

## Ruimtelijke onderbouwing

BOTERWEG LINKS VAN 116 SILVOLDE

NL.IMRO.1509.OV00089-ON01

|                                                                                      |                |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                |  |
| Behoort bij beschikking                                                              |                |                                                                                       |
| datum:                                                                               | 04-07-2023     |                                                                                       |
| nr:                                                                                  | Z2022-00000117 |                                                                                       |
|   |                |                                                                                       |
| Eugène Heukshorst                                                                    |                |                                                                                       |
| Team Vergunningen                                                                    |                |                                                                                       |

Ruimtelijke onderbouwing voor  
omgevingsvergunning  
Boterweg ongenummerd te Silvolde

24 augustus 2022, aangepast 15 december  
2022, aangepast 17 maart 2023

---

**Opdrachtgever**

ERS architecten  
Stationsweg 25  
7061 CT Terborg

---

**Opdrachtnemer**

Locis Adviseurs B.V.  
Borchgraven 2.5  
7051 CW Varsseveld

[Info@locisadviseurs.nl](mailto:Info@locisadviseurs.nl)

0315 820 100

---

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Locis Adviseurs.

Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend, Locis Adviseurs, verwerpt elke aansprakelijkheid voor aan ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor hij wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan veranderd worden zonder voorafgaande kennisgeving.



## INHOUDSOPGAVE

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Inleiding .....</b>                                                    | <b>4</b>  |
| 1.1 Aanleiding .....                                                        | 4         |
| 1.2 Ligging planlocatie .....                                               | 4         |
| 1.3 Vigerend bestemmingsplan .....                                          | 5         |
| <b>2 Beschrijving van het plan .....</b>                                    | <b>7</b>  |
| 2.1 Beschrijving van het plan.....                                          | 7         |
| 2.2 Bestaande situatie .....                                                | 7         |
| 2.3 Toekomstige situatie.....                                               | 10        |
| <b>3 Beleid.....</b>                                                        | <b>11</b> |
| 3.1 Rijksbeleid .....                                                       | 11        |
| 3.1.1 Nationale Omgevingsvisie.....                                         | 11        |
| 3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.....                     | 12        |
| 3.1.3 Ladder duurzame verstedelijking .....                                 | 12        |
| 3.2 Provinciaal beleid.....                                                 | 13        |
| 3.2.1 Algemeen.....                                                         | 13        |
| 3.2.2 Omgevingsvisie .....                                                  | 13        |
| 3.2.3 Omgevingsverordening.....                                             | 14        |
| 3.2.4. Instructieregel klimaatadaptie (art.2.65b) .....                     | 14        |
| 3.3 Regionaal beleid .....                                                  | 15        |
| 3.3.1 Regionale Structuurvisie Achterhoek 2012 .....                        | 15        |
| 3.3.2 Regionale woonagenda Achterhoek 2015-2025 .....                       | 15        |
| 3.3.3 Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek ..... | 16        |
| 3.4 Gemeentelijk beleid .....                                               | 17        |
| 3.4.1. Toekomstvisie Oude IJsselstreek .....                                | 17        |
| 3.4.2 Structuurvisie Oude IJsselstreek 2025 .....                           | 18        |
| 3.4.3 Woonvisie Gemeente Oude IJsselstreek.....                             | 18        |
| 3.4.4 Lokale kwaliteitscriteria woningbouw Oude IJsselstreek.....           | 18        |
| 3.4.3 Visie op landschap, natuur en groene kernen .....                     | 20        |
| 3.4.3 Welstandsnota .....                                                   | 20        |
| <b>4 Omgevingsaspecten.....</b>                                             | <b>21</b> |
| 4.1 Bodem.....                                                              | 21        |



|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2 Archeologie en cultuurhistorie .....                                   | 21        |
| 4.3 Flora en Fauna .....                                                   | 22        |
| 4.3.1 Gebiedsbescherming Natura2000 .....                                  | 22        |
| 4.3.2 Gebiedsbescherming Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone | 23        |
| 4.3.3 Soortenbescherming .....                                             | 24        |
| 4.5 Geluid.....                                                            | 25        |
| 4.6 Luchtkwaliteit .....                                                   | 26        |
| 4.7 Bedrijven- en milieuzonering .....                                     | 27        |
| 4.8 Externe veiligheid .....                                               | 29        |
| 4.9 Water .....                                                            | 31        |
| 4.10 Verkeer en parkeren .....                                             | 33        |
| 4.11 Kabels en leidingen .....                                             | 33        |
| 4.12 Milieueffectrapportage .....                                          | 33        |
| <b>5 Uitvoerbaarheid van het project .....</b>                             | <b>35</b> |
| 5.1 Economische haalbaarheid.....                                          | 35        |
| 5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid .....                                 | 35        |
| <b>Bijlagen.....</b>                                                       | <b>36</b> |

1. *Tekeningen project*
2. *Bodemonderzoek*
3. *Stikstofparagraaf*
4. *Quickscan flora en fauna*
5. *Berekening wegverkeerslawaa*





## **1 INLEIDING**

### **1.1 Aanleiding**

Er zijn plannen om het nu braakliggende stukje terrein aan de Boterweg ongenummerd (naast nummer 124) te ontwikkelen. Het plan behelst de bouw van een twee-onder 1 kap woning. Dit is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Een ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld omdat met een omgevingsvergunning van het bestemmingsplan kan worden afgeweken (op grond van art. 2.12, lid 1 sub a onder 3 Wabo). Er moet gemotiveerd worden dat de omgevingsvergunningaanvraag voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing is daar onderdeel van.

### **1.2 Ligging planlocatie**

De planlocatie (kadastraal bekend gemeente WIS00 sectie E nummer 5427) is gelegen in de bebouwde kom van Silvolde.



*Figuur 1 ligging planlocatie (rode markering) (bron:ruimtelijkeplannen.nl)*



Figuur 2 planlocatie (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

### 1.3 Vigerend bestemmingsplan

De planlocatie ligt binnen het bestemmingsplan “Kom Silvolde” (vastgesteld op 24 april 2008) en heeft de enkelbestemming “Wonen” en “Tuin”. Het perceel heeft tevens de aanduiding ‘wijzigingsbevoegdheid’.



Figuur 3 uitsnede bestemmingsplankaart met rood omkadert de planlocatie (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Geconcludeerd moet worden dat de bouw van een twee-onder-1-kap-woning niet past binnen het vigerende bestemmingsplan en de daarin opgenomen wijzigingsbevoegdheid. Wel kan middels een omgevingsvergunning voor afwijking bestemmingsplan (artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 Wabo) meegewerkt worden aan het project.

Voorwaarde is dat het project niet in strijd is met een 'goede ruimtelijke ordening'. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat hieraan wordt voldaan.



## **2 BESCHRIJVING VAN HET PLAN**

### **2.1 Beschrijving van het plan**

Op dit moment betreft het perceel een stuk braakliggend terrein welke voorzien is van een oude vervallen garage. De locatie wordt deels overwoekerd door diverse bomen, struiken en planten. Het projectgebied zal worden ontwikkeld ten behoeve van de bouw van een twee-onder-een-kap woning. De twee wooneenheden worden levensloopbestendig uitgevoerd doordat alle voorzieningen op de begane grond worden gesitueerd.



*Figuur 4 impressie beoogde woningen*

### **2.2 Bestaande situatie**

#### **Historie**

Op kaarten is terug te zien dat de eerste bebouwing in de directe omgeving van de planlocatie rond 1930 is gerealiseerd. Tevens is er terug te vinden dat op deze locatie nooit eerder bebouwing heeft gestaan.





Figuur 5 uitsnede historische kaart 1927 (bron: topotijdreis.nl)



Figuur 6 uitsnede historische kaart 1950 (bron: topotijdreis.nl)





*Figuur 7 uitsnede historische kaart 1966 (bron: topotijdreis.nl)*

#### Bestaande situatie

De locatie betreft een stuk braakliggend terrein waarop een vervallen gebouw (voorheen garage) aanwezig is. Verder is het terrein overwoekerd met bomen, struiken en overige beplanting. De locatie ligt ten midden van bestaande woningbouw (met name vrijstaande en 2-onder-1-kap woningen). Het perceel heeft een totale oppervlakte van 736m<sup>2</sup>.



*Figuur 8 foto bestaande situatie (bron: google maps)*



## 2.3 Toekomstige situatie

Het is de wens van initiatiefnemers om op de locatie een twee-onder-een-kap woning te bouwen. De 2 woningen zullen levensloopbestendig worden uitgevoerd. De twee kavels worden onderverdeeld en hebben een oppervlakte van 378m<sup>2</sup> en 357m<sup>2</sup>. De woningen krijgen ieder hun eigen oprit welke direct aansluit op de Boterweg. Op beide kavels worden 2 parkeerplaatsen (totaal 4) ontwikkeld zodat er geparkeerd kan worden op eigen terrein. De uitgewerkte tekeningen zijn toegevoegd onder bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing.



Figuur 9 beoogde situatie 2-onder-1-kap woning



## **3 BELEID**

### **3.1 Rijksbeleid**

#### **3.1.1 Nationale Omgevingsvisie**

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld als structuurvisie. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI geeft de landelijke overheid richting aan de grote opgaven, zoals het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. De NOVI schetst een duurzaam toekomstperspectief voor de leefomgeving in Nederland in 2050:

Een klimaatbestendige delta, waarbij Nederland beschermd is tegen de negatieve gevolgen van klimaatverandering, waterveiligheid (ook voor de laaggelegen gebieden in het westen) gegarandeerd is en voldoende zoetwater beschikbaar is van goede kwaliteit;

Duurzaam, concurrerend en circulair: een toekomstbestendige en volledig circulaire economie zonder vervuilende manieren van produceren en consumeren, met een uitstekend vestigingsklimaat en een hoge quality of life, met een zo goed mogelijke inpassing van duurzame energie in onze leefomgeving en slimme combinaties van functies zonder de risico's en milieunadelen te vergroten. Een economie die veel maatschappelijke winst oplevert in termen van banen, innovatie en nieuwe bedrijvigheid en exportmogelijkheden;

Kwaliteit van leven in stad en dorp: met een aantrekkelijke woon- en leefomgeving en een goede verbondenheid van stad en land. De ontwikkelingen zijn gericht op kwaliteit, met gecontroleerde en doordachte groei waar dat nodig is, waardoor diversiteit in wonen, een stedelijk netwerk, prettige woonmilieus, met rust en ruimte maar ook vitale en leefbare regio's ontstaan.

Nabijheid en betrouwbare verbindingen: een uitstekende bereikbaarheid wordt met een goede en betrouwbare infrastructuur gegarandeerd, waarbij wordt ingespeeld op locatiekeuzes voor wonen en werken (nabijheid). De infrastructuur is onderdeel van een mobiliteitssysteem dat een meer divers patroon van mobiliteit veilig, robuust en duurzaam afhandelt. Luchthavens blijven belangrijk voor een sterk internationaal netwerk voor de lange afstanden. De uitdaging is om het vliegverkeer net als het goederenvervoer op een zo veilige, efficiënte en duurzame manier vorm te geven.

Veilig en gezond, herkenbaar en natuurlijk: een veilig en gezond leven voor iedereen staat voorop. De leefomgeving nodigt uit om te bewegen, elkaar te ontmoeten en te ontspannen. Daarbij horen een goede milieukwaliteit, robuuste natuur, klimaatbestendigheid en voor iedereen goede toegang tot wonen, werken en voorzieningen.

Het realiseren van een fysieke leefomgeving die dit toekomstperspectief mogelijk maakt, is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van alle overheden. In de NOVI benoemt het Rijk 21 nationale belangen voor het omgevingsbeleid, inclusief de opgaven en de rol van het Rijk in het realiseren van deze opgaven. Deze opgaven komen samen in vier prioriteiten. Deze prioriteiten vormen complexe, omvangrijke en dringende opgaven die voortkomen uit of samenhangen met grote transities. Deze prioriteiten zijn:

1. Naar een ruimte voor klimaat adaptatie en energietransitie;
2. Naar een duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Naar sterke en gezonde steden en regio's;
4. Naar een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied;





Deze vier opgaven kunnen alleen in samenhang verder worden gebracht wanneer aandacht is voor thema's die hier dwars doorheen lopen, zoals omgevingskwaliteit, gezondheid, cultuurhistorie, klimaatadaptatie, water, bodem, (nationale) veiligheid en milieukwaliteit.

#### Toetsing van de ontwikkeling

In voorliggend geval is sprake van een ontwikkeling waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI. I. Bij het uitwerken van het plan zijn de kenmerken en identiteit van het gebied centraal gesteld. Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de in dit bestemmingsplan opgenomen ontwikkeling.

#### **3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening**

De basis van juridische borging van de realisatie van de nationale belangen ligt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro is in werking sinds 2011 en bevat onderwerpen die van rijksbelang zijn. Het gaat om onder andere de volgende nationale belangen: rijksvaarwegen, grote rivieren, defensie, ecologische hoofdstructuur, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen en primaire waterkeringen. Het Barro is concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, dat wil zeggen door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming.

#### Toetsing van de ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling heeft geen betrekking op de nationale belangen aangezien het geen onderwerp bevat die van rijksbelang zijn, en is daarmee niet in strijd met het Barro.

#### **3.1.3 Ladder duurzame verstedelijking**

In het geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet in de toelichting een onderbouwing opgenomen worden van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. De ladder worden in artikel 3.1.6, lid 2 Bro als volgt omschreven:

*'De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.'*

#### Toetsing van de ontwikkeling

Op basis van eerdere uitspraken van de Raad van State (zie bijvoorbeeld uitspraak ABRvS 16 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2921) blijkt dat woningbouwplannen met minder dan 11 woningen, niet als een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van het Bro worden aangemerkt. In dit geval neemt het aantal woningen in het projectgebied toe met twee. Een toets aan de Ladder is daarom niet van toepassing.



## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Algemeen

Op 19 december 2018 hebben Provinciale Staten de Omgevingsvisie en de bijbehorende Omgevingsverordening vastgesteld. In de Omgevingsvisie staan de hoofdlijnen van het beleid en in de Omgevingsverordening de regels en afspraken om de opgaven uit de Omgevingsvisie te realiseren. De Omgevingsvisie en -verordening zijn beide op 1 maart 2019 in werking getreden. Op 1 februari 2022 heeft Provinciale Staten (PS) voor het laatst de Omgevingsverordening geactualiseerd.

