd van kracht.

5.2.3 Vogels

In de Wet natuurbescherming worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn, waardoor alle bewoonde nesten in het broedseizoen onder de bescherming van deze wet vallen. De Wet natuurbescherming hanteert geen standaardperiode voor het broedseizoen, maar voor de volledigheid wordt vaak gesproken van half maart tot half juli. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Men dient daarom gedurende kap- en sloopwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door bepaalde werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Van een aantal vogelsoorten worden

de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde 'Jaarrond beschermde verblijfplaatsen'. Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn. De bescherming van vogels kan worden opgedeeld in vijf categorieën. De eerste vier categorieën betreffen vogels welke zeer honkvast broeden en welke zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

De vogelsoorten die volgens de NDFF zijn waargenomen in een straal van 5 kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel met daar achter de beschermingscategorie en de habitat.

Soort vogel	Afstand plangebied	Beschermingscategorie* en habitat
Boomvalk	1 – 5 km	4, boombewonend
Buizerd	0 – 1 km	4, boombewonend
Gierzwaluw	0 – 1 km	2, gebouwbewonend
Grote gele kwikstaart	0 – 1 km	3, boom- en gebouwbewonend
Havik	0 – 1 km	4, boombewonend
Huismus	0 – 1 km	2, gebouwbewonend
Kerkuil	1 – 5 km	3, gebouwbewonend
Ooievaar	0 – 1 km	3, boom- en gebouwbewonend
Ransuil	1 – 5 km	4, boombewonend
Roek	1 – 5 km	2, boombewonend
Slechtvalk	1 – 5 km	3, gebouwbewonend
Sperwer	0 – 1 km	4, boombewonend
Steenuil	0 – 1 km	1, gebouwbewonend
Wespendief	0 – 1 km	4, boombewonend
Zwarte wouw	1 – 5 km	4, boombewonend

* Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming het gehele seizoen:

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

Gierzwaluw

De gierzwaluw is voor zijn voortplanting bijna uitsluitend gebonden aan menselijke bewoning en daarom komt hij in de zomer veelal in grotere dorpen en steden voor.

De planlocatie ligt in het buitengebied van een dorp waar vrij weinig bebouwing is. Aanwezigheid van deze soort kan worden uitgesloten.

Uilen

Steenuil en kerkuil schuwen de menselijke omgeving niet en broeden ook onder daken en op zolders van huizen, loodsen en schuren, maar waarbij de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in de directe omgeving noodzakelijk is. De ransuil broedt en roest in bomen. Nest- en rustplaatsen van steenuil, kerkuil en ransuil zijn jaarrond beschermd.

In het plangebied zijn twee steenuilenkasten aanwezig waar zich, aan de uitwerpselen te zien, regelmatig steenuilen in bevinden. De kasten hangen ten zuidoosten van het paardenpension in een zomereik en tegen de loods. De kasten worden gecontroleerd en gecoördineerd door de in Steensel actieve uilenwerkgroep van Brabants Landschap. Van afgelopen zomer is er een positief broedsel bekend. De weilanden in de omgeving bieden volop foerageermogelijkheden voor steenuilen.

De mestsilo bevindt zich op korte afstand tussen de twee steenuilenkasten in. Voor de sloop van de mestsilo zal buiten het broedseizoen van de steenuilen gewerkt moeten worden om verstoring te voorkomen.



Steenuilenkast in kastanjeboom ten zuidoosten van het paardenpension



Steenuilenkast aan de paardenstal annex loods

Huismus

De nesten van huismussen zijn jaarrond beschermd. De Wet natuurbescherming verbiedt om huismussen opzettelijk te verwonden, te doden, of hun nesten te beschadigen of weg te nemen. Vanwege de beperkte actieradius (enkele honderden meters) van huismus (Baijens et al. 2005) zijn drie essentiële onderdelen van het leefgebied van belang voor de huismus: nestlocatie, habitat met voedselaanbod en beschutting. Alle voorzieningen dienen dichtbij elkaar te liggen.

Onder het pannendak van de woning bevinden zich nesten van huismussen. In de omgeving is voldoende beschutting aanwezig en er zijn veel foerageermogelijkheden. De huismussen vinden hun schuilmogelijkheden in de vegetatie rondom de woning, met name de beukenhagen, en in de paardenstallen is voedsel te vinden voor de huismussen.

Ooievaar, roek en grote gele kwikstaart

Als carnivoor eet de ooievaar een breed scala aan dierlijke prooien, inclusief insecten, vissen, amfibieën, reptielen, kleine zoogdieren en kleine vogels. Een ooievaar paar bouwt een nest bestaande uit grote takken, dat soms jaren wordt gebruikt.

Het leefgebied van de roek is open akker- en weideland, afgewisseld met bomen, bosjes, bomenrijen en heggen. De vogel gedijt goed in menselijk cultuurland als hij niet wordt bejaagd. Roeken hebben een voorkeur voor hoge bomen, bij voorkeur niet in een bos maar een losse opstand. Het boomtype maakt niet zoveel uit. Als in het voorjaar de boomkruinen nog kaal zijn, zijn alle nesten van een roekenkolonie goed zichtbaar.

In het voorjaar en 's zomers is de grote gele kwikstaart te vinden in de buurt van waterstroompjes, vooral in de bergen en heuvels. De vogel nestelt in holten in de buurt van water. 's Winters bevinden ze zich bij lagergelegen water en aan de kust.

Tijdens het veldbezoek hebben we geen nesten van deze soorten waargenomen in het plangebied. Het voorkomen van deze drie soorten kan worden uitgesloten.

Roofvogels

De habitat van roofvogels bestaat, afhankelijk van de soort, uit een bos of een grote (half)open vlakte waar de vogels kunnen jagen. Daarnaast hebben ze in hun leefgebied een geschikte boom nodig waarin een nest gebouwd kan worden. In het plangebied zijn verschillende bomen aanwezig, maar in geen ervan hebben we nesten waargenomen. Het is dus uit te sluiten dat het plangebied onderdeel is van essentieel habitat van een boombewonende roofvogelsoort. In het bos in de omgeving zijn wel veel mogelijkheden voor boombewonende roofvogels. Door de ontwikkeling van het plangebied zal ook het leefgebied voor roofvogels verbeteren.

De slechtvalk broedt bij voorkeur in hoge gebouwen (>4 verdiepingen). Er is voor de slechtvalk dus ook geen geschikte habitat aanwezig.

Categorie 5

Categorie 5-soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In het algemeen geldt niet zozeer de bescherming van de nestplaats zelf, maar meer de schaarste van dit type nestgelegenheid. Het betreft voornamelijk hollenbroeders of vogels die een groot nest bouwen als zwarte kraai of ekster, waarvan enkele andere soorten vogels gebruik maken die niet in staat zijn om zelfstandig een nest te bouwen (bijv. ransuil, torenvalk en boomvalk). Ook voor deze soorten geldt dat er geen geschikte habitat aanwezig is in het plangebied.

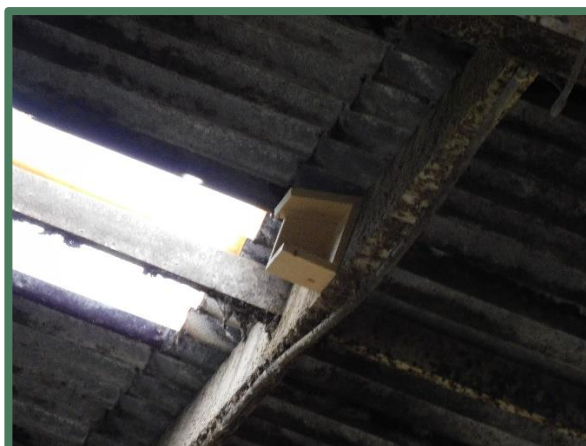
Wel zijn er drie in gebruik zijnde nesten van boerenzwaluwen, die in de provincie Noord-Brabant onder categorie 5 vallen, gevonden in de voormalige melkstal. Ook hangen er acht boerenzwaluw nestplankjes boven de indoor-rijbak. Deze zijn nog niet in gebruik.



Acht boerenzwaluw nestplankjes boven de indoor-rijbak



Kunstnest voor huiswaluw



Boerenwaluw nestplankje

Overige Vogelrichtlijnsoorten

In en om het plangebied zijn veel bomen en hagen aanwezig waarin overige Vogelrichtlijnsoorten, waarvan de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn, broedgelegenheid kunnen vinden. De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen directe invloed op de bomen en hagen, waardoor er voldoende schuil- en foerageermogelijkheden aanwezig zullen blijven voor vogels.

Conclusie

Het plangebied is onderdeel van het territorium van steenuilen. Ook komen er boerenwaluwen en huismussen in het plangebied voor.

De aanwezigheid van algemene broedende vogelsoorten is niet uit te sluiten, omdat deze soorten in struiken en hagen kunnen broeden. Wanneer deze worden verwijderd is een negatief effect op deze soorten echter betrekkelijk eenvoudig te voorkomen door buiten het broedseizoen te werken.