De Omgevingsvisie en –verordening zijn dynamische instrumenten. Doordat wetten veranderen of door de komst van nieuwe initiatieven, kijkt de provincie twee keer per jaar of de plannen moeten worden aangepast.

### 3.2.2 Omgevingsvisie

De komende decennia komt er veel op Gelderland af: het energievraagstuk, klimaatverandering, uitputting van grondstoffen, kwetsbare biodiversiteit, digitalisering, internationalisering. Deze zaken vragen stevige antwoorden en oplossingen als investering in de toekomst. Met de schaarse ruimte en de vele uiteenlopende belangen en inzichten gaat dit niet vanzelf. De provincie zet in de Omgevingsvisie een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal.

- *Gezond en veilig*; dat is een gezonde leefomgeving, schone en frisse lucht, een schoon milieu, een niet vervuilde bodem, voldoende schoon en veilig (drink)water, bescherming van onze flora en fauna. Dat is ook voorbereid zijn op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen. En dat is ook aandacht hebben voor verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid.
- *Schoon en welvarend*; dat is een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat, goed bereikbaar en met een goed functionerende arbeidsmarkt en dito kennis- en onderwijsinstellingen. Maar dat is ook het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen, alsmede het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.

Om Gelderland voor mensen en bedrijven aantrekkelijk te houden, is de kwaliteit van de leefomgeving van groot belang, zoals goed bereikbare voorzieningen, aansprekende evenementen, unieke cultuurhistorie, inspirerende culturele voorzieningen en een mooie natuur. Ook goed wonen hoort daarbij. Gelderland heeft op woongebied een bijzondere positie met uiteenlopende stedelijke en landelijke woonkwaliteiten. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen, is bouwen binnen bestaand verstedelijkt gebied het vertrekpunt. De provincie geeft de voorkeur aan het benutten van bestaande gebouwen en het concentreren van bebouwing. Pas als er geen andere goede mogelijkheden zijn, kan er aan de randen van steden of dorpen uitgebreid worden.

Voor de provincie staat een goede balans tussen de vraag en aanbod van woningen in verschillende prijscategorieën voorop, ook voor specifieke doelgroepen. De meeste woningen zijn verre van energieneutraal en klimaatbestendig. De provincie stimuleert innovaties op dit terrein, zoals het aardgasloos maken van bestaande woningen en het verduurzamen van woonwijken. Daarnaast is de provincie met haar partners in gesprek over hoe het vraagstuk van klimaatadaptatie en wonen slimmer aangepakt kan worden. Voldoende groene ruimte, koele plekken, opvang van water in het licht van de klimaatverandering is immers van belang, zeker met het oog op de gezondheid van de Gelderlanders.

### Toetsing van de ontwikkeling



Het initiatief om een stuk braakliggend terrein met woonbestemming te transformeren naar een tweetal levensloopbestendige woningen past binnen het provinciale beleid. De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de doelstellingen om voldoende passend en duurzaam woningaanbod in de provincie te garanderen dat aansluit bij de wensen van de inwoners. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 3.4.

### **3.2.3 Omgevingsverordening**

De Omgevingsverordening vormt de juridische doorwerking in regels van het beleid uit de Omgevingsvisie. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening.

#### Toetsing van de ontwikkeling

Voorliggend initiatief voorziet in het realiseren van een tweetal nieuwe levensloopbestendige woningen. Dit initiatief past binnen de regionale woonagenda (zie 3.3). Er wordt voldaan aan de vraag naar levensloopbestendige en eengezinswoningen binnen de gemeente Oude IJsselstreek. Hiermee draagt het initiatief bij aan een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse van het projectgebied. Het initiatief is in overeenstemming met het provinciale beleid.

### **3.2.4. Instructieregel klimaatadaptie (art.2.65b)**

De provinciale omgevingsverordening die op 1 februari 2022 van kracht is geworden bevat de instructieregel klimaatadaptie (2.65b). Voor zover een bestemmingsplan een nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt, moet op basis van deze instructieregel de toelichting bij het bestemmingsplan een beschrijving bevatten van de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om de risico's van klimaatverandering te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt. In die beschrijving moeten in ieder geval de volgende aspecten worden betrokken: waterveiligheid, wateroverlast, droogte en hitte. Daarnaast moet de beschrijving worden opgesteld waar de activiteit wordt verricht of de ontwikkeling plaatsvindt. Voor die beschrijving kan gebruik worden gemaakt van de opgestelde klimaatatlas.

#### Toetsing van de ontwikkeling

Op basis van de klimaatatlas gemeente Oude IJsselstreek is in beeld gebracht welke risico's zich kunnen voordoen in het projectgebied als gevolg van klimaatverandering.

- Wateroverlast. Uit de kaartbeelden die horen bij het onderdeel wateroverlast is op te maken dat ter plaatse van het bouwvlak geen plasvorming wordt verwacht na een korte of lange bui.
- Hittestress. Uit de kaartbeelden die horen bij het onderdeel hittestress is op te maken dat de temperatuur in het projectgebied normaal zal zijn (niet extra koeler of extra warmer) op warme dagen. Dit is naar waarschijnlijkheid gebaseerd op de huidige onbebouwde situatie. De geplande nieuwbouw is goed geïsoleerd conform de huidige normen. Daarmee is de woning ook minder gevoelig voor opwarming wat relevant is voor warmte in de nachtelijke periode.
- Droogte. De bijbehorende kaartbeelden laten wat betreft grondwaterstanden en droogtegevoeligheid in 2050 weinig verandering zien ten opzichte van de huidige situatie. Daarmee is en blijft in het projectgebied sprake van zeer lage grondwaterstanden en van beperkte droogtegevoeligheid. Door het hemelwater binnen het projectgebied te bergen en te laten infiltreren blijft het hemelwater ook in het gebied zelf. Het projectgebied ligt niet in een



gebied waar een grotere kans op natuurbranden is bij langdurige droogte. In het projectgebied is geen sloot of overige water aanwezig die droog kan vallen. Hierdoor is er geen sprake van een risico voor de volksgezondheid. Op basis van voorgaande wordt geconcludeerd dat in voorliggend plan voldoende wordt ingezet op het voorkomen of beperken van mogelijke risico's door droogte als gevolg van klimaatverandering.

- Overstroming. De bijbehorende kaartbeelden laten zien dat er geen dijken en watergangen in nabijheid van de planlocatie liggen. Daarbij vormt overstroming geen risico vormt voor het projectgebied.

Er hoeven geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

### **3.3 Regionaal beleid**

#### **3.3.1 Regionale Structuurvisie Achterhoek 2012**

De regionale structuurvisie is een actualisatie van de regionale structuurvisie uit 2004. Er is gekozen voor een actualisatie, omdat er zich een aantal relevante en ingrijpende economische en maatschappelijke ontwikkelingen hebben voorgedaan, zoals:

- 8. energietransitie en het inspelen op de gevolgen van de klimaatveranderingen;*
- 9. bevolkingsverandering, krimp, vergrijzing en ontgroening en*
- 10. de verandering in de landbouw en het landelijk gebied.*

De visie gaat ervan uit dat deze ontwikkelingen gevolgen kunnen hebben voor de manier waarop er nu gewoond, geleefd en gewerkt wordt in de regio Achterhoek. Ze hebben invloed op de wijze waarop geld verdiend wordt in de regio. Wijzigingen hierin kunnen ruimtelijke consequenties hebben.

De geactualiseerde visie wil richting geven aan het regionaal ruimtelijk beleid om de transitieopgaven op juiste wijze te kunnen faciliteren. Dit door belangrijke ruimtelijke thema's te agenderen en hierop afstemming tussen gemeenten te zoeken. Het doel hiervan is om ook in de toekomst te kunnen spreken van een vitale, regionale economie en een zeer prettige omgeving om in te wonen en te recreëren.

De visie gaat uit van waardeontwikkeling door het toevoegen van kwaliteit als motor achter ruimtelijke ontwikkelingen. Flexibiliteit is nodig om het kwalitatieve aanbod en vraag goed op elkaar af te kunnen stemmen. De ruimtelijke visie richt zich niet op een ruimtelijk eindbeeld, maar streeft juist flexibiliteit na. Het leidende principe is een omslag 'van sturen naar begeleiden'. Dit om kansen te pakken en tegelijkertijd te werken aan behoud en versterking van ruimtelijke kwaliteit. Met de visie wordt regionale afstemming beoogd in de keuzes in de ruimtelijke ontwikkeling op lokaal niveau. Dit door het benoemen van ruimtelijke speerpunten. Als regionale speerpunten worden genoemd: bevolkingsdaling, transitie van het platteland en duurzaamheid/energietransitie.

Feit is dat er in de achterhoek geen sprake meer is van bevolkingsdaling, maar juist van groei. Vooral hierom is er behoefte aan extra woningen. Dit is nader beschreven in het beleidsdocument Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek (zie hierna).

#### **3.3.2 Regionale woonagenda Achterhoek 2015-2025**

De regionale woonagenda 2015-2025 is begin 2015 tot stand is gekomen in samenspraak tussen beleidsmedewerkers, bestuurders, burgers, ondernemers en maatschappelijke organisaties. Na vaststelling door de zeven gemeenteraden, alsmede door de besturen van de woningcorporaties en GS van de provincie, vormt dit document het kader voor de uitvoering en dient het tevens als uitgangspunt



voor de vraag aan de samenleving om ideeën en plannen. Samen met organisaties, ondernemers en bewonersorganisaties willen gemeenten, woningcorporaties en provincie in partnerschap aan de slag met het realiseren van de ambities, doelen en kansen uit deze agenda.

Ten aanzien van wonen wordt in de Regionale woonagenda Achterhoek 2015-2025 vooral ingezet op minder nieuwe woningen. Dit in verband met de krimp. Feit is dat er in de achterhoek geen sprake meer is van krimp, maar juist van groei. Er is dus behoefte aan extra woningen. Dit is nader beschreven in het beleidsdocument Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek (zie hierna).

### **3.3.3 Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek**

De Thematafel Wonen en Vastgoed van de regio Achterhoek heeft op 20 juni 2019 een regionaal kader afgestemd en omarmd over de toe te voegen woningbouw in de Achterhoek. Het beleidsdocument “Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek” beschrijft dit regionale kader en is vastgesteld op 26 september 2019 door de gemeenteraad. Naast het regionale kader beschrijft het beleidsdocument de te hanteren werkwijze en het monitoren van nieuwe woningbouwinitiatieven. Het vervangt een deel van hoofdstuk 5 van de Regionale Woonagenda Achterhoek 2015-2025 die in 2015 is vastgesteld.

Aanleiding van de ‘Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek’ is het Achterhoeks Woonwensen- en Leefbaarheidsonderzoek 2017 (AWLO), dat laat zien dat er kwalitatieve tekorten en overschotten zijn tussen vraag en aanbod van woningen (mismatch) in de regio Achterhoek. De groei van het aantal huishoudens in de regio houdt langer aan dan eerder voorzien en dat betekent dat er extra woningen moeten komen boven op het aantal dat in afspraken is vastgelegd in de Regionale Woonagenda Achterhoek 2015-2025. De ‘Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek’ geeft ruimte aan de bouw van extra woningen, maar met prioriteit voor woningen waar behoefte aan is en waarvan een duidelijk tekort in de markt te zien valt. De behoefte bestaat voornamelijk uit woningen voor starters en senioren.

Drie kwaliteitscriteria worden benoemd waar woningbouwinitiatieven aan moeten voldoen:

1. *Behoefte is aangetoond: Per cluster/kern wordt bepaald welke woningtypes en prijssegmenten nodig zijn.*
2. *Voorrang voor transformatie van leegstand vastgoed: Bouwen op locaties met leegstaand vastgoed gaat voor bouwen op andere locaties binnen de bebouwde kom. In het buitengebied kan het gaan om vrijkomende agrarische bebouwing.*
3. *Inbreiding gaat voor uitbreiding: Op uitleglocaties wordt in principe niet gebouwd. De Ladder voor Duurzame Verstedelijking wordt hier gevolgd.*

Verder is in het beleidsdocument een 4<sup>e</sup> (niet kwalitatief) criterium opgenomen, namelijk de realisatietermijn van goedgekeurde plannen om zo actiever te sturen op veranderende marktomstandigheden. Daarnaast wordt het effect van dit beleid in beeld gebracht met een monitor die zowel de kwalitatieve als kwantitatieve effecten laat zien.

#### Toetsing van de ontwikkeling

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van een twee-onder-een kap woning. Uit paragraaf 3.4 blijkt dat er een actuele behoefte aan de woningen is. Het initiatief is daarmee in overeenstemming met de Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek<sup>1</sup>.





### 3.4 Gemeentelijk beleid

#### 3.4.1. Toekomstvisie Oude IJsselstreek

De toekomstvisie is tot stand gekomen door vele ontmoetingen en bijeenkomsten met inwoners, ondernemers, organisaties en verenigingen. De termen 'leven' en 'het maken' lopen als een rode draad door de toekomstvisie. Oude IJsselstreek heeft zichzelf zeven opgaven gesteld waarmee ze een antwoord kan bieden op maatschappelijke uitdagingen en waarmee de gemeente en de gemeenschap verder kunnen groeien.

1. Benut de stroom van de Oude IJssel

De gemeente zet de komende jaren in op het benutten van alle kansen die de Oude IJssel als zone biedt. Het gebied op en rondom de rivier kan een vliegwiel zijn voor toerisme en recreatie, bedrijvigheid, klimaatvraagstukken en wonen.

2. Florerende Smart Industrie

Een bloeiende en concurrerende lokale economie heeft een aanzuigende werking op mensen en kapitaal waarmee demografische ontwikkelingen kunnen worden gekeerd en wonen een boost krijgt. Drie duidelijke clusters dragen bij aan een robuust economisch systeem. Werken op De Rieze, innoveren op het DRU Industriepark en innovatieve en hightech maakindustrie rond Varsseveld. Gemeente Oude IJsselstreek zet zich daarmee de komende jaren nog beter op de kaart en zet in op het ontwikkelen van het nieuwe Varsseveld Industriepark (het VIP).

3. Vitaal platteland

Het agrarisch buitengebied is een belangrijke en karakteristieke pijler in de gemeente. De landbouwsector is voor de gemeente als plattelandsgemeente een cruciale sector, zowel qua economische omvang als qua ruimtebeslag in het buitengebied. Het platteland zal zich het komende decennium ontwikkelen tot een multifunctioneel buitengebied.