5.2.4 Amfibieën, vissen, reptielen, vlinders, libellen en andere ongewervelden

Amfibieën, vissen en reptielen

Amfibieën en vissen zijn gedurende een groot deel van hun leven afhankelijk van waterstructuren. Vooral tijdens het voortplantingsseizoen is het erg belangrijk om waterstructuren in plangebieden te onderzoeken op de aanwezigheid van amfibieën die de waterstructuren als voortplantingslocatie gebruiken. Hierbij gaat het om waterstructuren van maximaal 1,5 meter diep. Reptielen zijn vaak verscholen in dichte begroeiing en onder de grond. De soorten die volgens de NDFF zijn waargenomen in een straal van 5 kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort amfibie, vis, reptiel	Afstand plangebied	Soortgroep en bescherming
Alpenwatersalamander	0 – 1 km	Amfibieën, beschermd
Beekprik	1 – 5 km	Vissen, beschermd
Hazelworm	1 – 5 km	Reptielen, beschermd
Levendbarende hagedis	1 – 5 km	Reptielen, beschermd
Muurhagedis	1 – 5 km	Reptielen, beschermd

De twee sloten die gedempt worden zouden als voortplantingsplaats voor amfibieën kunnen dienen.

De sloten zijn gelegen naast intensief bewerkt en bemest weiland waardoor het voorkomen van voortplantingsplaatsen van beschermde amfibieën en vissen niet aannemelijk is.

Bepaalde amfibieën zoals de gewone pad, bruine kikker en bastaardkikker zouden mogelijk voor kunnen komen in het plangebied, ook in landfase. Deze kunnen zich in de erfbeplanting en in de tuinen van het plangebied schuilhouden tussen de beplanting, tussen opgeslagen materialen en ingegraven in de grond. Hoewel sommige van deze soorten beschermd zijn, worden ze niet bedreigd in hun voorkomen en staan ze vermeld als vrijgestelde soorten in de provincie Noord-Brabant.

Het voorkomen van alpenwatersalamander, kamsalamander en poelkikker in het plangebied is uitgesloten vanwege het te snel stromende water indien aanwezig en de intensief bewerkte en bemeste directe omgeving.

De levendbarende hagedis komt volgens RAVON met name voor in heide, veengebieden, bossen en struweel. De hazelworm komt voornamelijk voor in bossen en heidegebieden en de muurhagedis op warme, stenige plekken. Het ontbreekt in het plangebied aan geschikt habitat voor reptielen, zodat het voorkomen ervan is uit te sluiten.

Door het aanleggen van poelen en het landschappelijk inpassen van de nieuw te bouwen landhuizen met groensingels en houtwallen zal het leefgebied van amfibieën en reptielen worden verbeterd.

Vlinders en libellen

Volgens de NDFF zijn er waarnemingen gedaan van 12 beschermde vlinder- en libellensoorten binnen een straal van 5 kilometer rond het plangebied. Deze soorten staan in de onderstaande tabel.

Soort vlinder, libel	Afstand plangebied	Habitat
Beekrombout	0 – 1 km	Rivieren, kanalen en grotere beken
Bosbeekjuffer	0 – 1 km	Bosbeken
Bruine eikenpage	1 – 5 km	Bosranden, open bospaden, eikenhakhout, kapvlakten in eikenbossen en jonge eikenaanplant
Gaffellibel	1 – 5 km	Rivieren en grotere beken
Gevlekte glanslibel	1 – 5 km	Sterk verlande vennen, petgaten en moerasbossen
Gevlekte witsnuitlibel	1 – 5 km	Laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen
Grote vos	1 – 5 km	Vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen
Iepenpage	1 – 5 km	Iepen in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen
Kleine ijsvogelvlinder	0 – 1 km	Gevarieerde, vochtige gemengde bossen of loofbossen, zoals elzenbroekbos
Teunisbloempijlstaart	1 – 5 km	Open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen
Veldparelmoervlinder	1 – 5 km	Kruidenrijke, droge en schrale graslanden met een open, korte, vrij rommelige mozaïekstructuur

In het plangebied ontbreken specifieke biotopen en waardplanten voor bovenstaande beschermde libellen en vlinders. Er zouden wel wat algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten kunnen voorkomen.

Overige soorten

In een straal van 5 kilometer rond het plangebied is volgens de NDFF de beschermde vermiljoenkever aangetroffen. Deze soort staat in de onderstaande tabel.

Soort overig	Afstand plangebied	Habitat
Vermiljoenkever	1 – 5 km	Onder schors van dode bomen in vochtige bossen

Overige beschermde soorten ongewervelden zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (eiken)bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied.

Conclusie

In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor beschermde vlinders en libellen aanwezig. Het voorkomen van beschermde vlinders en libellen kan worden uitgesloten. Ook voor overige soorten ongewervelden zoals beschermde kevers, kreeften of slakken vormt het plangebied geen geschikt habitat. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en overige algemene soorten ongewervelden. Ook voor beschermde reptielen en vissen is geen geschikt leefgebied aanwezig. De twee sloten die gedempt worden zouden kunnen dienen als voortplantingsplaats voor amfibieën, maar omdat er met de ontwikkelingen o.a. drie poelen worden aangelegd, men de Run wil laten meanderen en er groensingels en houtwallen worden aangeplant zal het leefgebied van amfibieën en reptielen worden verbeterd. De ingreep leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor deze soortgroepen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.



Zoals beschreven betreft de onderhavige ecologische quickscan een momentopname van de actuele situatie.

6.1 Resultaten

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat er steenuilen, boerenzwaluwen en huismussen in het plangebied voorkomen. Ook kan de aanwezigheid van marterachtigen niet worden uitgesloten. De locatie waar men voornemens is de drie landhuizen te bouwen zou onderdeel kunnen zijn van het foerageergebied en territorium van steenuil en marterachtigen.

Voor vleermuizen is het voorkomen van nest- en verblijflocaties in de woning niet uit te sluiten. Deze zouden zich kunnen bevinden onder de dakpannen. Mogelijke vliegroutes voor vleermuizen zullen ongewijzigd aanwezig blijven.

Ook zouden er zich nesten van overige Vogelrichtlijnsoorten in het plangebied kunnen bevinden.

De sloten die gedempt worden zouden kunnen dienen als voortplantingsplaats voor amfibieën.

Er zijn geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

6.2 Advies en aanbevelingen

Nader onderzoek

Er blijft met de ontwikkelingen ruime hoeveelheid foerageergebied aanwezig voor steenuilen en marterachtigen. Doordat 17 ha wordt omgevormd naar natuur zal het foerageergebied juist worden verbeterd. De bouw van de drie landhuizen zal geen significante negatieve gevolgen hebben voor de aanwezige soorten en individuen.

Er zullen in het plangebied drie poelen worden aangelegd en de Run gaat meanderen, waardoor er voor amfibieën kwalitatief betere voortplantingswateren beschikbaar komen. Het dempen van de twee sloten zal geen significante negatieve gevolgen hebben voor amfibieën.

Het voorkomen van andere beschermde flora en fauna op de plek waar de landhuizen komen te staan kan worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren.

Wet natuurbescherming

- De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot significant verlies van leefgebied van beschermde soorten. Er zal voornamelijk verbetering van het leefgebied plaatsvinden. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding. Een ontheffing Wet natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk.
- Het plangebied ligt voor het grootste deel in het Natuurnetwerk Nederland en ligt tegen Natura 2000 gebied aan. Omdat het plangebied voornamelijk zal worden ingericht voor natuur zal er een verbetering optreden ten aanzien van Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. Een nadere toetsing is dus niet aan de orde.
- Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden. In het kader van de Vogelrichtlijn wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het om de periode 15 maart tot 15 juli. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.

- De mestsilo zal buiten het broedseizoen van de steenuil moeten worden gesloopt om verstoring van de steenuilen te voorkomen.
- Om verstoring van foeragerende vleermuizen te voorkomen dienen de werkzaamheden bij daglicht te worden uitgevoerd in de actieve periode.
- In het kader van de zorgplicht dient men tijdens de uitvoering van werkzaamheden alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen, alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen. Deze maatregelen dienen ervoor om negatieve gevolgen voor beschermde soorten te voorkomen of te verzachten. Dit kan bijvoorbeeld door buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen) te starten met werkzaamheden en het gefaseerd werken om dieren de kans te geven om te vluchten.
- Bij onvoorziene omstandigheden dient er direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

Natuurinclusief bouwen

Diverse fauna soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broed- en nestgelegenheid. Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Natuurinclusief bouwen bevordert de biodiversiteit en ons leefklimaat.

Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld (www.checklistgroenbouwen.nl), waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken. Daarnaast zijn er op de website www.bouwnatuurinclusief.nl veel tips om natuurinclusief te bouwen.