4. De allernieuwste energie

In de gemeente vinden ontwikkeling plaats op vele fronten, van woningbouw tot het ontwikkelen van industrie en bereikbaarheid. Bij al die ontwikkelingen wordt er optimaal gebruik gemaakt van de meest duurzame en nieuwste vormen van energie. De gemeente wil energieneutraal zijn in 2030.

5. Groene parels

Van de Slangenburg tot de Vennebulten en van het Zwarte Veen tot de Anholtse bossen vormen landgoederen, oude bossen en natuurgebieden een groene parelketting door Oude IJsselstreek. De opgave 'Groene Parels' zet in op het verder versterken van dit karakteristieke landschap.

6. Gezond oud worden én gezond jong zijn

Oude IJsselstreek is de plek waar mensen zich kunnen ontplooien, gezond kunnen leven en regie op hun eigen leven hebben. In de basis benutten de gemeente vooral de kracht van de maatschappij om een plek te maken waar mensen hun leven lang fijn en gezond kunnen wonen. Om de kracht uit de samenleving optimaal te benutten worden er voldoende aanleidingen voor ontmoeting, duurzaam gedrag, leren, spel en bewegen geboden.

7. Het witte vel

Vanaf de eerste gesprekken is duidelijk geweest dat de Toekomstvisie een levend document



moet zijn. Er zullen zich tal van zaken voordoen die de gemeente dwingen deze Toekomstvisie bij te stellen. Hobbels en beren op de weg, maar juist ook kansen, versnellingen en innovaties. Om in de Toekomstvisie ook letterlijk de ruimte te geven om in te springen op nieuwe ontwikkelingen heeft de gemeente 'Het Witte Vel' vanaf het begin eraan toegevoegd. Een nog blanco hoofdstuk dat symbool staat voor de prachtige onzekerheid van de toekomst en al het moois dat daaruit voort gaat komen.

#### Toetsing van de ontwikkeling

De nieuwe woning wordt levensloopbestendig en op een duurzame manier, zodat een laag energie verbruik is gegarandeerd, worden uitgevoerd. Denk aan gebruik van duurzame materialen, verbeterd isolatie glas en spouwmuurisolatie. Hiermee worden de nieuwe woningen toekomstbestendig en is de ontwikkeling in overeenstemming met de 'Toekomstvisie Oude IJsselstreek'.

### **3.4.2 Structuurvisie Oude IJsselstreek 2025**

De gemeenteraad heeft op 12 mei 2011 de Structuurvisie Oude IJsselstreek 2025 vastgesteld. Deze structuurvisie geeft richting aan het ruimtelijke, economische en maatschappelijke beleid van de gemeente. De gemeente Oude IJsselstreek wil zich graag verder ontwikkelen als een dynamische gemeente. Dit blijft een belangrijk uitgangspunt voor het gemeentelijke woonbeleid. Naast het motto "de juiste woning op de juiste plaats", spelen onder andere kwaliteit van de leefomgeving en de leefbaarheid hierbij een belangrijke rol.

#### Toetsing van de ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling versterkt het lokale woningaanbod. Het betreft een kleine toevoeging ten opzichte van de bestaande woningvoorraad van de gemeente Oude IJsselstreek, waarbij tevens de kwaliteit van het Achterhoekse landschap bewaard blijft.

### **3.4.3 Woonvisie Gemeente Oude IJsselstreek**

De Woonvisie 2018 is vastgesteld in de gemeenteraad van 14 december 2017. Met de Woonvisie wordt een lokale uitwerking van de Regionale Woonagenda geformuleerd, waar mogelijk gebruik makend van de nieuwste inzichten uit het in 2017 uitgevoerde AWLO (Achterhoeks Woonwensen en Leefbaarheids-Onderzoek). De belangrijkste onderwerpen van deze Woonvisie zijn:

- De sociale huurvoorraad
- Woonzorg
- Verduurzaming
- Woningvoorraad en waarde behoud

#### Toetsing van de ontwikkeling

In de woonvisie wordt een tekort geconstateerd aan woningen voor kleine huishoudens, met name voor starters en senioren. Om aan de toekomstige vraag in de gemeente te voldoen wil de gemeente ruimte bieden aan nieuwe initiatieven die aansluiten bij deze doelgroepen. De beoogde woningen worden levensloopbestendig uitgevoerd en zijn daardoor geschikt voor een grote doelgroep.

### **3.4.4 Lokale kwaliteitscriteria woningbouw Oude IJsselstreek**

Op 26 september 2019 heeft de gemeenteraad van Oude IJsselstreek de 'Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw' vastgesteld. Deze Kwalitatieve toetsingscriteria zijn ook door de overige Achterhoekse gemeenteraden vastgesteld en zijn aanvullend op de eerder in de Regionale Woonagenda 2015-2025 gemaakte afspraken. Binnen de kwalitatieve toetsingscriteria is het voor de individuele gemeenten mogelijk om als verdere uitwerking daarvan lokale kwaliteitscriteria vast te stellen en zo te sturen op



gewenste ontwikkelingen op de woningmarkt. Op 20 februari 2020 heeft de gemeenteraad van Oude IJsselstreek deze vastgesteld in de notitie 'lokale kwaliteitscriteria woningbouw Oude IJsselstreek'. Samen vormen de Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw en de Lokale kwaliteitscriteria het nieuwe kader voor het toetsen van woningbouwplannen.

Locaties met leegstaand vastgoed bieden onvoldoende potentieel om in de volledige woningbehoefte voor de komende jaren te voorzien. Het is daarom noodzakelijk om ook te kijken naar onbenutte inbreidingslocaties. Hiermee wordt bedoeld op niet bebouwde locaties binnen de bestaande bebouwde omgeving (Kombestemmingsplannen), te weten:

- verdichting op een bestaande kavel met de bestemming 'wonen', het inpassen van woning(en) naast reeds bestaande woning(en).
- woningbouw in 'gat' in de bestaande stedenbouwkundige structuur op een locatie met een 'rode' bestemming, d.w.z. een bestemming die bebouwing toestaat.
- verdichting op geschikte groenstructuren met de bestemming 'agrarisch', 'groen' of 'tuin'.

#### Toetsing van de ontwikkeling

Voor deze ontwikkeling wordt er gebouwd op een inbreidingslocatie. De ontwikkeling sluit hiermee aan op de regionale kwaliteitscriteria en beoogde doelgroepen.

De lokale kwaliteitscriteria voor het toepassen van de regeling voor bouwen op inbreidingslocaties wordt hieronder getoetst:

1. *de locatie is onbebouwd en ligt binnen een Kom-bestemmingsplan*  
de locatie ligt in het bestemmingsplan 'Kom Silvolde;
2. *het voldoet aan de maatvoering in het bestemmingsplan (rooilijn, bebouwingshoogte, bouwvlak, afstand tot zijdelingse perceelgrens en aan de achterzijde)*  
er wordt vastgehouden aan de genoemde maten binnen het bestemmingsplan 'Kom Silvolde'. Omdat de twee-onder-een-kap woning alle functies op de begane grond heeft, wordt de voetprint van de woning groter dan dit bij een reguliere woning het geval zou zijn. Aan deze afstandseis kan daardoor niet worden voldaan;
3. *inpassing in bestaande stedenbouwkundige structuur*  
de bebouwing is afgestemd op naastgelegen bebouwing;
4. *ontsluiting via bestaande weg en bereikbaar voor hulpdiensten*  
de woningen sluiten direct aan op de Boterweg. Deze weg is in de bestaande situatie al bereikbaar voor hulpdiensten;
5. *er is geen onevenredige aantasting privacy en bezonning omliggende woningen*  
er wordt aangesloten bij de geldende bouw- en goothoogten waardoor er geen sprake is van onevenredige aantasting van privacy en bezonning;
6. *het woningbouwplan moet voldoen aan de parkeernormen conform het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP)*  
Er wordt voldaan aan de parkeernorm voor half vrijstaande woningen in de schil van Silvolde en betreft 2.0 parkeerplaatsen per woning. Deze zullen op eigen erf worden gerealiseerd;



7. *zorgvuldig omgaan met verdichting aan de randen van een kern (overgang naar buitengebied)*  
het projectgebied bevindt zich niet aan de rand van een kern;
11. *zorgvuldig omgaan met verdichting op locaties met openbaar groen / open ruimte (plein-, speel- en parkeerterrein)*  
de bestaande situatie betrof ook al prive eigendom. Op de locatie was geen sprake van openbaar terrein.
12. *niet bouwen op locaties met milieutechnische belemmeringen (geur, geluid, bodem), tenzij deze worden weggenomen.*  
In hoofdstuk 4 wordt aangetoond dat er geen milieutechnische belemmeringen zijn die de ontwikkeling in de weg staan.

#### Toetsing van de ontwikkeling

Aan alle voorwaarden, behalve punt 2, wordt voldaan gezien de beperkte breedte van het kavel ten opzichte van de voetprint van een levensloopbestendige woning.

#### **3.4.3 Visie op landschap, natuur en groene kernen**

De Visie op Landschap, Natuur en Groene Kernen (VLNGK) biedt een gewenste toekomstbeeld. De visie is in een interactief proces met bewoners, maar ook organisaties en verenigingen tot stand gekomen. De visie geeft richting aan de gewenste ontwikkeling van het landschap voor zowel het buitengebied als de kernen. De visie gaat in op de wijze waarop de kenmerkende landschappen voor de toekomst verder versterkt worden, in samenhang met de ontwikkelingen die de komende jaren spelen. Ook gaat de visie in op de gewenste groenstructuur in de kernen. De gemeente realiseert de visie niet alleen, een groot aantal zaken pakt zij zelf op, maar de visie moet vooral ook anderen stimuleren om mee te werken aan een groene en gezonde leefomgeving.

#### Toetsing van de ontwikkeling

Vanwege de komst van een tweetal woningen zal al het bestaande groen worden verwijderd. Uiteraard is het streven om in het kader van hittestress zo min mogelijk verharding aan te brengen.

#### **3.4.3 Welstandsnota**

In de vergadering van 19 september 2013 heeft de gemeenteraad de aangapaste Welstandsnota vastgesteld. De aangepaste nota is op 20 september 2013 in werking getreden. Aan de hand van de welstandsnota (Nota ruimtelijke kwaliteit) worden bouwplannen beoordeeld waarvoor een vergunning wordt aangevraagd.



## **4 OMGEVINGSASPECTEN**

### **4.1 Bodem**

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te kunnen maken is er een bodemonderzoek uitgevoerd. Hieronder de conclusie van het rapport. Het complete rapport is als bijlage 2 (verkennend bodemonderzoek door Montferland Milieu B.V. projectnummer MM22136 met datum 15 augustus 2022) bij deze toelichting gevoegd.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In de bovengrond is een licht verhoogd gehalten aan lood, zink en PAK aangetoond. ▪ In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- In het grondwater is een licht verhoogd gehalten aan barium aangetoond.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrond- en/ of streefwaarde, wat duidt op enkel lichte (natuurlijke) verontreinigingen.
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De tevoren gestelde hypothese 'De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd' dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

Concluderend:

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden waarnemingen worden gedaan die op een verontreiniging wijzen, anders dan vastgesteld in de beoordeelde rapportage, dan moet het werk direct gestopt worden en moet met de ODA worden overlegd. Voor de toepassing van vrijkomende grond en bouwstoffen gelden de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit.

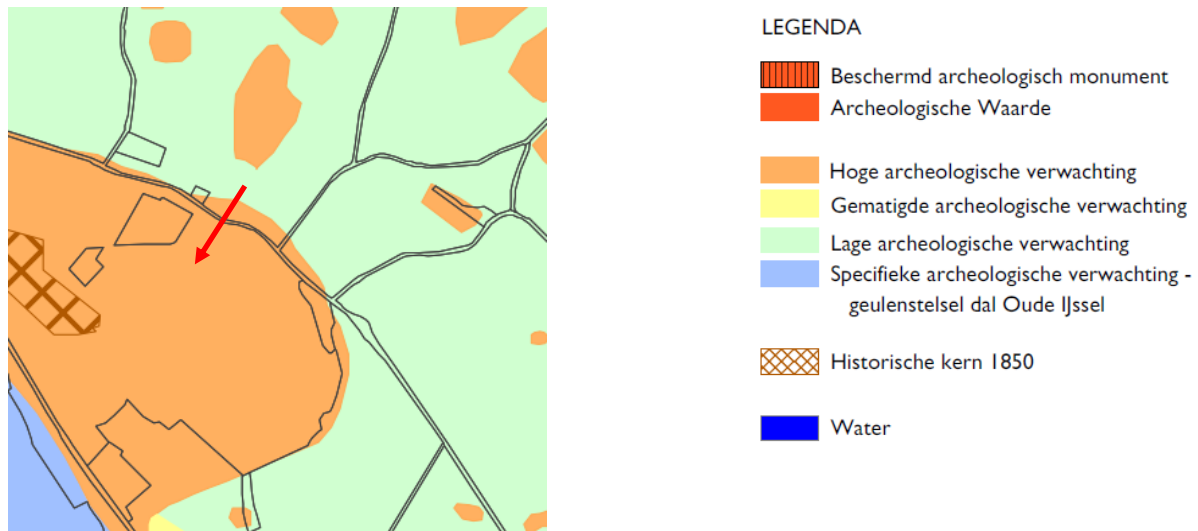
### **4.2 Archeologie en cultuurhistorie**

Bescherming van archeologische- en cultuurhistorische waarden is een wettelijke verplichting. De gemeenteraad van Oude IJsselstreek heeft op 5 maart 2015 de archeologische- en cultuurhistorische waardenkaart vastgesteld, alsmede de erfgoedverordening.



Voor de projectlocatie geldt een hoge archeologische verwachting. Voor gebieden met een hoge archeologische verwachting geldt: geen verplichting tot archeologisch vooronderzoek bij ingrepen kleiner dan 250m<sup>2</sup> en ondieper dan 30 cm.

Er worden wel ingrepen in de grond uitgevoerd maar deze zijn kleiner dan 250m<sup>2</sup>.



Figuur 10 uitsnede kaart archeologische waarden en verwachtingen

In het bestemmingsplan zijn geen regels betreffende archeologie opgenomen.

Mocht tijdens werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dienen deze conform de erfgoedwet 2016 bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het cultureel erfgoed zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologisch informatiesysteem. Uiteraard wordt bij aantreffen van archeologische waarden ook de gemeente geïnformeerd.

Concluderend:

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

### 4.3 Flora en Fauna

Met de beoogde ontwikkeling mogen beschermde soorten flora en fauna niet worden gefrustreerd. Tevens moet beoordeeld worden in hoeverre beschermde gebieden (negatief) worden beïnvloed. Het wettelijk kader hieromtrent is de Wet natuurbescherming.

Het projectgebied is op 7 juli 2022 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Gelders Natuurnetwerk. Hieronder een samenvatting en de conclusie. Het volledige rapport (Natuurbank Overijssel met datum 16 augustus 2022 en nummer 4461) is bijgesloten onder bijlage 4.

#### 4.3.1 Gebiedsbescherming Natura2000

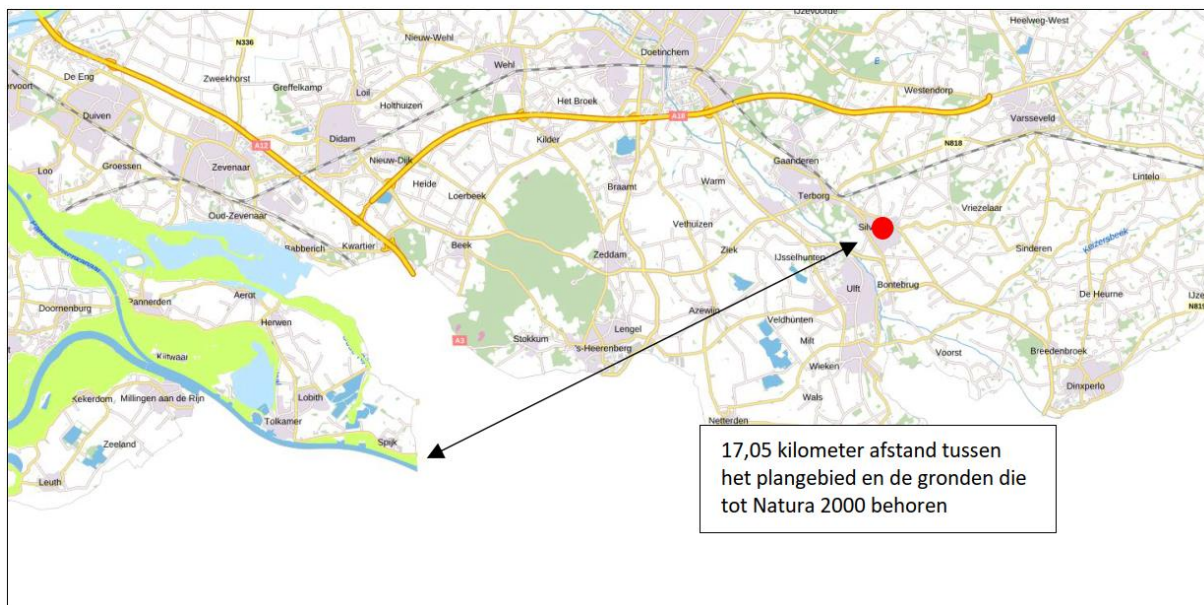
Het projectgebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op





voorhand worden uitgesloten, er is geen nader onderzoek vereist. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden eveneens uitgesloten.

Het projectgebied ligt op minimaal 17,05 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Rijntakken. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het projectgebied weergegeven.



Figuur 11 locatie t.o.v. natura 2000 gebied (bron: pdok.nl)

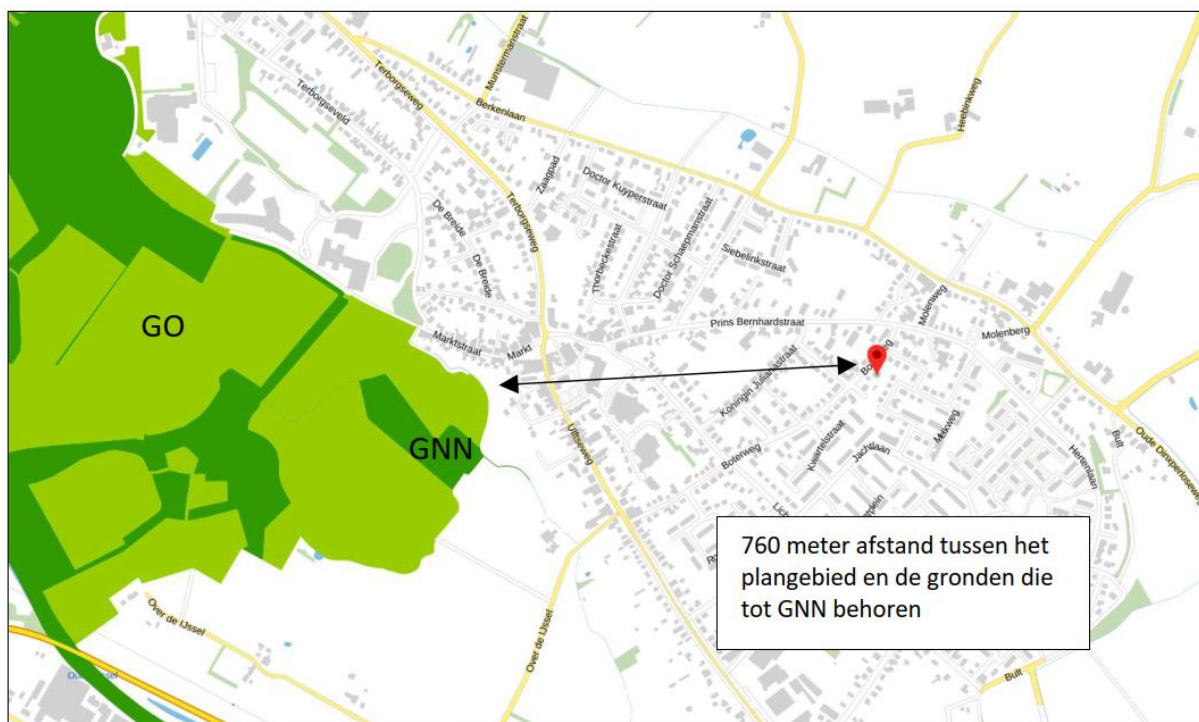
#### Stikstofparagraaf

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator, welke zijn toegevoegd onder bijlage 3 (Stikstofparagraaf door Locis Adviseurs met datum 22 maart 2023) bij deze ruimtelijke onderbouwing, blijkt dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de stikstofuitstoot binnen dit project geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn voor Natura 2000-gebieden.

De stikstofemissie van de twee-onder-een-kap woning vormt daarmee geen belemmering, de depositie is immers nul.

#### 4.3.2 Gebiedsbescherming Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op minimaal 760 meter van gronden die tot de Groene ontwikkelingszone behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone in de omgeving van het projectgebied weergegeven.



Figuur 12 Ligging t.o.v. Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

#### 4.3.3 Soortenbescherming

Een hoofdstuk in de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van de in het wild voorkomende inheemse planten en dieren: de soortenbescherming. De wet richt zich vooral op het in standhouden van populaties van soorten die bescherming behoeven. In de wet zijn algemene en specifieke verboden vastgelegd ten aanzien van beschermde dier- en plantensoorten. Bekeken moet worden in hoeverre ruimtelijke plannen negatieve gevolgen hebben op beschermde dier- en plantensoorten en of er compenserende of mitigerende maatregelen genomen moeten worden. De wet geeft de mogelijkheid aan provincies om voor een bepaald aantal soorten via een verordening een algemene vrijstelling op bepaalde verbodsbepalingen te geven.

Daarnaast geldt voor iedereen in Nederland altijd, dus ook los van het voorliggende beoogde ruimtelijke project, dat de zorgplicht nageleefd moet worden bij het verrichten van werkzaamheden. Voor menige soort geldt dat indien deze zorgplicht nagekomen wordt een bepaald beoogd project uitvoerbaar is.

##### *Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:*

De inrichting en het gevoerde beheer maken het projectgebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het projectgebied wordt door beschermde diersoorten uitsluitend benut als foerageergebied. Er nestelen geen vogels in het projectgebied en amfibieën, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen bezetten er geen vaste (winter)rust- of verblijfplaats. Het projectgebied is tevens geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het projectgebied als foerageergebied voor verschillende foeragerende diersoorten af. Deze functie is voor de voorkomende soorten niet beschermd en leidt niet tot wettelijke consequenties.

*Resultaten van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:*

- Geen;

Concluderend:

Het projectgebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand worden uitgesloten, er is geen nader onderzoek vereist. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden eveneens uitgesloten.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het projectgebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het projectgebied wordt door beschermde diersoorten uitsluitend benut als foerageergebied. Er nestelen geen vogels in het projectgebied en amfibieën, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen bezetten er geen vaste (winter)rust- of verblijfplaats. Het projectgebied is tevens geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het projectgebied als foerageergebied voor verschillende foeragerende diersoorten af. Deze functie is voor de voorkomende soorten niet beschermd en leidt niet tot wettelijke consequenties.

#### **4.5 Geluid**

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen voor geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen) is de Wet geluidhinder van toepassing. De Wet geluidhinder kent drie geluidbronnen waar geluidzones voor gelden: railverkeerslawaaï, wegverkeerslawaaï en industrielawaaï. Wanneer een ontwikkeling in een zone valt zoals aangegeven in de Wet geluidhinder, moet akoestisch worden aangetoond dat aan de grenswaarden in deze wet wordt voldaan. Wordt niet voldaan aan deze grenswaarden, dan hebben Burgemeester en Wethouders onder voorwaarden de mogelijkheid hogere grenswaarden vast te stellen. Hierbij wordt een procedure doorlopen die aan de eisen van de Wet geluidhinder moet voldoen.

##### *Railverkeerslawaaï*

In de omgeving van het plan bevindt zich geen spoorweg. Het onderdeel railverkeerslawaaï van de Wet geluidhinder is niet van toepassing.

##### *Industrielawaaï*

In de omgeving van het plan bevindt zich geen gezondeerd industrieterrein. Het onderdeel industrielawaaï van de Wet geluidhinder is niet van toepassing.



### *Verkeerslawaaï*

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) moet bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingbesluit in beginsel een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar verkeerslawaaï. Hierbij moet de geluidsbelasting op de gevel van de geluidsgevoelige bestemming worden bepaald, die vanwege de weg/spoorweg wordt ondervonden. Het onderzoek is volgens de Wet geluidhinder alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidzone van een weg of spoorweg gesitueerd is. Voor een 30 km/uur-weg geldt geen wettelijke geluidzone, maar kan toch een akoestisch onderzoek nodig zijn om aan te tonen dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Er is door Locis Adviseurs een berekening wegverkeerslawaaï gemaakt. Deze is toegevoegd als bijlage 5 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

### Concluderend:

De hoogst berekende waarde  $L_{den}$  bedraagt 47,16 dB. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Overigens geldt voor de Boterweg geen geluidzone, omdat sprake is van een 30 km/uur-weg.

## **4.6 Luchtkwaliteit**

Op 15 november 2017 is de Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden. Ten aanzien van de kwaliteit van de buitenlucht gelden uitsluitend bepalingen uit deze Titel.

In bijlage 5 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofdioxiden, fijnstof (PM10), lood, benzeen en koolmonoxide. Bestuursorganen moeten er bij het uitoefenen of toepassen van hun bevoegdheden, waaronder het vaststellen van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning, voor zorgen dat deze grenswaarden niet (verder) worden overschreden.

Tegelijkertijd met het in werking treden van de luchtkwaliteitseisen in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer is ook het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (hierna: NIBM) in werking getreden. In dit besluit is geregeld dat (nu er een plan is bekendgemaakt, zoals wordt bedoeld in artikel 5.12 van de Wet milieubeheer, namelijk het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van 10 juli 2009) uitbreidingen zijn toegestaan wanneer aannemelijk is gemaakt dat de concentratie in de buitenlucht van fijnstof ten gevolge van de uitbreiding niet de 3% grens overschrijdt.

De 3% grens is 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijnstof (PM10). 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie is 1,2 µg fijnstof (PM10 per m<sup>3</sup>).

Door de realisatie van 2 woningen nemen de verkeersbewegingen licht toe. Per woning wordt uitgegaan van 8 (auto)verkeersbewegingen per werkdagemaal (norm crow.nl).

Door middel van de NIBM-tool is berekend of het extra verkeer invloed heeft op de luchtkwaliteit. De NIBM-tool is een rekentool waarmee de bijdrage van kleinere ruimtelijke plannen en verkeersplannen aan de luchtkwaliteit kan worden vastgesteld. Met de NIBM-tool kan op een eenvoudige en snelle manier bepaald worden of een plan niet-in-betekende-mate bijdraagt (NIBM).



In figuur 15 is de berekening van de NIBM-tool weergegeven. Geconcludeerd is dat de toename van het verkeer niet-in-betekende-mate bijdraagt.

### **Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

|                                                                                                    |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Jaar van planrealisatie                                                                            | 2023                                  |
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                              |                                       |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                       | 16                                    |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                              | 0,0%                                  |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                                    | NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>  |
|                                                                                                    | PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                    | 0,01                                  |
|                                                                                                    | 0,00                                  |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                         | 1,2                                   |
| <b>Conclusie</b>                                                                                   |                                       |
| <b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate;<br/>geen nader onderzoek nodig</b> |                                       |

Figuur 13 NIBM -tool (bron: infomil.nl)

Concluderend:

Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit is sprake van een goed woon- en leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

#### **4.7 Bedrijven- en milieuzonering**

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) is een hulpmiddel voor de beoordeling van de toelaatbaarheid van ruimtelijke ontwikkelingen bij en rondom bedrijven. De in deze uitgave voor bedrijven opgenomen richtafstanden gelden ten opzichte van een rustig woongebied of een rustig buitengebied. De richtafstanden zijn voor drukker gebieden (gemengd gebied) naar beneden bij te stellen. Bij het voldoen aan de richtafstanden is in beginsel sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en worden omliggende bedrijven niet onevenredig benadeeld in hun mogelijkheden. Aanvullend milieuonderzoek kan uitwijzen dat kleinere afstanden dan de richtafstanden mogelijk zijn. Verder hebben wettelijke afstanden voorrang op de richtafstanden.