Voor de ontwikkeling van de drie landhuizen raden wij de volgende natuur inclusieve maatregelen aan:

- Op plaatsen waar wegen niet intensief gebruikt worden, zoals parkeerplaatsen kan er halfbestrating worden gebruikt. De openingen tussen de stenen biedt ruimte aan planten die tolerant zijn voor betreding. De vegetatie ontwikkelt zich vanzelf, maar kan met inzaaien worden bevorderd. De planten zorgen voor zaden en insecten die weer dienen als voedsel voor vogels.
- Veel vleermuissoorten zijn afhankelijk van bebouwing als verblijfplaats, maar onze huizen en verdere bebouwing worden steeds dichter. Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaats bouwen, maar maken gebruik van al bestaande holtes, zoals spleten en spouwen. Ze verblijven op verschillende plekken, afhankelijk van de periode van het jaar en de functie (zoals winter- of kraamverblijfplaats). Door het plaatsen van inmetstelstenen in de landhuizen worden vleermuizen enorm geholpen bij het bieden van een verblijfplaats. Naast het plaatsen van vleermuisvoorzieningen kunt u ook ruimtes vrijlaten voor vleermuizen. Denk hierbij aan open stootvoegen om de spouw toegankelijk te maken, ruimte achter de gevelbetimmering te laten of ruimte te maken in (dubbele) daklijsten.
- Bij de aanleg van groenstructuren in het plangebied wordt bij voorkeur inheems (streekeigen) groen aangeplant. Groei en bloei van deze planten en de momenten waarop rupsen, bijen of vogels sterk van hun blad, nectar en stuifmeel afhankelijk zijn, zijn op elkaar afgestemd. Dit is een belangrijk verschil met uitheemse soorten, die vaak eerder en te vroeg uitlopen/bloeien. De voorkeur gaat uit naar bes- en nootdragende struiken zoals sporkehout (vuilboom), Gelderse roos, wilde kardinaalsmuts, lijsterbes, hondsroos, sleedoorn of hazelaar. Deze zijn ten gunste van foerageerfuncties voor vogels, maar ook kleine knaagdieren, insecten en insectenetters zoals vleermuizen zullen hiervan profiteren. Huismussen zullen schuilgelegenheid vinden in stekelige struiken zoals bijv. (groenblijvende) hulst of meidoorn. Lindebomen trekken tijdens hun relatief lange bloeitijd grote aantallen insecten aan, en dus ook insectenetters.



Websites

www.atlasleefomgeving.nl
www.wetnatuurbescherming.nl
www.NDFF.nl
www.quickscanhulp.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.rijksoverheid.nl
www.brabant.nl
www.natuurmonumenten.nl
www.vivarapro.nl
www.ivn.nl
www.natura2000.nl
www.ravon.nl
www.floron.nl
www.sovon.nl
www.wikipedia.nl
www.vogelbescherming.nl
www.floravannederland.nl
www.vlinderstichting.nl
<https://natura2000.eea.europa.eu/>

Andere bronnen

Baijens et al., 2005
Netwerk Groene Bureaus
Checklist Vleermuisprotocol
Natuurbeheerplan provincie Noord-Brabant

Bijlagen

Bijlage 1: de verspreidingslijst van NDFF
Bijlage 2: de beschermde soortenlijst par 3.2 Wet natuurbescherming
Bijlage 3: de beschermde soortenlijst par 3.3 Wet natuurbescherming

Beeldkwaliteitsplan

- Landgoed De Vloete



Auteur

Orbis Oost-Brabant
Liessentstraat 9a
5405 AH Uden

Contactpersoon



Datum: 12 december 2023

Versie: V 2.0

Status: Definitief

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	4
2.	Gebiedsbeschrijving	5
2.1	Ontwikkeling projectlocatie	5
2.2	Huidige inrichting projectlocatie	6
2.3	Directe omgeving	6
2.4	Ontwikkeling Landgoed De Vloete	6
3.	Landgoed De Vloete	7
3.1	Inrichting Landgoed De Vloete	7
3.2	Maatregelen en landschapselementen	8
4.	Bebouwing	9
4.1	Positionering bebouwing	9
4.2	Uitstraling bebouwing	10
4.3	Bouwdetails en materialen	11
4.4	Beplanting	12
	<i>Bijlage 1</i> Detailtekening te realiseren woningen	13
	<i>Bijlage 2</i> Begroting aanlegkosten landschapselementen nabij woningen	14
	<i>Bijlage 3</i> Concept ontwerp De Run Stevert	15

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemers wensen op hun gronden (hierna: projectlocatie) een landgoed te ontwikkelen met daarop drie woningen. In afstemming met de gemeente Eersel, waterschap De Dommel, Brabants Landschap en ZLTO is een inrichtingsschets voor de projectlocatie tot stand gekomen.

In de huidige situatie worden de gronden nog agrarisch gebruikt. Waterschap De Dommel is voornemens om de aangrenzende beek De Run en het bijbehorende beekdal te herinrichten. De doelen van de initiatiefnemer sluiten goed aan bij de doelen van het Waterschap zoals de realisatie van het Natuur Netwerk Brabant, realisatie van natte natuur en het verbeteren van de waterkwaliteit en het watersysteem. Daarom zijn deze partijen in nauwe samenwerking de inrichting aan het bepalen. Door de ontwikkeling van het landgoed wordt de beleving van het gebied en de ecologische waarde aanzienlijk vergroot.

Dit beeldkwaliteitsplan geeft de landschappelijke waarde van de ontwikkeling weer. Hierbij is speciale focus gelegd op het perceel waar de woningen gesitueerd worden. Ook wordt een indicatie gegeven van de visuele aspecten van de bebouwing en de woningen zelf.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van het projectplan wordt een uitgebreide gebiedsbeschrijving gegeven. Binnen deze beschrijving worden zowel de projectlocatie zelf als de aangrenzende gebieden toegelicht. Aan de hand van een luchtfoto wordt de ligging van de projectlocatie beschreven. Het huidige gebruik wordt beschreven en er wordt een beeld gegeven van de ligging ten opzichte van het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Hoofdstuk 3 geeft een toelichting op de toekomstige situatie van het gehele landgoed wat bij de ontwikkeling hoort. Hoofdstuk 4 beschrijft tenslotte de te realiseren bebouwing op de projectlocatie.

2. Gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt de projectlocatie en het aangrenzende gebied beschreven.

2.1 Ontwikkeling projectlocatie

De projectlocatie is weergegeven op afbeeldingen 1. Door middel van een rode lijn is de begrenzing van de locatie weergegeven. Het totale projectgebied beslaat een oppervlakte van ruim 17 hectare. De initiatiefnemers gaan de projectlocatie ontwikkelen tot een landgoed. Langs de Run wordt natuur ontwikkeld samen met waterschap De Dommel. Hierbij wordt ruimte gemaakt voor beekontwikkeling: het verbreden en laten meanderen van de beek.



Afbeelding 1: luchtfoto projectlocatie

Rondom de huidige bebouwing blijven de percelen overwegend kruiden- en faunairijk grasland. Deze percelen worden verrijkt met diverse landschapselementen. Hoofdstuk 3 beschrijft de toekomstige inrichting van de projectlocatie, zoals die met Waterschap De Dommel is besproken. De gronden die tegen de Run aan liggen worden ontwikkeld tot natuur in samenwerking met het GOB. Deze gronden worden dan ook ontwikkeld binnen het Natuur Netwerk Brabant. Op deze manier wordt het NNB namelijk verder gerealiseerd en kunnen belangrijke doelen langs De Run behaald worden.

In dit beeldkwaliteitsplan wordt verder ingezoomd op de voorgenomen bouwlocatie en de ontwikkeling hiervan. Een overzichtskaart van de gehele ontwikkeling is te vinden in bijlage 3.

2.2 Huidige inrichting projectlocatie

De huidige inrichting van het perceel bestaat uit grasland. Dit grasland wordt momenteel gebruikt voor de beweiding van paarden. De voormalige melkveehouderij van de initiatiefnemer is namelijk omgevormd tot pensionstalling voor paarden. De graslanden rond de boerderij worden ook in de toekomst gebruikt voor beweiding. Echter zullen dan ook landschapselementen toegevoegd worden om de ecologische en landschappelijke waarden te verhogen.

2.3 Directe omgeving

De projectlocatie is geheel gelegen binnen het Natuur Netwerk Brabant. Aan de oostzijde is een deel van de Broekbossen van het Grootgoor te vinden. Deze behoren niet tot het projectgebied maar de aanwezige natuurwaarden worden wel versterkt door de toekomstige inrichting. Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de beek de Run. Deze wordt in samenwerking met waterschap De Dommel heringericht zoals eerder beschreven. De westzijde van het projectgebied wordt begrensd door de bebouwing van de Stevertsebaan. En de noordzijde van de projectlocatie grenst aan het grote bosgebied tussen de gemeente Eersel en Veldhoven.

Hiermee is de locatie aan alle zijden behalve de westzijde begrensd door hoogwaardige natuur die ook aangemerkt is als Natuur Netwerk Brabant.



Afbeelding 2: Uitsnede Natuur Netwerk Brabant

2.4 Ontwikkeling Landgoed De Vloete

De gronden van de voormalige melkveehouderij worden dus voor een groot deel omgevormd naar natuur in het kader van Natuur Netwerk Brabant, een deel van de gronden zal voor extensief agrarisch gebruik ingezet worden. Hierdoor ontstaat een mooie balans tussen natuurontwikkeling en agrarisch gebruik welke optimaal bijdraagt aan het landschap en de biodiversiteit.

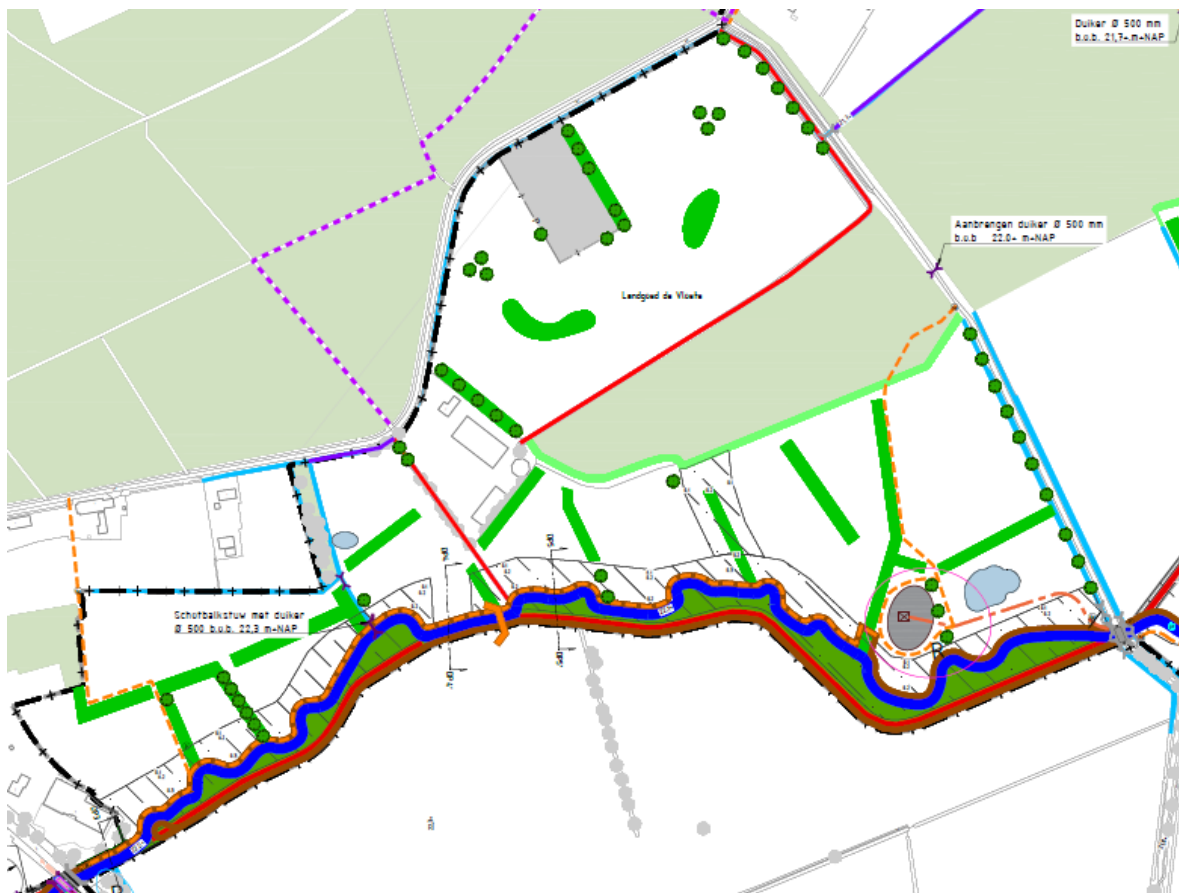
Voor de ontwikkeling van Landgoed De Vloete is slechts een deel van de gronden nodig. De overige percelen worden ontwikkeld met een bijdrage van het Groen Ontwikkelfonds Brabant. Door de ontwikkeling van het landgoed wordt de beleving van het gebied en de ecologische waarde sterk vergroot. Een uitgebreidere beschrijving van de ontwikkeling van de gronden wordt in hoofdstuk 3 beschreven.

3. Landgoed De Vloete

In dit hoofdstuk geven we een korte impressie van de ontwikkeling van het landgoed. De te realiseren woningen zijn onderdeel van dit landgoed.

3.1 Inrichting Landgoed De Vloete

De agrarische gronden en het bestaande erf wordt onderdeel van de ontwikkeling van landgoed De Vloete. Langs de Run wordt natuur ontwikkeld samen met waterschap De Dommel. Hierbij wordt ruimte gemaakt voor beekontwikkeling: het verbreden en laten meanderen van de beek. Daarnaast blijven op de projectlocatie grenzend aan het bouwvlak Nedermolen 11 voldoende graslanden behouden voor beweiding door paarden. Deze graslanden worden verrijkt met landschapselementen zoals houtsingels, bomenrijen en poelen. Op de overige gronden worden ook natte graslanden of beek-begeleidende bossen gerealiseerd. Afbeelding 3 toont een uitsnede van het concept-inrichtingsplan van Waterschap de Dommel.



Afbeelding 3. Toekomstige situatie (uitsnede concept-inrichtingsplan het complete ontwerp is te vinden in bijlage 2.)

Dit inrichtingsplan is in samenwerking tussen de initiatiefnemer en waterschap De Dommel opgesteld. Doelen voor beide partijen worden hiermee behaald.

3.2 Maatregelen en landschapselementen

Kruiden en faunarijke graslanden

De projectlocatie gaat gebruikt worden als pensionstal en/of trainingslocatie voor paarden. De percelen worden na het vormen van het landgoed gebruikt voor beweiding van paarden. Dit zal gebeuren op een extensieve manier waardoor de paarden een beheer toepassen wat de natuurwaarden vergroot. De paarden zullen namelijk de ene plek intensiever gebruiken dan de andere plek. Op die manier ontstaat een grote diversiteit in de bodem en in de vegetatie. Naast deze beweiding wordt ook gebruik gemaakt van maaien en afvoeren. Op deze manier worden de percelen verder verschaald en wordt de diversiteit aan kruiden in de graslanden vergroot.

Landschapselementen

Verdeeld over de projectlocatie worden landschapselementen gerealiseerd. Deze worden zo gepositioneerd dat de overige gronden zo optimaal mogelijk gebruikt kunnen worden. Er worden diverse struwelen en houtsingels aangeplant. Deze staan haaks op de loop van De Run, op de historische kaarten is terug te zien dat dit in het verleden ook het geval is geweest. Er is bewust voor gekozen om deze elementen enigszins beperkt aan te planten om de verspreiding van de paarden te vereenvoudigen en begrazingsdruk per locatie te beperken. Ter bescherming van de elementen worden alle landschapselementen voorzien van een raster. Dit voorkomt dat jonge aanplant wordt beschadigd. Ook versterkt dit de vorming van de elementen en diverse biotopen en microklimaten.

Recreatie

Aan de zuid-oost zijde van het projectgebied wordt een uitkijktoren gerealiseerd voor recreanten. Deze is ook toegankelijk via diverse wandelpaden. Onderandere vanuit het zandpad aan de oostzijde maar ook vanuit een ontsluiting aan de westzijde. De recreanten kunnen vervolgens via het schouwpad langs de beek lopen in oost-westelijke richting.

Het heeft niet de voorkeur dat recreanten tussen de paarden kunnen lopen. Vandaar dat de gronden die toegankelijk zijn voor recreanten worden gescheiden van de gronden die regulier gebruikt worden voor begrazing. Ook wordt om die reden recreatie zoveel mogelijk langs de randen van de projectlocatie toegepast.

Maaiveldverlaging

Langs De Run wordt maaiveldverlaging toegepast. Dit wordt gedaan om de natuurwaarden te verhogen en natte graslanden te ontwikkelen. Daarnaast is deze maaiveldverlaging van belang om ruimte voor het water te creëren. Deze maaiveldverlaging zal bij hoog water namelijk gebruikt worden om het water langer vast te houden in het gebied en zoveel mogelijk te laten infiltreren. Op deze manier draagt deze maaiveldverlaging bij aan de doelen van het waterschap. Daarnaast ligt er een stuk nat bos binnen het projectgebied. Dit bos ligt voor een groot deel lager dan de omliggende gronden.

4. Bebouwing

4.1 Positionering bebouwing

Bij de ontwikkeling van het landgoed worden ook drie woningen ontwikkeld tussen Nedermolen 11 en 15. Het NNB wordt herbegrenst om de ontwikkeling van de woningen mogelijk te maken. Deze woningen worden zo gesitueerd dat deze in het landschap de uitstraling van één boerenerf hebben. De drie woningen worden daarom geclusterd en gevarieerd gepositioneerd. Ook zorgt deze clustering ervoor dat ze geen impact hebben op het aangrenzende Natuurnetwerk Brabant. In overleg met Gemeente, Provincie, Brabants Landschap, Waterschap en diverse andere natuurorganisaties is deze afweging gemaakt. Alle partijen zijn positief over deze ontwikkeling, de woningen hebben door de positionering geen impact op de natuurwaarden. Vooral als gekeken wordt naar de hoeveelheid groen rondom de woningen en de natuurontwikkeling die bij de realisatie van het landgoed plaats gaat vinden, is het een logische keuze om deze ontwikkeling aan te moedigen.



Afbeelding 4. Impressie positionering woningen (zie tekening op schaal in bijlage 1).

Het erf is ingericht zoals dat door de gemeente is voorgesteld en sluit aan bij bijlage 2 van de Visie Buitengebied 2.0.

De woningen worden in een erfsetting gepositioneerd aan de Nedermolen tussen nummer 11 en nummer 15. Tussen de bestaande en nieuwe bebouwing blijft voldoende open ruimte behouden voor doorzichten vanaf de weg richting het open landschap.