In de directe nabijheid van de projectlocatie liggen locaties met de enkelbestemming "wonen". Aan de overzijde van de Boterweg is een kantoor gelegen. Tevens zit er in de nabijheid een perceel met de bestemming 'detailhandel'. Op een afstand van 80 meter is het meest dichtstbijzijnde bedrijf gelegen. In onderstaande tabel zijn de relevante bedrijven vermeld. De afstanden in de tabel zijn gemeten vanuit de rand van de bouwvlakken tot op de (geprojecteerde) gevels van de woningen.





| Adres                              | Omschrijving                                                                            | Geur | Stof | Geluid | Gevaar | Categorie | Werkelijke afstand |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|--------|-----------|--------------------|
| Prins Bernhardstraat 46, Silvolde  | Detailhandel voor zover n.e.g.                                                          | 0    | 0    | 10     | 0      | 1         | 54                 |
| Prins Bernhardstraat 40, Silvolde  | Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m <sup>2</sup> | 0    | 30   | 50     | 0      | 2         | 80                 |
| Prins Bernhardstraat 79, Silvolde  | Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m <sup>2</sup> | 0    | 30   | 50     | 0      | 2         | 95                 |
| Prins Bernhardstraat 58a, Silvolde | Grth in machines en apparaten: - overige                                                | 0    | 10   | 50     | 10     | 3.1       | 100                |
| Pr. Margrietstraat 11, Silvolde    | Cateringbedrijven                                                                       | 10   | 0    | 30     | 10     | 2         | 150                |
| Molenweg 3, Silvolde               | Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.   | 10   | 0    | 10     | 10     | 1         | 170                |
| Berkenlaan 51a, Silvolde           | Timmerwerfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout                            | 0    | 30   | 100    | 0      | 3.2       | 280                |
| Lichtenbergseweg 41, Silvolde      | Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)                                          | 0    | 0    | 10     | 0      | 1         | 300                |

Voor een deel van het adres Koningin Julianastraat 38, Silvolde geldt volgens de plankaart bij het bestemmingsplan Kom Silvolde een bedrijfsbestemming. Het is op basis van de beschikbare gegevens onduidelijk of hier een bedrijf zit en wat voor bedrijf dit dan betreft. Volgens het bestemmingsplan (onder het kopje bedrijven) horen bedrijven van categorie 3 of hoger niet thuis in deze woonwijk. Er kan daarom worden aangenomen dat voor deze bestemming maximaal een categorie 2 geldt. Bij een dergelijke categorie hoort een maximale richtafstand van 30 meter. De bedrijfsbestemming ligt op ca. 115 meter van de planlocatie. Er kan daarom aan de richtafstand worden voldaan.

| Milieu categorie | Richtafstand tot 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied' | Richtafstand tot 'gemengd gebied' |
|------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                | 10                                                           | 0                                 |
| 2                | 30                                                           | 10                                |
| 3.1              | 50                                                           | 30                                |
| 3.2              | 100                                                          | 50                                |
| 4.1              | 200                                                          | 100                               |

Figuur 14 lijst met richtafstanden (bron: infomil)

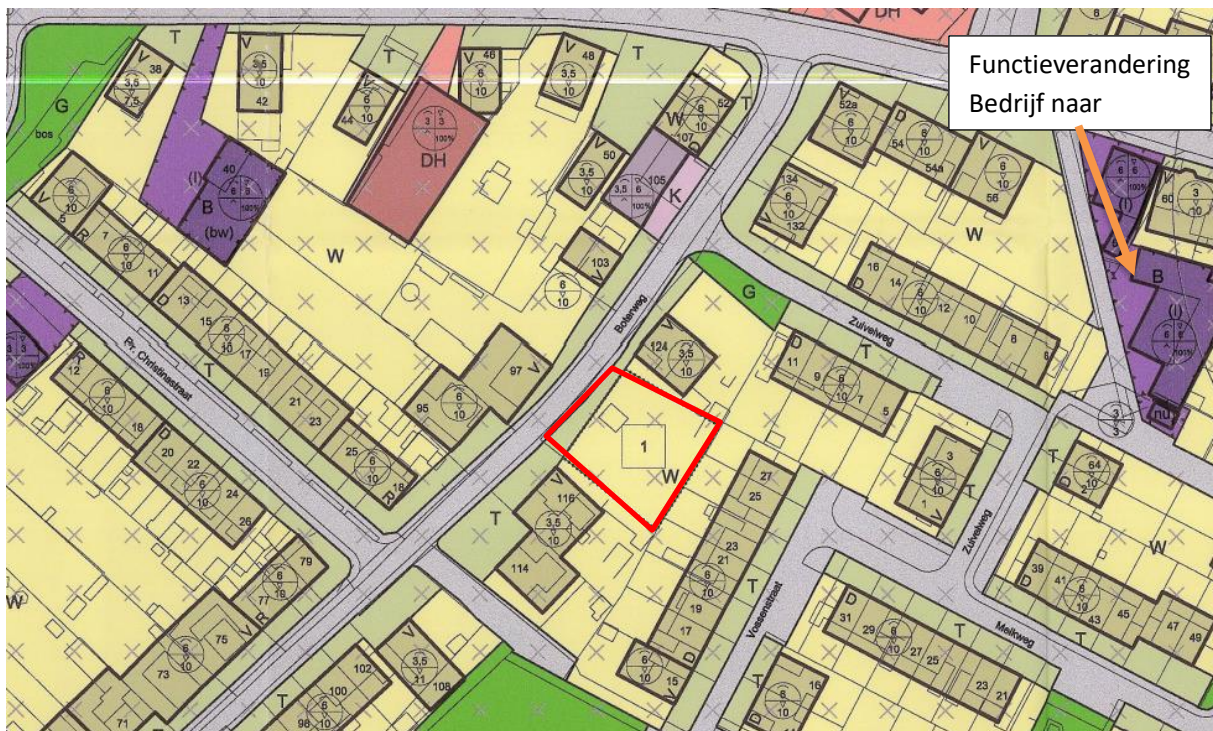
Concluderend:

De afstand van de nieuwe woningen ten opzichte van andere omliggende bedrijven is dusdanig groot dat ruimschoots aan de richtafstanden wordt voldaan.





Gezien de omliggende functies en de aard en omvang daarvan mag ter plaatse van de woningen worden uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat. Omliggende bedrijven worden bovendien niet belemmerd door de ontwikkeling.



Figuur 15 Uitsnede bestemmingsplankaart met daarop omliggende functies (bron:ruimtelijkeplannen.nl)

#### 4.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Hoe moet worden omgegaan met risico's voor mensen in de omgeving van risicobronnen is in verschillende wet- en regelgeving opgenomen. Hierna wordt kort ingegaan op deze regelgeving.

##### *Besluit en Regeling externe veiligheid inrichtingen*

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) regelen hoe de veiligheidsafstanden en het plaatsgebonden risico en het groepsrisico rond inrichtingen wordt vastgesteld.

##### *Besluit en Regeling externe veiligheid buisleidingen*

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) geeft onder andere veiligheidsafstanden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen aan. De normstelling is in lijn met het Bevi. De risicoafstanden en de manier van risicoberekening staan net als bij het Bevi in een regeling (Revb).

##### *Besluit en Regeling externe veiligheid Transportroutes*

Vanaf 1 juni 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking. Voor de uitwerking en toepassing van de risiconormen is zoveel mogelijk aangesloten bij Bevi en Revi.

##### *Besluit risico's zware ongevallen*

Het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo) is de vertaling in Nederlandse wetgeving van de Europese Seveso III-richtlijn. Het Brzo integreert wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsveiligheid,



externe veiligheid en rampbestrijding in één juridisch kader. Doelstelling is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen. Het Brzo stelt hiertoe eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Een Brzo- bedrijf is ook automatisch een Bevi-bedrijf.

#### *Vuurwerkbesluit*

Het Vuurwerkbesluit is van rechtswege van toepassing op inrichtingen voor het opslaan of bewerken van vuurwerk en pyrotechnische artikelen voor theatergebruik. Vanuit het Vuurwerkbesluit gelden externe veiligheidsafstanden.

#### *Circulaire ontplofbare stoffen voor civiel gebruik*

In deze circulaire zijn regels opgenomen voor onder andere de opslag van zwart buskruit, en ontplofbare stoffen die worden gebruikt bij slopen, seismische onderzoek. Rond iedere opslagplaats voor ontplofbare stoffen geldt een veiligheidsafstand.

#### *Besluit ruimte*

Het beleid voor de externe veiligheid rond munitiecomplexen is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Besluit ruimte). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie veiligheidszones rondom die complexen, waarbinnen voor activiteiten of objecten bepaalde beperkingen gelden.

#### *Activiteitenbesluit*

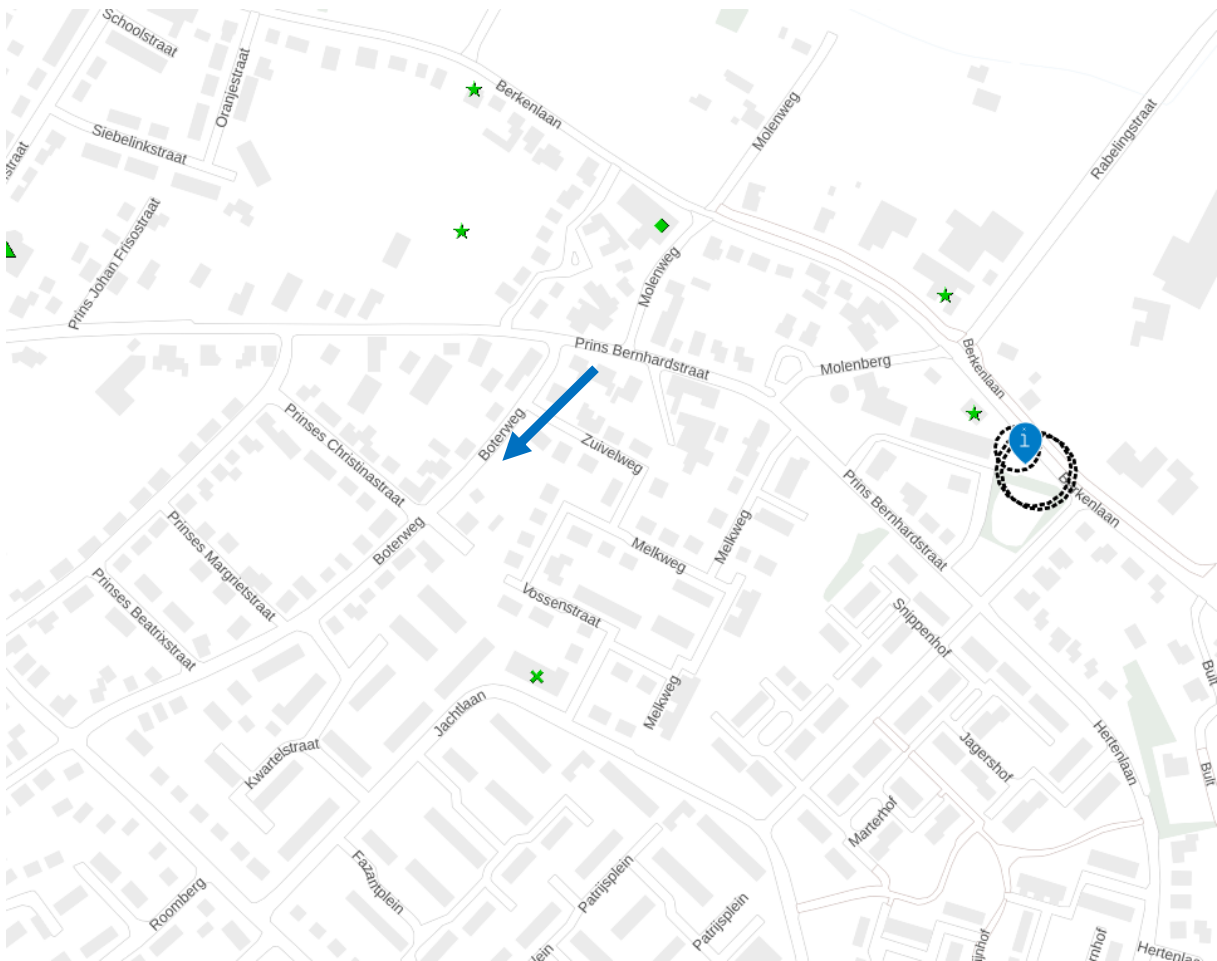
Het Activiteitenbesluit schrijft voor bepaalde typen opslagen en installaties externe veiligheidsafstanden voor. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om gasdrukmeet- en – regelinstallaties, propaantanks (met een inhoud van maximaal 13 m<sup>3</sup>) en vuurwerk (tot 10.000 kilogram consumentenvuurwerk).

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden.

Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations) en vervoer van gevaarlijke stoffen en leidingen (onder andere aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit). Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobron en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen.

Uit de Risicokaart is gebleken dat op korte afstand van de planlocatie geen risicobron aanwezig is. de meest nabij gelegen risicobron is een LPG-station op 300 meter. Op basis van de informatie van Risicokaart.nl is de risicoafstand (PR 10-6) 25 meter. Het projectgebied ligt daarmee ruim buiten de risicocontour van het tankstation.





Figuur 16: kaartuitsnede risicokaart.nl (planlocatie bij blauwe pijl)

Concluderend:

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

## 4.9 Water

Het waterbeleid van Rijk en provincie is gericht op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De projectlocatie ligt in het beheersgebied van het waterschap Rijn en IJssel. In het waterbeheerplan 2016-2021 van Waterschap Rijn en IJssel laat het waterschap zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten zij in de samenwerking met haar partners willen leggen. Vanuit die omgevingsverkenning is vervolgens het beleid voor de planperiode 2016-2021 beschreven voor primaire taakgebieden van het waterschap:

- *Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water*
- *Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water*
- *Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water*
- *Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater*
- *Zorgen voor goede randvoorwaarden voor beroepsvaart op de Oude IJssel: Vaarwegbeheer*

Waterschap Rijn en IJssel heeft een watertoetstabel ontwikkeld waarmee met een aantal vragen in beeld te brengen is welke wateraspecten relevant zijn en met welke intensiteit het watertoetsproces doorlopen dient te worden. De vragen zijn gericht op de locatie van de ruimtelijke ontwikkeling en welke



veranderingen er mogelijk worden gemaakt. De intensiteit van het watertoetsproces is afhankelijk van de antwoorden op de vragen. Als er op een categorie 2 vraag een 'ja' is geantwoord, is een uitgebreide watertoets noodzakelijk. Als er alleen met 'nee' is geantwoord, dan is het RO-plan waterhuishoudkundig niet van belang en hoeft er geen wateradvies bij het waterschap gevraagd te worden.