Uitgangspunten positionering bebouwing:

- De bebouwing heeft de uitstraling van een erf door geclusterde positionering.
- Slechts één inrit voor drie woningen versterkt de erf-uitstraling en zorgt voor minimaal effect op verkeersveiligheid.
- De woningen variëren in vorm en nokrichting en zijn informeel gepositioneerd ten opzichte van elkaar.
- De hoofdwoning (aan de weg) staat dicht aan de straat.
- De twee woningen achter op het erf zijn ondergeschikt aan de hoofdwoning in uitstraling.
- Alle benodigde parkeervoorzieningen worden binnen het erf voorzien.
- Er worden geen losse bijgebouwen voorzien.

4.2 Uitstraling bebouwing

Ook het soort bebouwing wat gerealiseerd wordt is afgestemd op het agrarisch gebied en op een gezamenlijke uitstraling van één erf. Zo wordt er aan de wegzijde een boerderijwoning gerealiseerd geïnspireerd op een langgevelboerderij (afbeelding 5). Beide andere woningen krijgen de uitstraling van een schuur- of stalwoning (afbeelding 6, 7, 8). Hieronder zijn enkele afbeeldingen opgenomen om de uitstraling van de diverse woningen weer te geven.



Afbeelding 5 t/m 8. impressie van toekomstige bebouwing, landschappelijke uitstraling met moderne architectuur

Om de woningen zoveel mogelijk in het landschap op te laten gaan en de uitstraling van een boerenerf te geven, wordt gekozen van een ingetogen stijl en materialen. De gebouwen hebben een goothoogte van 1(,5) etage met kap. Baksteen, hout, dakpannen en riet vormen de voornaamste bouwmaterialen. Door deze materiaalkeuze passen de woningen goed in het landschap. Dit gecombineerd met het agrarische karakter zorgt ervoor dat er een cluster woningen gerealiseerd wordt wat past binnen het landschap en de uitstraling heeft van een boerenerf.

4.3 Bouwdetails en materialen

Naast de positionering zal de keuze van het materiaal en de vormgeving de beleving van één erf versterken. De woningen hebben uiteraard een onderlinge relatie. De woningen worden verschillend maar diverse elementen zorgen voor onderlinge samenhang zoals gedeelde materiaalkeuze voor muren en daken. Zie afbeeldingen 9 t/m 12 voor een impressie van details en materialen.



Afbeelding 9 t/m 12. impressie van materiaal keuze en moderne ontwerpaspecten

Er wordt gekozen voor een agrarische setting en bijbehorende materialen. Voor de daken kan gebruik worden gemaakt van bijvoorbeeld riet en/of pannen. Voor alle woningen wordt hetzelfde materiaal gebruikt voor de afwerking van de daken. Dit zorgt voor samenhang tussen de woningen. Om de uitstraling van een boerenerf te behouden is het logisch om hierbij voor een pannen dak te kiezen. In dit gebied is het immers bij hoge uitzondering dat een schuur met rieten dakbedekking gezien wordt. Voor de wanden wordt gebruik gemaakt van materialen zoals hout en/of baksteen. Met glas, zink of staal kunnen accenten aangebracht worden.

De boerderijwoning die tegen de weg aanstaat zal zich onderscheiden door een prominentere aanwezigheid. De woningen aan de achterzijde zullen wat soberder zijn van uitstraling. Dit zijn de zogenaamde schuurwoningen. Door deze wat soberder uit te voeren vallen deze minder op. Dit zijn tenslotte ook de woningen die het verst in het landschap staan en ondergeschikt zijn aan de boerderijwoning.

De exacte keuzes van de vormgeving en de materialen die toegepast worden in de woningen zijn in dit beeldkwaliteitsplan nog niet vastgelegd en worden in overleg met een gerenommeerd architect bepaald. De hierin beschreven kenmerken zoals bouwhoogte, materiaal, oriëntatie en uitstraling geven de kaders waarbinnen de architect zal worden uitgedaagd om deze kenmerken door te ontwikkelen en bebouwing te realiseren die past op het landgoed.

4.4 Beplanting

De woningen worden op een verantwoorde manier ingepast met diverse groene elementen rond de woningen.

Uitgangspunten beplanting:

- Het erf als geheel wordt omringd door hagen en laanbomen. Daarmee wordt het erf afgekaderd en ontstaat een duidelijke scheiding tussen het erf en de omliggende graslanden.
- Binnen het erf vormen hagen de afscheiding tussen de drie percelen.
- De oprijlaan krijgt meer uitstraling door de aanplant van laanbomen.
- Het struweel ten westen van het erf verwijst naar de hakhoutbosjes zoals die in het beekdallandschap van oorsprong veel voorkwamen.
- De aanplant bestaat uit gebiedseigen landschapselementen, zoals gemengde struweelhagen, knip- en scheerhaag, laanbomen, solitaire bomen en hakhoutbosje.
- De aanplant bestaat uit gebiedseigen inheemse soorten.
 - Voor struweel en houtsingels worden hiervoor vooral soorten gebruikt zoals elzen, berken en essen met een ondergroei van meidoorn, sleedoorn en hondsroos.
 - Voor de (gemengde) hagen wordt vooral gebruik gemaakt van soorten zoals meidoorn, sleedoorn, vuilboom, hazelaar, Gelderse roos en hondsroos.
- De beplanting aan de straatzijde heeft een formelere uitstraling dan de achterkant.
- Aan de zij- en achterkanten ontstaat een landelijke uitstraling door robuuste beplanting afgewisseld met doorkijkjes.

Met de bovenstaande uitgangspunten ontstaat het karakter van een doorontwikkeld boeren erf, zoals men bij erven in de omgeving ziet.

Bijlage 1 **Detailtekening te realiseren woningen**



Legenda

-  Woonhuis
-  Verharding
-  Gemengde knip- of struweelhaag
-  Struweel
-  Solitaire- of laanboom

Locatie overzicht schaal 1:20.000



Project: LIP Nedermolen

Versie: Def 1.
Adres: Nedermolen
Datum: 16-3-2023
Formaat: A3
Schaal: 1:500
Getekend: SH



Bijlage 2 Begroting aanlegkosten landschapselementen nabij woningen

Berekening kosten voor aanleg (normbedragen subsidieregeling Natuur 2022 exclusief btw)				
Onderdeel	Eenheid	Norm (100%)	aantal	Kosten per onderdeel
Aanplant bosplantsoen voor struweelhaag (incl. aankoop plantsoen)	stuks	€ 2,00	1770	€ 3.540,00
Aanplant bosplantsoen voor struweel (incl. aankoop plantsoen)	stuks	€ 2,00	150	€ 300,00
Aanplant boom voor o.a. bomenrij (incl. aankoop boom, boompaal, e.d)	stuks	€ 78,47	56	€ 4.394,32
Totaal aanleg beplantingen				€ 8.234,32
Berekening beheerkosten per jaar (normbedragen Bij12, beheerjaar 2023)				
Inpassingsplan kosten	Aantal	Eenheid	Kosten per eenheid	Totaal kosten
Haag	3,54	100m	€ 336,89	€ 1.192,59
Struweel	0,0023	ha	€ 4.702,54	€ 10,82
Solitaire bomen	32	stuks	€ 40,34	€ 1.290,88
Laan	1,65	per 100m	€ 403,38	€ 665,58
Totaal beheerkosten per jaar				€ 3.159,86

Bijlage 3 **Concept ontwerp De Run Stevert**

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

Nedermolen 11,
5524 KG Steensel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Ontwikkeling landgoed

Verschilberekening huidige situatie melkvee vs. gebruiksfase
beoogde situatie paarden en nieuwe woningen landgoed

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RdxndP47vx4y

14 december 2023, 16:22

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Huidige situatie - Referentie

Beoogde situatie gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

1.208,1 kg/j

75,3 kg/j

Emissie NO_x

382,6 kg/j

392,5 kg/j

Resultaten

Huidige situatie - Referentie

Beoogde situatie gebruiksfase - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,84 mol/ha/j

0,07 mol/ha/j

Hexagon

2246927

2246927

Gebied

Leenderbos, Groote
Heide & De Plateaux

Leenderbos, Groote
Heide & De Plateaux

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

4.553,19 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

0,77 mol/ha/j

Beoogde situatie gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Stallen bij binnenrijbak	20,0 kg/j	-
2	Mobiele werktuigen Landbouw Interne bewegingen	93,0 g/j	377,4 kg/j
3	Wonen en Werken Woningen Bedrijfswoning	-	3,6 kg/j
5	Landbouw Stalemissies Stallen bij machineberging	55,0 kg/j	-
6	Wonen en Werken Woningen Nieuwe woningen	-	9,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,4 kg/j

Huidige situatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies stal 1	988,0 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies stal 2	220,0 kg/j	-
4	Mobiele werktuigen Landbouw Interne bewegingen	93,0 g/j	377,4 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen Bedrijfswoning	-	3,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	56,1 g/j	1,5 kg/j

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

RdxndP47vx4y (14 december 2023)

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4.553,19	2.763,83	0,00	0,00	4.553,19	0,77

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	1.840,40	2.513,05	0,00	0,00	1.840,40	0,06
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	905,52	2.222,28	0,00	0,00	905,52	0,10
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	786,60	2.763,83	0,00	0,00	786,60	0,77
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	608,35	2.217,06	0,00	0,00	608,35	0,04
Kempenland-West (135)	412,32	2.745,75	0,00	0,00	412,32	0,13

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (21 km)	X:158451 Y:354680	-0,01 ○
5	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (16 km)	X:137230 Y:372337	-0,03 ○
6	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:133812 Y:377384	-0,03 ○
10	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (23 km)	X:153174 Y:352474	-0,04 ○
7	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (20 km)	X:160617 Y:357012	-0,04 ○
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (11 km)	X:158805 Y:365878	-0,04 ○
9	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (22 km)	X:145965 Y:355158	-0,05 ○
1	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (11 km)	X:152317 Y:364982	-0,05 ○
4	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (11 km)	X:144838 Y:368454	-0,07 ○
3	Ronde Put (11 km)	X:144860 Y:368473	-0,07 ○

Beoogde situatie gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stallen bij binnenrijbak	Uittreedhoogte	1,9 m	NH ₃	20,0 kg/j
Locatie	X:153880,15 Y:375720,03	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	4	NH ₃	5	-	20,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Interne bewegingen	NO _x	377,4 kg/j
Locatie	X:153870,76 Y:375711,23	NH ₃	93,0 g/j
Oppervlakte	0,67 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	8826 l/j	730 u/j		NO _x	268,4 kg/j
					NH ₃	66,2 g/j
Loader	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3573 l/j	365 u/j		NO _x	109,0 kg/j
					NH ₃	26,8 g/j

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bedrijfswoning	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:153853,9 Y:375745,51	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen bedrijf	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:153614,41 Y:375687,95	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	531,44 m	Hoogte	-	NH ₃	79,2 g/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	7.072,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	196,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stallen bij machineberging	Uittreedhoogte	3,3 m	NH ₃	55,0 kg/j		
Locatie	X:153878,76 Y:375670,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	11	NH ₃	5	-	55,0 kg/j

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Nieuwe woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:153909,14 Y:375912,08	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Oppervlakte	0,29 ha	Spreiding	1 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen nieuwe woningen		Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:153708,31 Y:375705,3		Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	722,43 m		Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	24,0 /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 %	

Huidige situatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	stal 1	Uittreedhoogte	6,1 m	NH ₃	988,0 kg/j
Locatie	X:153880,15 Y:375720,03	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	76	NH ₃	13	-	988,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	stal 2	Uittreedhoogte	2,0 m	NH ₃	220,0 kg/j
Locatie	X:153878,76 Y:375670,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	50	NH ₃	4,4	-	220,0 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen					Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:153614,41 Y:375687,96					Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	531,44 m					Hoogte	-	NH ₃	56,1 g/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	2.080,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	748,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Interne bewegingen	NO _x	377,4 kg/j
Locatie	X:153870,76 Y:375711,23	NH ₃	93,0 g/j
Oppervlakte	0,67 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	8826 l/j	730 u/j		NO _x	268,4 kg/j
					NH ₃	66,2 g/j
Loader	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3573 l/j	365 u/j		NO _x	109,0 kg/j
					NH ₃	26,8 g/j

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bedrijfswoning	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:153853,9 Y:375745,51	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

██████████
Nedermolen 11,
5524 KG Steensel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Ontwikkeling landgoed

Berekening tijdelijke situatie bouwphase woningen landgoed +
sloopfase mestlo Nedermolen 11.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RRH4rjNmMPya

15 december 2023, 09:46

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Bouw- en sloopfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,3 kg/j

Emissie NO_x

88,0 kg/j

Resultaten

Bouw- en sloopfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

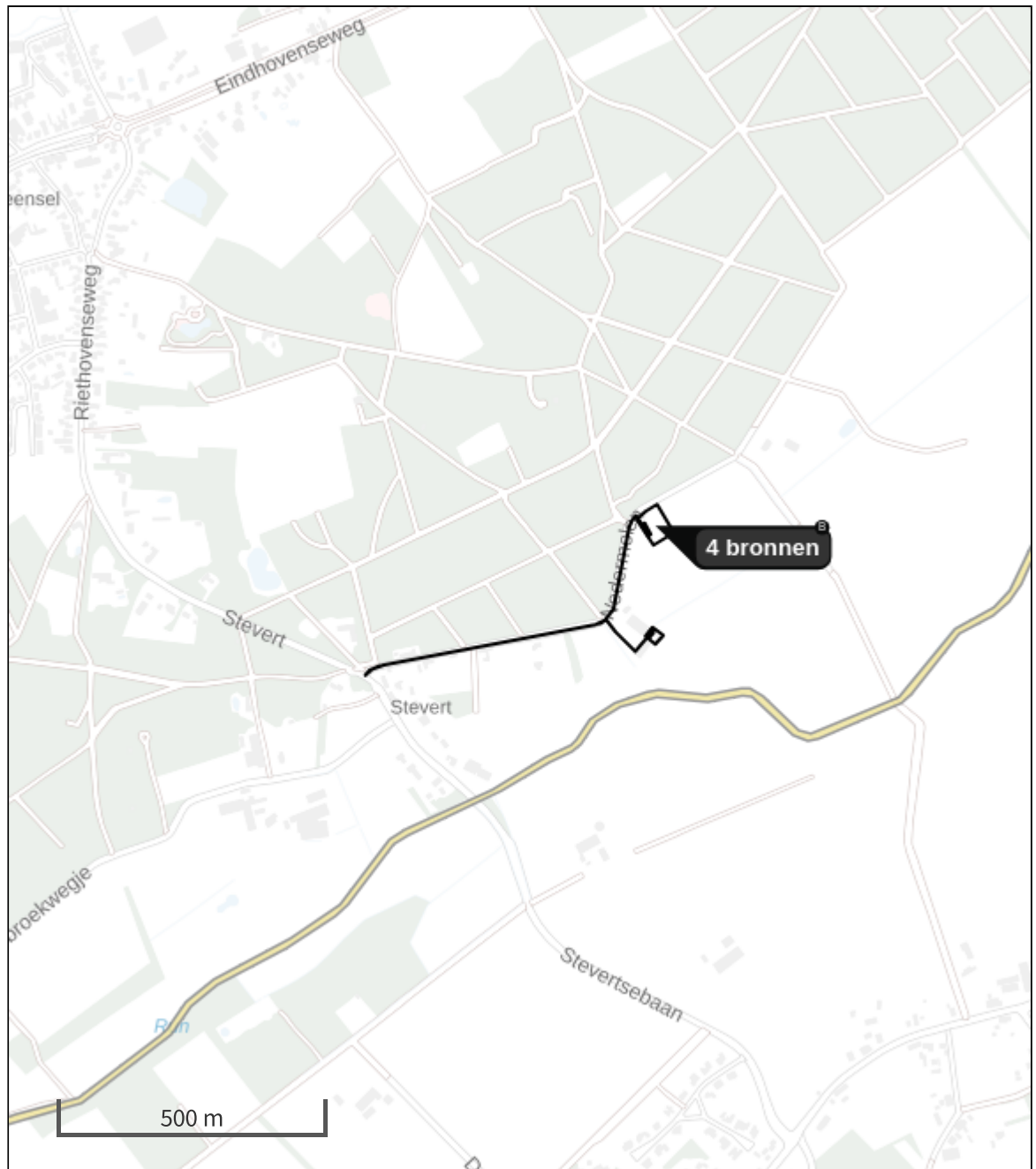
Gebied

Bouw- en sloopfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen bouw woningen	1,2 kg/j	79,8 kg/j
3	Anders... Anders... Stationair draaien bouw woningen	39,0 g/j	3,7 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen sloop mestsilo	20,5 g/j	3,0 kg/j
6	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens sloop mestsilo	5,0 g/j	0,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	41,2 g/j	1,1 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Bouw- en sloopfase" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (20 km)	X:160617 Y:357012	-
5	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (16 km)	X:137230 Y:372337	-
6	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)	X:133812 Y:377384	-
3	Ronde Put (11 km)	X:144860 Y:368473	-
4	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (11 km)	X:144838 Y:368454	-
1	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (11 km)	X:152317 Y:364982	-
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (11 km)	X:158805 Y:365878	-
8	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (21 km)	X:158451 Y:354680	-
9	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (22 km)	X:145965 Y:355158	-
10	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (23 km)	X:153174 Y:352474	-

Bouw- en sloopfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen bouw woningen	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:153702,33 Y:375704,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	710,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 40,2 g/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	1.200,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	79,8 kg/j
	bouw woningen	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:153909,13 Y:375912,08		
Oppervlakte	0,29 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	757 l/j	90 u/j		NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	5,7 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3054 l/j	300 u/j	153 l/j	NO _x	31,9 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	660 l/j	150 u/j		NO _x	14,0 kg/j
					NH ₃	5,0 g/j
Trilplaat	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	110 l/j	60 u/j		NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Tractor met kipper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	305 l/j	30 u/j	15 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	73,2 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	875 l/j	30 u/j	44 l/j	NO _x	8,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	610 l/j	25 u/j	30 l/j	NO _x	6,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	3,7 kg/j
	bouw woningen	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	39,0 g/j
Locatie	X:153892,69 Y:375902,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen sloop mestlo		Links	Rechts	NO _x	32,5 g/j
Locatie	X:153644,08 Y:375693,48	Type scherm	-	-	NO ₂	9,4 g/j
Lengte	591,81 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,0 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	8,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen sloop mestlo		NO _x			3,0 kg/j
			NH ₃			20,5 g/j
Locatie	X:153908,53 Y:375701					
Oppervlakte	0,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	16 u/j		NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j
Tractor met kipper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	81 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	19,4 g/j