Navolgend is de watertoetstabel opgenomen. De relevante waterthema's voor de ontwikkeling worden door middel van de watertoetstabel geselecteerd en vervolgens beschreven (wanneer de toetsvraag met 'ja' is beantwoord).

| Thema                            | Toetsvraag                                                                                                                                                                  | Relevant | Intensiteit |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Veiligheid                       | 1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het projectgebied een waterkering? (Primaire waterkering, regionale waterkering of kader)                                               | Nee      | 2           |
|                                  | 2. Ligt het projectgebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?                                                                                           | Nee      | 2           |
| Riolering en Afvalwaterketen     | 1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1 m <sup>3</sup> /uur?                                                                                                 | Nee      | 2           |
|                                  | 2. Ligt in het projectgebied een persleiding van WRIJ?                                                                                                                      | Nee      | 1           |
|                                  | 3. Ligt in of nabij het projectgebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?                                                                                           | Nee      | 1           |
| Wateroverlast (oppervlaktewater) | 1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2.500 m <sup>2</sup> ?                                                                                   | Nee      | 2           |
|                                  | 2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500 m <sup>2</sup> ?                                                                                     | Nee      | 1           |
|                                  | 3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?                                                                                                       | Nee      | 1           |
|                                  | 4. In of nabij het projectgebied bevinden zich natte en laaggelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?                                                              | Nee      | 1           |
| Oppervlaktewater-kwaliteit       | 1. Wordt vanuit het projectgebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?                                                                                                 | Nee      | 1           |
| Grondwateroverlast               | 1. Is in het projectgebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?                                                                                            | Nee      | 1           |
|                                  | 2. Is in het projectgebied sprake van kwel?                                                                                                                                 | Nee      | 1           |
|                                  | 3. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?                                                                                                              | Nee      | 1           |
|                                  | 4. Beoogt het plan aanleg van drainage?                                                                                                                                     | Nee      | 1           |
| Grondwaterkwaliteit              | 1. Ligt het projectgebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?                                                                                             | Nee      | 1           |
| Inrichting en beheer             | 1. Bevinden zich in of nabij het projectgebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?                                                                   | Nee      | 1           |
|                                  | 2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?                                                                                                                   | Nee      | 2           |
| Volksgezondheid                  | 1. In of nabij het projectgebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?                                                                                        | Nee      | 1           |
|                                  | 2. Bevinden zich, of komen er functies, in of bij het projectgebied die milieu hygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen? (Zwemmen, spelen, tuinen aan water) | Nee      | 1           |
| Natte natuur                     | 1. Bevindt het projectgebied zich in of nabij een natte EVZ?                                                                                                                | Nee      | 2           |
|                                  | 2. Ligt in of nabij het projectgebied een HEH of SED-water?                                                                                                                 | Nee      | 2           |
|                                  | 3. Bevindt het projectgebied zich in beschermingszones voor natte natuur?                                                                                                   | Nee      | 1           |
|                                  | 4. Bevindt het projectgebied zich in een Natura 2000-gebied?                                                                                                                | Nee      | 1           |
| Verdroging                       | 1. Bevindt het projectgebied zich in een TOP-gebied?                                                                                                                        | Nee      | 1           |
| Recreatie                        | 1. Bevinden zich in het projectgebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?                             | Nee      | 2           |





|                 |                                                                            |     |   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Cultuurhistorie | 1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het projectgebied aanwezig? | Nee | 1 |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|---|

In onderhavige situatie neemt het bebouwde oppervlak toe, echter blijft deze ruimschoots onder de 500m2.. Hemelwater zal ter plekke infiltreren in de bodem. Het huishoudelijk afvalwater wordt uiteraard wel geloosd op het gemeentelijk riool.

Concluderend:

Het aspect water vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

#### 4.10 Verkeer en parkeren

Qua verkeerbewegingen zal er met de komst van de 2 extra woningen een toename optreden van het aantal verkeerbewegingen. Het CROW hanteert een norm van 8 (auto)verkeersbewegingen per werkdagemaal.

De Boterweg heeft voldoende capaciteit om de beperkte toename van het aantal verkeersbewegingen te verwerken.

| Hoofdfunctie | Functie                                          | Eenheid | Centrum en schil |      | Rest bebouwde kom |      |
|--------------|--------------------------------------------------|---------|------------------|------|-------------------|------|
|              |                                                  |         | Min.             | Max. | Min.              | Max. |
| Wonen        | Woning duur (bijv. halfvrijstaand en vrijstaand) | Woning  | 1,7              | 2,0  | 2,0               | 2,2  |
|              | Woning middensegment (bijv. rijwoning)           | Woning  | 1,6              | 1,8  | 1,8               | 1,9  |
|              | Woning goedkoop (bijv. sociale huurwoning)       | Woning  | 1,3              | 1,5  | 1,4               | 1,7  |
|              | Serviceflat/ aanleunwoning                       | Woning  | 0,3              | 0,6  | 0,3               | 0,6  |
|              | Kamer verhuur                                    | Kamer   | 0,2              | 0,6  | 0,2               | 0,6  |

Gestreefd dient te worden naar parkeren op eigen terrein. Volgens het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan geldt voor een half vrijstaande woning minimaal 2 plaatsen. Deze zullen op eigen terrein worden gecreëerd.

Concluderend:

Verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

#### 4.11 Kabels en leidingen

Binnen het projectgebied liggen geen planologisch relevante kabels en leidingen.

Met een zogenaamde klic-melding krijgt initiatiefnemer alle kabel- en leidinginformatie, zodat graafschade en gevaarlijke situaties worden voorkomen.

Concluderend:

Eventuele kabels en leidingen vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

#### 4.12 Milieueffectrapportage

Het bestemmingsplan, waarin ruimtelijke belangen worden geborgd, is het resultaat van een integrale ruimtelijke afweging. In deze integrale afweging worden ook alle milieuonderwerpen meegewogen, los



van de wettelijke verplichtingen van de milieueffectrapportage. Welke milieuonderwerpen vanuit een duurzame ruimtelijke ordening voor een projectgebied van belang zijn, moet per plan in beeld worden gebracht. De essentie en het gewicht van milieuonderwerpen is afhankelijk van het gebied en de opgave en eventuele wettelijke eisen.

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- *Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);*  
Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- *Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);*  
Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- *Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);*  
Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

Ad.a: Wanneer uit een toets blijkt dat de activiteit (mogelijk) significante negatieve effecten tot gevolg heeft, dan kan een vergunning alleen worden verleend als uit een passende beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zullen worden aangetast. Onderdeel van de passende beoordeling vormt de ADC-toets. De ADC-toets houdt een onderzoek in naar Alternatieven, het aantonen van Dwingende redenen van openbaar belang en het vooraf en tijdig treffen van Compenserende maatregelen.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op ruime afstand van het projectplan. De woonactiviteiten op dit perceel hebben geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor dit Natura 2000-gebied ook mede gezien de grote afstand. Een passende beoordeling is dan ook niet noodzakelijk.

Ad.b en c.: Woonactiviteiten worden alleen genoemd in relatie tot een stedelijk ontwikkelingsproject, waarbij meer dan 2000 woningen worden gebouwd (onderdeel D. 11.2 van de bijlage van het besluit milieueffectrapportage). In dit geval is, gelet op jurisprudentie (zie bijvoorbeeld uitspraak (ABRvS 18 juli 2018, ECLI:NL:RVS:2018:2414)), geen sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject

Concluderend:

Een milieueffectrapportage, zowel -plicht, -beoordeling als -vormvrij, is niet nodig nu de gewenste activiteiten op perceelsniveau in het Besluit m.e.r. niet worden genoemd. Daarnaast is een passende beoordeling op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied niet noodzakelijk.





## **5 UITVOERBAARHEID VAN HET PROJECT**

### **5.1 Economische haalbaarheid**

Het project wordt op particulier initiatief gerealiseerd. De kosten in verband met de realisatie zijn dan ook voor rekening van initiatiefnemer. De kosten voor het volgen van de procedure zullen via de gemeentelijke legesverordening aan de initiatiefnemer worden doorberekend. Voor de gemeente zijn er geen andere kosten verbonden aan dit project waardoor het vaststellen van een exploitatieplan niet noodzakelijk is. De economische uitvoerbaarheid wordt hiermee geacht te zijn aangetoond. Met de initiatiefnemer wordt een planschadeovereenkomst afgesloten.

### **5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

De ontwerpvergunning zal gedurende zes weken ter inzage worden gelegd. Gedurende deze termijn kunnen zienswijzen worden ingediend.

Daarna zullen eventuele zienswijzen worden beoordeeld en volgt de definitieve besluitvorming. Tegen het definitieve besluit kunnen belanghebbenden beroep instellen (bij de Rechtbank) en later hoger beroep (bij de Raad van State).



## **BIJLAGEN**

1. *Tekeningen project*
2. *Stikstofparagraaf*
3. *Landschappelijk inpassingsplan*
4. *Advies ODA betreffende geluid*
5. *Quicksan flora en fauna*



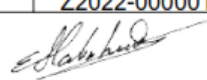
# Montferland Milieu

*Bodemonderzoek & advies*

# 2022

## Verkennd bodemonderzoek

## Boterweg (ong.) te Silvolde

|                                                                                     |                |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                |  |
| Behoort bij beschikking                                                             |                |                                                                                     |
| datum:                                                                              | 04-07-2023     |                                                                                     |
| nr:                                                                                 | Z2022-00000117 |                                                                                     |
|  |                |                                                                                     |
| Eugène Heukshorst<br>Team Vergunningen                                              |                |                                                                                     |



MM22136

Montferland Milieu B.V.

15-8-2022

## TITELBLAD

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Projectnaam   | Boterweg (ong.) te Silvolde |
| Projectnummer | MM22136                     |

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Adres              | Boterweg (ong.)   |
| Postcode en plaats | 7064 ES Silvolde  |
| Gemeente           | Oude IJsselstreek |

|            |                     |
|------------|---------------------|
| Aanleiding | Omgevingsvergunning |
|------------|---------------------|

|              |            |
|--------------|------------|
| Versienummer | 1          |
| Status       | Definitief |
| Datum        | 15-8-2022  |

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| Plaats    | 's-Heerenberg           |
| Opsteller | Montferland Milieu B.V. |



## INHOUDSOPGAVE

|      |                                                          |    |
|------|----------------------------------------------------------|----|
| 1.   | INLEIDING .....                                          | 3  |
| 1.1  | Achtergrond .....                                        | 3  |
| 1.2  | Kwaliteit .....                                          | 3  |
| 1.3  | Betrouwbaarheid .....                                    | 3  |
| 1.4  | Onafhankelijkheid .....                                  | 3  |
| 1.5  | Leeswijzer .....                                         | 3  |
| 2.   | VOORONDERZOEK .....                                      | 4  |
| 2.1  | Geraadpleegde bronnen .....                              | 4  |
| 2.2  | Huidige situatie .....                                   | 4  |
| 2.3  | Historie .....                                           | 5  |
| 2.4  | Verdachte activiteiten .....                             | 6  |
| 2.5  | Bodemkwaliteitskaart .....                               | 6  |
| 2.6  | Asbest .....                                             | 6  |
| 2.7  | PFAS .....                                               | 6  |
| 2.8  | Voorgaande onderzoeken .....                             | 6  |
| 2.9  | Geohydrologie .....                                      | 7  |
| 2.10 | Locatie inspectie .....                                  | 7  |
| 2.11 | Conclusie vooronderzoek .....                            | 7  |
| 3.   | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET .....                       | 8  |
| 3.1  | Hypothese .....                                          | 8  |
| 3.2  | Onderzoeksopzet .....                                    | 8  |
| 4.   | RESULTATEN .....                                         | 9  |
| 4.1  | Uitvoering veldwerk .....                                | 9  |
| 4.2  | Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses ..... | 9  |
| 4.3  | Interpretatie analyseresultaten .....                    | 10 |
| 5.   | CONCLUSIE .....                                          | 11 |
| 5.1  | Algemeen .....                                           | 11 |
| 5.2  | Conclusie en aanbevelingen .....                         | 11 |



## BIJLAGEN

|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| BIJLAGE 1  | Topografische kaart                    |
| BIJLAGE 2  | Kadastrale kaart met gegevens          |
| BIJLAGE 3  | Situatietekening met monsternamepunten |
| BIJLAGE 4  | Boorprofielen                          |
| BIJLAGE 5  | Analysecertificaten grond              |
| BIJLAGE 6  | Analysecertificaten grondwater         |
| BIJLAGE 7  | Toetsingstabellen                      |
| BIJLAGE 8  | Projectfoto's                          |
| BIJLAGE 9  | Informatie vooronderzoek               |
| BIJLAGE 10 | Onafhankelijkheidsverklaring           |
| BIJLAGE 11 | Toegepaste normen                      |
| BIJLAGE 12 | Toelichting toetsingskader             |
| BIJLAGE 13 | Verklarende woordenlijst               |





## **1. INLEIDING**

### **1.1           Achtergrond**

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Boterweg (ong.) te Silvolde (gemeente Oude IJsselstreek).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of er een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

### **1.2           Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

### **1.3           Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

### **1.4           Onafhankelijkheid**

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

### **1.5           Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de omgevingsdienst/gemeente
- informatie uit het gemeentelijk archief
- informatie van de initiatiefnemer
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van KLIC online
- locatie inspectie

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Montferland Milieu B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Montferland Milieu B.V. streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

### 2.2 Huidige en toekomstige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Boterweg (ong.) te Silvolde (gemeente Oude IJsselstreek). De locatie is kadastraal bekend als gemeente WIS00, sectie E, nummer 5427. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 735 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Silvolde. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie braakliggend. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Huidige situatie



Figuur 2: Toekomstige situatie

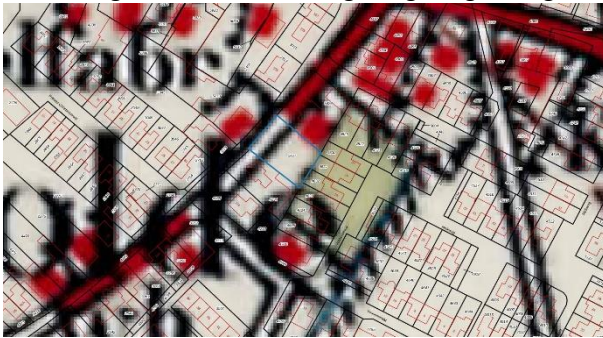
## 2.3 Historie

### Informatie van de initiatiefnemer, omgevingsdienst, gemeente en uit het gemeentelijk archief

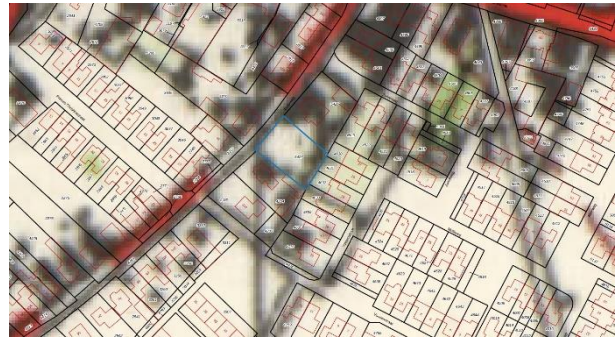
Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

### Informatie van de website *topotijdreis.nl*

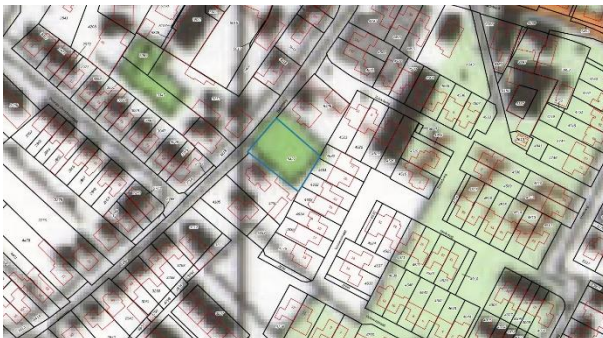
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. De onderzoekslocatie is nimmer bebouwd geweest. De historische kaart uit 1940 is enigszins verschoven en geeft geen geheel goed beeld van de locatie.