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens sloop mestlo	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x		0,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃		5,0 g/j
		Spreiding	0 m			
Locatie	X:153899,68 Y:375703,84					
Oppervlakte	0,01 ha					
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd					
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>					

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Onderbouwing stikstof, invoergegevens AERIUS-berekeningen

Landgoed de Vloete, Nedermolen Steensel

Opdrachtgever

[REDACTED]

Nedermolen 11
5524 KG Steensel

Arvalis

[REDACTED]

Adviseur omgeving

[REDACTED]

Commerciële Binnendienst

15 december 2023

Kantoor 's-Hertogenbosch
Onderwijsboulevard 225
5223 DE 's-HERTOGENBOSCH

Postbus 100
5201 AC 's-HERTOGENBOSCH

Inhoud

1.	Omschrijving aard en omvang van het project	3
2.	Locatie project	3
3.	Gebruiksfase	4
3.1	Diertabellen	4
3.2	Beoogde situatie	4
3.3	Emissiepunten stallen	5
3.4	Gebouwinvloed	6
3.5	Vervoersbewegingen	7
3.5.1	Situatie melkveebedrijf	7
3.5.2	Beoogde situatie paardenhouderij	7
3.6	Overige stikstofbronnen	8
3.7	Nieuwe woningen Landgoed	8
3.8	Invoer lijnbronnen verkeersbewegingen	8
4.	Bouwfase	9
4.1	Verkeersbewegingen	9
4.1.1	Vervoersbewegingen personeel	9
4.1.2	Levering materialen	9
4.1.3	Invoer lijnbron AERIUS verkeersbewegingen	9
4.2	Stationair draaien	11
4.3	Sloopfase mestsilos	11
4.4	Conclusie bouwfase	12

1. OMSCHRIJVING AARD EN OMVANG VAN HET PROJECT

Beschrijf in het kort wat op het bedrijf het soort bedrijf en het aantal dieren wat gemeld wordt.

De ontwikkeling bestaat uit de omschakeling van een melkveebedrijf naar manege/paardenhouderij en de ontwikkeling van 3 woningen aan de Nedermolen te Steensel.

2. LOCATIE PROJECT

Het plangebied is gelegen aan de Nedermolen 11 en de omliggende huiskavel. Het betreft de percelen kadastraal bekend als gemeente Eersel, sectie K, nummers 631, 1052, 1293, 1434 en 1435. Het totale plangebied is circa 180.000 m² groot en is onder te verdelen in circa 175.000 m² voor het landgoed en 5.000 m² voor een paardenpension.



Figuur 1: Luchtfoto plangebied (rood) met paardenhouderij Nedermolen 11 (blauw)

3. GEBRUIKSFASE

Een overzicht van dieren aantallen aan de Nedermolen 11 te Steensel

3.1 Diertabellen

Tabel 1: Diertabel huidige situatie (Melding Besluit landbouw milieubeheer 10-06-2008)

Stal	Diercategorie	Stalsysteem	Aantal dier- plaatsen	Ammoniak		Geur		Fijn stof PM10	
				kg NH3 per dier	Totaal kg NH3/jaar	OU/s / dierplaats	Totaal OU/s	gram / dierplaats	Totaal kg
	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.100	76	13,0	988,0	NVG		148,00	11,2
	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100	50	4,4	220,0	NVG		38,00	1,9
Totaal					1.208,0		0		13,1

3.2 Beoogde situatie

Tabel 2: Diertabel beoogde situatie

Stal	Diercategorie	Stalsysteem	Aantal dier- plaatsen	Ammoniak		Geur		Fijn stof PM10	
				kg NH3 per dier	Totaal kg NH3/jaar	OU/s / dierplaats	Totaal OU/s	gram / dierplaats	Totaal kg
	volwassen paarden (3 jaar en ouder) 8	K1.100	15	5,0	75,0	NVG		NVG	
Totaal					75,0		0		0,0

3.3 Emissiepunten stallen

Referentiesituatie

Algemeen

- De x- en y coördinaten van de geurgevoelige objecten zijn bepaald met gegevens van het kadaster en ruimtelijke plannen.
- De ligging emissiebronnen wordt per stal toegelicht.

Stal 1

- De stal wordt natuurlijk geventileerd door de open nok.
- De emissiepunthoogte is 6,06 meter. De luchtsnelheid is 0,5 m/s vlgs de handleiding.
- In de stal zijn 76 stuks melkvee gevestigd.
- $X = 153.880,15$ en $Y = 375.720,03$

Stal 2

De stal wordt natuurlijk geventileerd via de open zijgevel.

- De emissiepunthoogte is 2 meter op basis van de goothoogte van 4 meter. De luchtsnelheid is 0,5 m/s vlgs de handleiding.
- In de stal zijn 50 stuks vrouwelijk jongvee gevestigd.
- $X = 153.878,76$ en $Y = 375.670,27$

Beoogde situatie

Algemeen

- De x- en y coördinaten van de geurgevoelige objecten zijn bepaald met gegevens van het kadaster en ruimtelijke plannen.
- De ligging emissiebronnen wordt per stal toegelicht.

Stallen bij binnenrijbak

- De stal wordt natuurlijk geventileerd door de stal gordijnen in de zijgevels.
- De emissiepunthoogte is 1,925 meter op basis van de hoogte van de stal gordijnen tussen de 1,35 meter en 2,5 meter. De luchtsnelheid is 0,5 m/s vlgs de handleiding.
- In de stal zijn 4 paarden gevestigd.
- $X = 153.880,15$ en $Y = 375.720,03$

Stallen bij machineberging

- De stal wordt natuurlijk geventileerd door de open zijgevel
- De emissiepunthoogte is 3,25 meter de gevel is open vanaf 2 meter tot de goothoogte van 4,5 meter. De luchtsnelheid is 0,5 m/s vlgs de handleiding.
- In de stal zijn 11 paarden gevestigd.
- $X = 153.880$ en $Y = 375.720$

3.4 Gebouwinvloed

Het bedrijf is gelegen binnen 3 kilometer van natura2000 gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, er dient een afweging gemaakt te worden of gebouwinvloed van toepassing is. Als een gebouw vrij in het landschap ligt kunnen door het gebouw wervelingen van de wind ontstaan die invloed hebben op de lokale depositie. In de omgeving van de locatie zijn verschillende bossen gelegen. Door de hoogopgaande bomen zijn de stallen niet vrij in het open landschap gelegen waardoor de gebouwen het windpatroon in de omgeving niet beïnvloeden. Gebouwinvloed kan buiten beschouwing gelaten worden in de AERIUS-berekening.



3.5 Vervoersbewegingen

3.5.1 Situatie melkveebedrijf

Tabel 3: Aan- en afvoerbewegingen

aan -en afvoerbewegingen	per week	per maand	per jaar	Totaal aantal per jaar	Aankoms t + vertrek
mengvoer	1			52	104
melktransport	3			156	312
mestafvoer vrachtwagen			50	50	100
mestafvoer incidenteel vaste mest			10	10	20
afvoer bedrijfsafval		2		24	48
aan en afvoer diverse		2		24	48
aanvoer diesel			4	4	8
veetransport			50	50	100
aanvoer kunstmest			4	4	8
personenvervoer	20			1040	2080
				1414	2828

Tabel 4: Interne bewegingen

Interne bewegingen	Vermogen in kW	Bouwjaar	Draaiuren	Dieselvebruik per uur*	Totaal dieselvebruik	AdBlue verbruik**
Tractor 1	100	<=2001	730	12,09	8.825,7	-
Loader	80	<=2001	365	9,79	3.573,35	-

*Voor het dieselvebruik per uur zijn de standaarden uit de TNO tabel aangehouden

**Voor het AdBlue verbruik is uitgegaan van 5% van het totale dieselvebruik

3.5.2 Beoogde situatie paardenhouderij

Tabel 5: Aan- en afvoerbewegingen

aan -en afvoerbewegingen	per week	per maand	per jaar	Totaal aantal per jaar	Aankomst + vertrek
aanvoer voer		1		12	24
afvoer vaste mest		2	10	34	68
afvoer bedrijfsafval		2		24	48
aan en afvoer diverse		2		24	48
aanvoer diesel			4	4	8
personenvervoer	68			3536	7072
				3634	7268

Tabel 6: Interne bewegingen

Interne bewegingen	Vermogen in kW	Bouwjaar	Draaiuren	Dieselvebruik per uur*	Totaal dieselvebruik	AdBlue verbruik**
Tractor 1	100	<=2001	730	12,09	8.825,7	-
Loader	80	<=2001	365	9,79	3.573,35	-

*Voor het dieselvebruik per uur zijn de standaarden uit de TNO tabel aangehouden

**Voor het AdBlue verbruik is uitgegaan van 5% van het totale dieselvebruik

3.6 Overige stikstofbronnen

Op de locatie is een bedrijfswoning aanwezig. Voor woningen wordt een standaard emissiefactor opgenomen in de AERIUS-berekeningen. Voor vrijstaande oudere woningen, waar de bedrijfswoning onder valt, geldt een standaard emissiefactor van 3,59 kg NOx/jaar. Deze waarde is opgenomen in de berekening.

3.7 Nieuwe woningen Landgoed

Op de locatie is een bedrijfswoning aanwezig. Voor woningen wordt een standaard emissiefactor opgenomen in de AERIUS-berekeningen. Voor vrijstaande nieuwe woningen, waar de woningen op het landgoed onder vallen, geldt een standaard emissiefactor van 3,03 kg NOx/jaar. Deze waarde is voor de 3 woningen opgenomen in de berekening. De emissiepunten van de woningen zijn niet bekend, daarom is het vlak aangehouden waar de woningen gesitueerd worden.

Daarnaast leiden de nieuwe woningen ook tot extra verkeersbewegingen in de gebruiksfase. Op basis van CROW publicatie 318 geldt voor vrijstaande koopwoningen in het buitengebied een verkeersgeneratie van tussen de 7,8 en 8,6 bewegingen per etmaal. In de AERIUS-berekeningen zijn 24 verkeersbewegingen per etmaal opgenomen.

3.8 Invoer lijnbronnen verkeersbewegingen

Voor de berekening van stikstofdepositie van wegverkeer geldt dat de lijnbron wordt gelegd totdat het verkeer is opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Dit is bereikt als een voertuig dat vanaf de initiatieflocatie op een weg komt waar deze voor 5% of minder van de totale verkeersintensiteit zorgt. Om dit in beeld te krijgen is de kaart 'Staat van Mobiliteit Brabant – Intensiteiten van het wegennetwerk' van de provincie Noord-Brabant gebruikt.

Volgens de kaart van de provincie zijn er voor de Nedermolen geen verkeersgegevens bekend. De Nedermolen gaat richting het oosten over in zandpaden. Het is daarom aan te nemen dat de verkeersbewegingen vanaf het bedrijf richting het westen naar de Stevert gaan. De Stevert heeft volgens de kaart een verkeersintensiteit van 609 lichte verkeersbewegingen en 32 zware verkeersbewegingen per etmaal.

Het bedrijf van initiatiefnemer genereerd circa 6 lichte verkeersbewegingen en 2 zware verkeersbewegingen per etmaal. Zodra het verkeer vanaf de Nedermolen 11 de Stevert op rijdt valt het binnen de 5% van de totale verkeersintensiteit en is het opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

De lijnbron in de AERIUS-berekeningen is dan ook opgenomen tot aan de Stevert.

4. BOUWFASE

In totaal zal de aanlegfase van de woningen circa 150 werkbare dagen (30 weken) in beslag nemen. Bij de bouwwerkzaamheden zijn verschillende machines benodigd. Ook is er sprake van transportbewegingen voor het materieel en het personeel dat werkzaam is op de locatie. De volgende bronnen zijn ingevoerd in AERIUS:



4.1 Verkeersbewegingen

4.1.1 Vervoersbewegingen personeel

Op de locatie is personeel van bouwbedrijven, installatiebedrijven en dergelijke werkzaam. Voor de gehele bouwfase is uitgegaan van 1200 verkeersbewegingen voor licht verkeer. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat elk voertuig twee bewegingen is (aankomst en vertrek).

4.1.2 Levering materialen

Voor de bouw van de stal zijn materialen nodig zoals beton, spanten, dakbedekking, isolatie en materialen voor de inrichting.

Voor de gehele bouwfase is uitgegaan van 180 verkeersbewegingen voor zwaar verkeer en 300 voor middelzwaar verkeer. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat elk voertuig twee bewegingen is (aankomst en vertrek).

4.1.3 Invoer lijnbron AERIUS verkeersbewegingen

De lijnbron is op dezelfde manier aangehouden als in de gebruiksfase zoals omschreven in hoofdstuk 4.8.



Mobiele werktuigen

Tijdens de werkzaamheden zijn op het bouwterrein ook machines met verbrandingsmotoren bezig zoals graafmachines, shovels, verreikers en dergelijke. Omdat de aanleg van de bedrijfswoning door een professioneel bedrijf wordt gedaan is uitgegaan van relatief nieuwe modellen voor de werktuigen. Hierna volgen invoergegevens van de mobiele werktuigen. Het gebruik van een heistelling is niet noodzakelijk, er is sprake van zandgronden waar niet geheid hoeft te worden. Daarbij wordt tijdens de werkzaamheden door de bouwvakkers gebruik gemaakt van een bouwlift, deze is elektrisch uitgevoerd.

Interne bewegingen	Vermogen in kW	Bouwjaar	Draaiuren	Diesilverbruik per uur*	Totaal diesilverbruik	AdBlue verbruik**
Mobiele kraan	80	2012	90	8,41	756,9	-
Verreiker	100	2014	300	10,18	3.054	152,7
Minishovel	40	2014	150	4,40	660	-
Trilplaat	10	2000	60	1,83	109,8	-
Tractor met kipper	100	2014	30	10,18	305,4	15,27
Betonstorter	300	2015	30	29,16	874,8	43,74
Hijskraan	250	2015	25	24,39	609,75	30,49

*Voor het diesilverbruik per uur zijn de standaarden uit de TNO tabel aangehouden

**Voor het AdBlue verbruik is uitgegaan van 5% van het totale diesilverbruik

***de getallen voor diesilverbruik en AdBlue verbruik zijn in de AERIUS-berekeningen afgerond op hele getallen

4.2 Stationair draaien

Tijdens de werkzaamheden zijn op het bouwterrein ook machines met verbrandingsmotoren bezig die stationair draaien. Zie onder de toelichting hiervan volgens de rekeninstructie van BIJ12.

<https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/10/202108-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

Beoogde situatie:

Er is rekening gehouden met 180 vrachtwagenbewegingen per jaar op de locatie die stationair draaien dit zijn de aan en afvoer van bouwmaterialen (180 aan en afvoer bewegingen : 2 = 90 stuks enkel). Gemiddeld 0,5 uur stationair draaien: Totaal 45 uur stationair draaien

2023:

NOx	g/uur	81,6744
NH3	g/uur	0,8652

NOx: $45 \times 81,6744 = 3.675,348$ g/jaar = 3,68 kg NOx/jaar

NH3: $45 \times 0,8652 = 38,934$ g/jaar = 0,039 kg NH3/jaar

De stationaire emissies is verdeeld over 1 vlakbron. Laden en lossen vindt plaats op 1 locatie in het plangebied.

Emissiefact Stationair

EF

Emissie stationair

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Wegtype	Componen	Eenheid	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bussen	autobussen	stad stagnerend	NOx	g/uur	63,882	59,6442	55,4064	52,32288	49,23936	46,15584	43,07232
Bussen	autobussen	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,1128	0,1062	0,0996	0,09408	0,08856	0,08304	0,07752
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NOx	g/uur	6,0924	5,8284	5,5644	5,21592	4,86744	4,51896	4,17048
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,288	0,279	0,27	0,26352	0,25704	0,25056	0,24408
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	NOx	g/uur	108,8964	99,6048	90,3132	85,34736	80,38152	75,41568	70,44984
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor srm1)	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,3984	0,4608	0,5232	0,55392	0,58464	0,61536	0,64608
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NOx	g/uur	115,224	105,111	94,998	90,5568	86,1156	81,6744	77,2332
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,6816	0,7374	0,7932	0,8172	0,8412	0,8652	0,8892

Figuur 2: Emissiefactoren stationair draaien

4.3 Sloopfase mest silo

De sloop van de mest silo neemt ongeveer 2 werkdagen in beslag. Per dag komen er 2 busjes met werknemers, dus in totaal 8 lichte verkeersbewegingen. Daarnaast zijn er 16 vrachtwagenbewegingen. 4 vrachten met puin en 2 vrachten met staal dat van de mest silo komt en 4 zware bewegingen voor de aan en afvoer van de mobiele werktuigen.

De volgende mobiele werktuigen worden gebruikt voor de sloop:

Interne bewegingen	Vermogen in kW	Bouwjaar	Draaiuren	Diesilverbruik per uur*	Totaal diesilverbruik	AdBlue verbruik**
Mobiele kraan	80	2012	16	8,41	134,56	...
Tractor met kipper	100	2014	8	10,18	81,44	4,072

*Voor het diesilverbruik per uur zijn de standaarden uit de TNO tabel aangehouden

**Voor het AdBlue verbruik is uitgegaan van 5% van het totale diesilverbruik

Voor de berekening van stationair draaien is dezelfde systematiek als in 5.2 aangehouden op basis van 6 bewegingen:

NOx: $6 \times 81,6744 = 490,0464$ g/jaar = 0,49 kg NOx/jaar

NH3: $6 \times 0,8652 = 5,1912$ g/jaar = 0,005 kg NH3/jaar

4.4 Conclusie bouwfase

De sloop van de mestlo en bouw van de woningen aan de Nedermolen te Steensel leidt in de sloop- en bouwphase tot stikstofemissie en beperkte ammoniakemissie. Een AERIUS-berekening is uitgevoerd met daarin diverse worst-case uitgangspunten. Uit dit onderzoek blijkt dat de berekende emissie leidt tot een depositie van 0,00 mol/ha/jaar voor beide fases. De berekeningen zijn opgenomen in de bijlage. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en is het plan/project geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van alle omliggende Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstofdepositie en/of de bescherming van Natura 2000-gebieden in het algemeen vormt geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.