Figuur 3: Historische kaart (1940)



Figuur 4: Historische kaart (1960)



Figuur 5: Historische kaart (1990)



Figuur 6: Historische kaart (2015)

### Informatie uit het provinciaal informatiesysteem

Uit informatie van het provinciaal informatiesysteem blijkt dat er geen historische activiteiten van het perceel bekend zijn. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 9.



Figuur 7: Weergave omgevingsrapportage



## 2.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Oude IJsselstreek beschikt, in samenwerking met 9 andere gemeenten in de Regio Achterhoek over een Nota Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart (Lievse Milieu B.V., projectnummer: SOB011396, 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de bodemfunctie "Wonen voor 1970". De Oude IJsselstreek hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

| Bodemkwaliteitskaart         |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Ontgravingsklasse bovengrond | Wonen           |
| Ontgravingsklasse tussenlaag | Landbouw/natuur |
| Ontgravingsklasse ondergrond | Landbouw/natuur |
| Toepassingsklasse bovengrond | Wonen           |
| Toepassingsklasse tussenlaag | Landbouw/natuur |
| Toepassingsklasse ondergrond | Landbouw/natuur |

## 2.5 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is de locatie niet verdacht (groen) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten.



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart



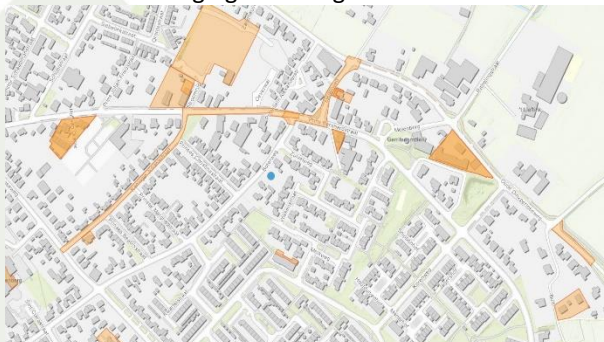
Figuur 9: Vml. schuurtje

## 2.6 PFAS

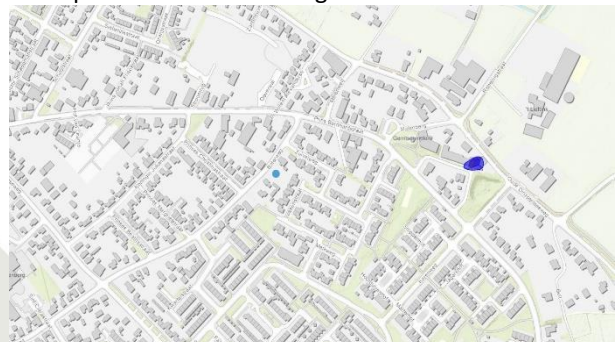
Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie. Atmosferische depositie kan de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit beperkt tot verhoogde PFAS-gehalten voornamelijk in de bovengrond.

## 2.7 Voorgaande onderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden. In de directe omgeving van de projectlocatie zijn geen relevante bodemverontreiniging aanwezig die eventueel invloed hebben op de onderzoeksstrategie.



Figuur 10: Voorgaande onderzoeken



Figuur 11: Verontreinigings- saneringscontouren

## **2.8 Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 16,50 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 13,50$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 3,00$  m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.

## **2.9 Locatie inspectie**

Het perceel is onlangs ontdaan van de begroeiing en schuurtje. Op het maaiveld zijn sporen puin aangetroffen. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. De onderzoekslocatie werd verder aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.



Figuur 12: Foto onderzoekslocatie



Figuur 13: Foto onderzoekslocatie

## **2.10 Conclusie vooronderzoek**

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van asbest en PFAS in de bodem.

### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de onderzoekslocatie als niet verdacht worden beschouwd. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

De resultaten uit het vooronderzoek geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond uit te breiden. Gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek wordt geen onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

#### 3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

| Locatie      | Aantal boringen                        | Aantal peilbuizen | Analyses grond                                         | Analyses water            |
|--------------|----------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
| Perceel 5427 | 4 tot ± 0,5 m -mv<br>1 tot ± 2,0 m -mv | 1                 | 1 * NEN-pakket bovengrond<br>1 * NEN-pakket ondergrond | 1 * NEN-pakket grondwater |

Standaard NEN-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

Standaard NEN-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zichtbaar voorkomen van asbest op en in de bodem.



## 4. RESULTATEN

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21-07-2022 en op 29-07-2022 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen noemenswaardige bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd. In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

| Locatie      | Peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidbaarheid EG (μS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|--------------|----------|------------------------|-------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|
| Perceel 5427 | 01       | 3,50 - 4,50            | 1,98                    | 7,15           | 630                       | 3                 |

#### **Toelichting:**

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

### 4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. De zintuiglijke waarnemingen geven geen aanleiding het analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

| Locatie      | Grond(meng)monster(s) | Samenstelling                                                                                        | Traject (m -mv) | Analyse                         |
|--------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Perceel 5427 | A-MM01                | 01: 0.00 - 0.50, 02: 0.00 - 0.50, 03: 0.00 - 0.50, 04: 0.00 - 0.50, 05: 0.00 - 0.50, 06: 0.00 - 0.50 | 0,00 - 0,50     | Standaard NEN-pakket grond      |
| Perceel 5427 | B-MM02                | 01: 0.90 - 1.40, 01: 1.40 - 1.90, 02: 0.90 - 1.30, 02: 1.50 - 2.00                                   | 0,90 - 2,00     | Standaard NEN-pakket grond      |
| Locatie      | Grondwatermonster(s)  | Samenstelling                                                                                        | Traject (m -mv) | Analyse                         |
| Perceel 5427 | 01                    | 01-1-1                                                                                               | 3,50 - 4,50     | Standaard NEN-pakket grondwater |

#### **Motivatie:**

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de humeuze bovengrond.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ongeroerde ondergrond.

### 4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

| Locatie                                                                                                                                                                                                                                                 | Grond(meng)monster(s) | Traject (m -mv) | Gehalte > AW/S                                                                                                                                                                                         | Gehalte > T | Gehalte > I | Indicatie BBK |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| Perceel 5427                                                                                                                                                                                                                                            | MM01                  | 0,00 - 0,50     | Lood (76,49)<br>Zink (173)<br>PAK (4,855)                                                                                                                                                              | -           | -           | Wonen         |
| Perceel 5427                                                                                                                                                                                                                                            | MM02                  | 0,90 - 2,00     | -                                                                                                                                                                                                      | -           | -           | AW            |
| Locatie                                                                                                                                                                                                                                                 | Grondwatermonster(s)  | Traject (m -mv) | Gehalte > AW/S                                                                                                                                                                                         | Gehalte > T | Gehalte > I | Indicatie BBK |
| Perceel 5427                                                                                                                                                                                                                                            | 01-1-1                | 3,50 - 4,50     | Barium (90)                                                                                                                                                                                            | -           | -           | N.v.t.        |
| Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:<br>S = streefwaarde<br>AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)<br>T = tussenwaarde (matig verontreinigd)<br>I = interventieaarde (sterk verontreinigd)<br>- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens |                       |                 | Betekenis van de afkortingen BBK:<br>AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde<br>Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)<br>Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)<br>NT= niet toepasbaar |             |             |               |

#### Toelichting:

Het is bekend dat in zowel de grond als in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

## 5. CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Boterweg (ong.) te Silvolde (gemeente Oude IJsselstreek). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

### 5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In de bovengrond is een licht verhoogd gehalten aan lood, zink en PAK aangetoond.
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- In het grondwater is een licht verhoogd gehalten aan barium aangetoond.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrond- en/of streefwaarde, wat duidt op enkel lichte (natuurlijke) verontreinigingen.
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De tevoren gestelde hypothese 'De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd' dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

#### ***Standaard slotopmerking:***

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



## BIJLAGE 1:

### Topografische kaart









## BIJLAGE 2:

### Kadastrale kaart met gegevens

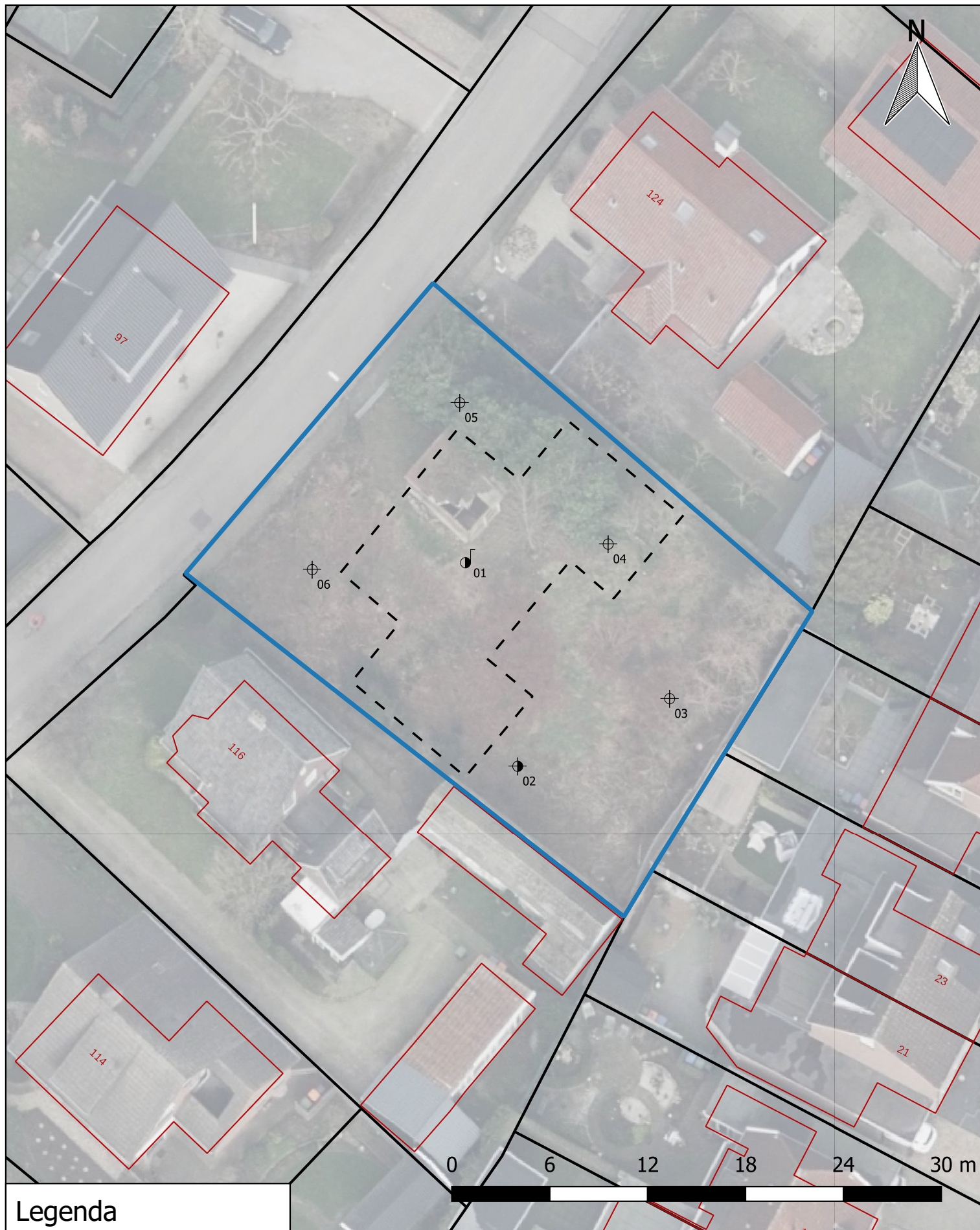




## BIJLAGE 3:

### Situatietekening met monsternamepunten





## Legenda

- Locatiegrens
- Bebouwing
- Toekomstige bebouwing
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis

### Situatietekening met monsternamepunten

A4

PROJECTNAAM: Boterweg (ong.) te Silvolde

SCHAAL: 1:300

PROJECTNUMMER: MM22136

GETEKEND: AEL

DATUM: 15-8-2022

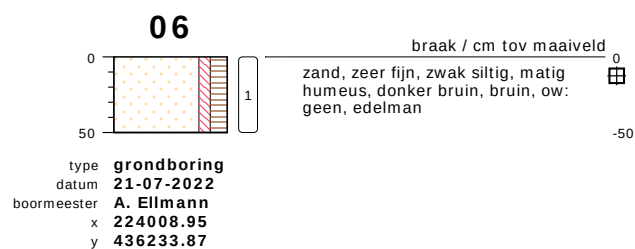
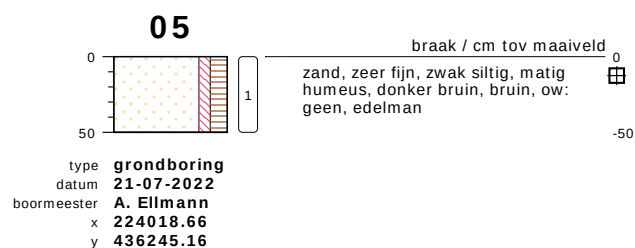
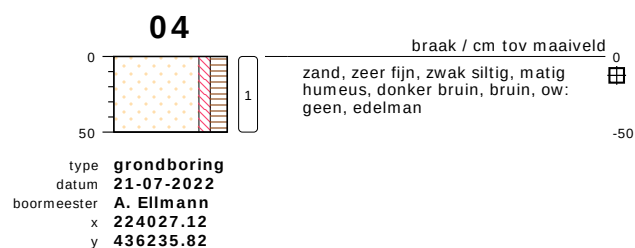
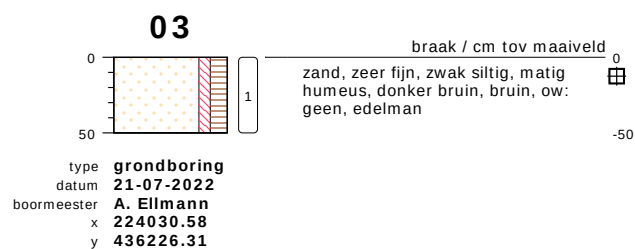
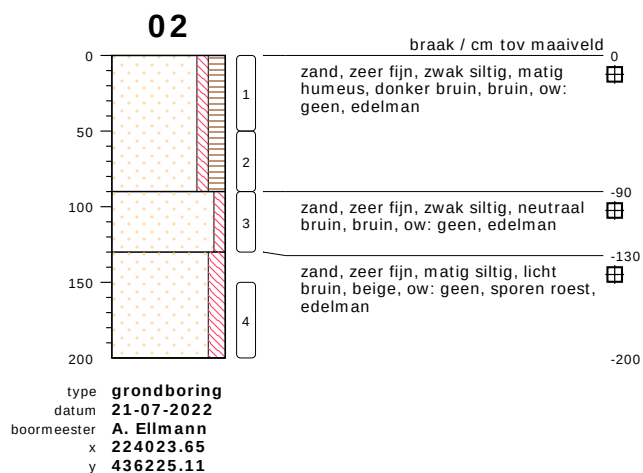
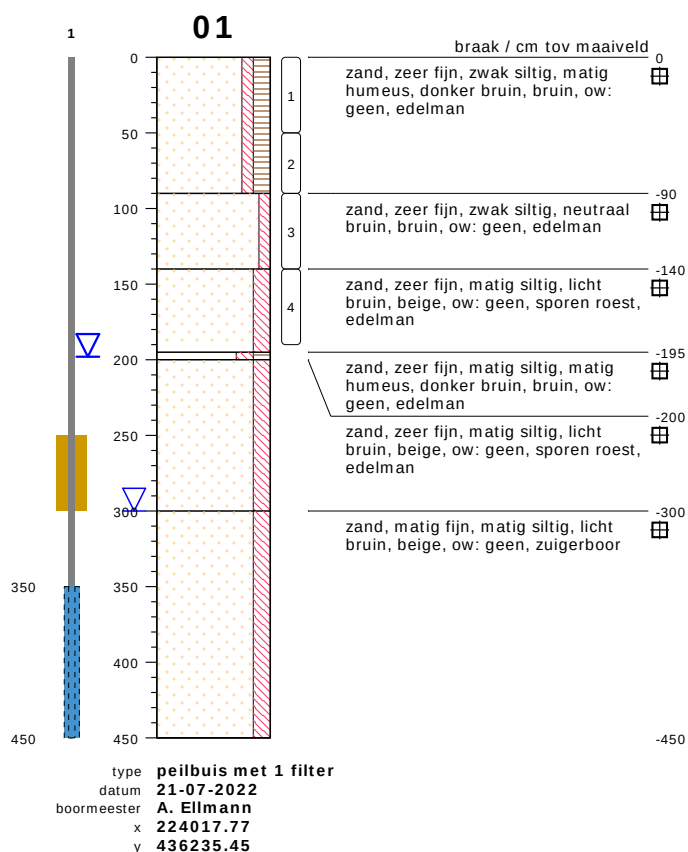
**Montferland**  
**Milieu**  
Bodemonderzoek & advies

BIJLAGE: 3



BIJLAGE 4:  
Boorprofielen

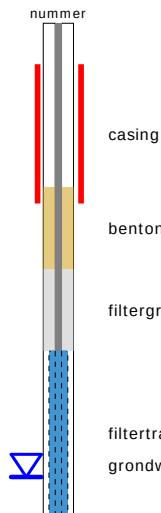




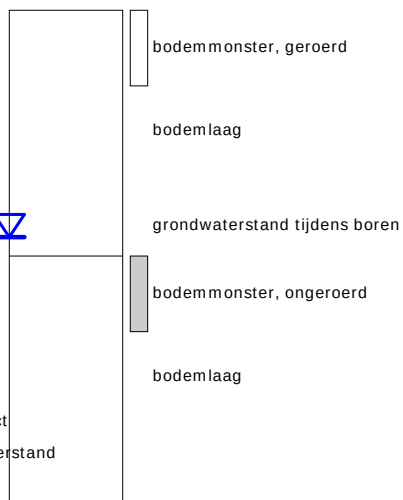
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Boterweg (ong.) te Silvolde**  
projectcode **MM22136**  
getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIS



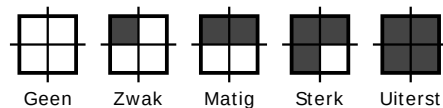
## BORING



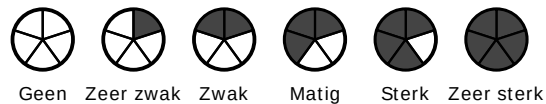
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



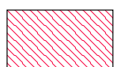
## GRONDSOORTEN



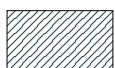
GRIND, grindig (G,g)



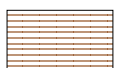
ZAND, zandig (Z,z)



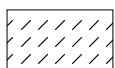
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

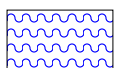
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water



## BIJLAGE 5:

### Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.  
T.a.v. Arjan Ellmann  
Zeddamseweg 77  
7041 CN 's-Heerenberg  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 26-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022116755/1                |
| Uw project/verslagnummer        | MM22136                     |
| Uw projectnaam                  | Boterweg (ong.) te Silvolde |
| Uw ordernummer                  |                             |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 21-Jul-2022                 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                             |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | MM22136                     | Certificaatnummer/Versie | 2022116755/1      |
| Uw projectnaam           | Boterweg (ong.) te Silvolde | Startdatum analyse       | 21-Jul-2022       |
| Uw ordernummer           |                             | Datum einde analyse      | 26-Jul-2022       |
| Uw monsternemer          | Arjan Ellmann               | Rapportagedatum          | 26-Jul-2022/16:07 |
|                          |                             | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                             | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 89.0       | 94.5       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 6.9        | 0.9        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 93         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0       | 2.4        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 92         | 29         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.29       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 3.1        | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 17         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.077      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 5.6        | 4.5        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 53         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 82         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 9.4        | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 26         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 16         | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 60         | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                           | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50 | Grond (AS3000)          | 12888502    |
| 2   | MM02, 01: 90-140, 01: 140-190, 02: 90-130, 02: 150-200           | Grond (AS3000)          | 12888503    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

|                          |                             |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | MM22136                     | Certificaatnummer/Versie | 2022116755/1      |
| Uw projectnaam           | Boterweg (ong.) te Silvolde | Startdatum analyse       | 21-Jul-2022       |
| Uw ordernummer           |                             | Datum einde analyse      | 26-Jul-2022       |
| Uw monsternemer          | Arjan Ellmann               | Rapportagedatum          | 26-Jul-2022/16:07 |
|                          |                             | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                             | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.59                 | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.15                 | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 1.1                  | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.67                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.80                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.30                 | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.59                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.31                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.31                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 4.8                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                           | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50 | Grond (AS3000)          | 12888502    |
| 2   | MM02, 01: 90-140, 01: 140-190, 02: 90-130, 02: 150-200           | Grond (AS3000)          | 12888503    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022116755/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                           |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                           | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12888502    | MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50 |     |     |                      |                              |
| 0539474221  | 01                                                               | 0   | 50  | 21-Jul-2022          |                              |
| 0539474308  | 02                                                               | 0   | 50  | 21-Jul-2022          |                              |
| 0539474305  | 03                                                               | 0   | 50  | 21-Jul-2022          |                              |
| 0539474311  | 04                                                               | 0   | 50  | 21-Jul-2022          |                              |
| 0539474225  | 05                                                               | 0   | 50  | 21-Jul-2022          |                              |
| 0539474315  | 06                                                               | 0   | 50  | 21-Jul-2022          |                              |
| 12888503    | MM02, 01: 90-140, 01: 140-190, 02: 90-130, 02: 150 -200          |     |     |                      |                              |
| 0539474316  | 01                                                               | 90  | 140 | 21-Jul-2022          |                              |
| 0539474317  | 01                                                               | 140 | 190 | 21-Jul-2022          |                              |
| 0539474310  | 02                                                               | 90  | 130 | 21-Jul-2022          |                              |
| 0539474320  | 02                                                               | 150 | 200 | 21-Jul-2022          |                              |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022116755/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022116755/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

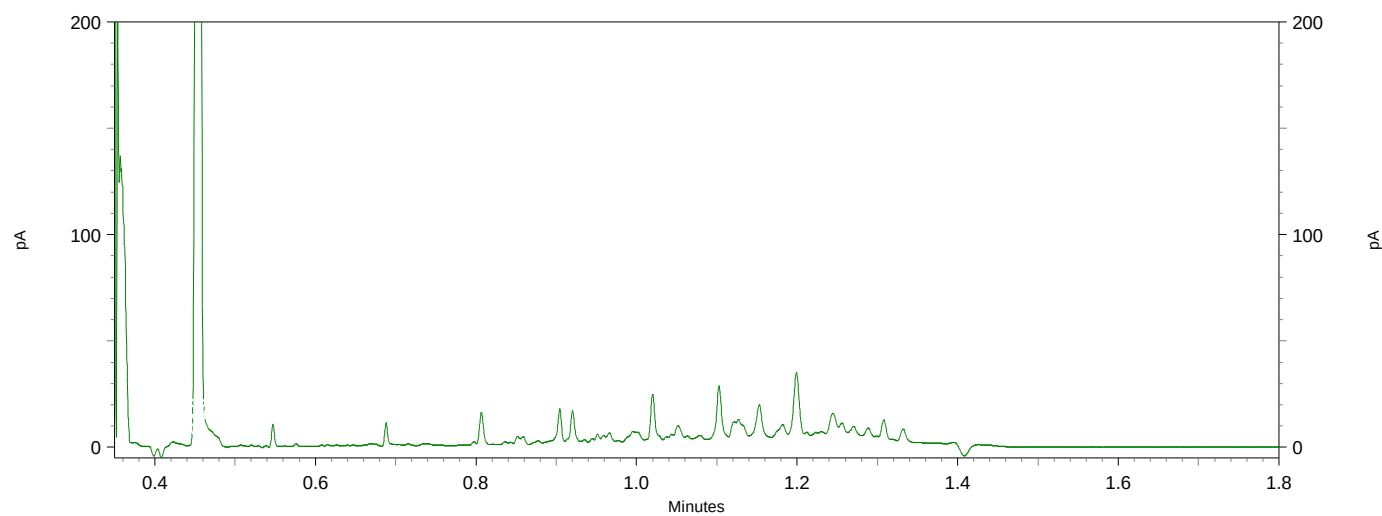
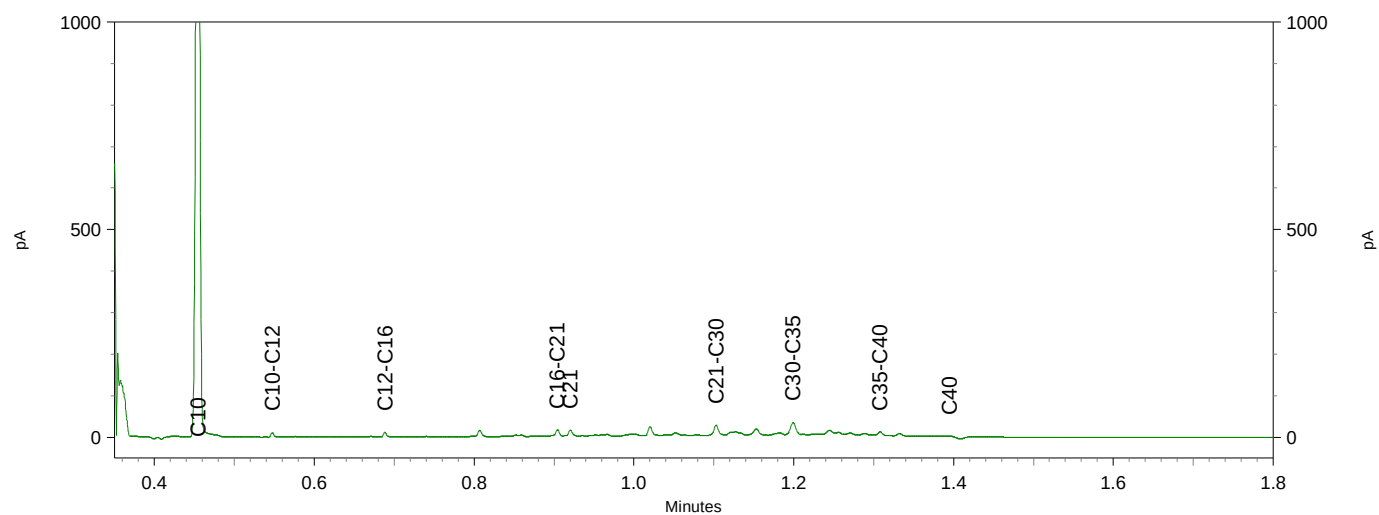
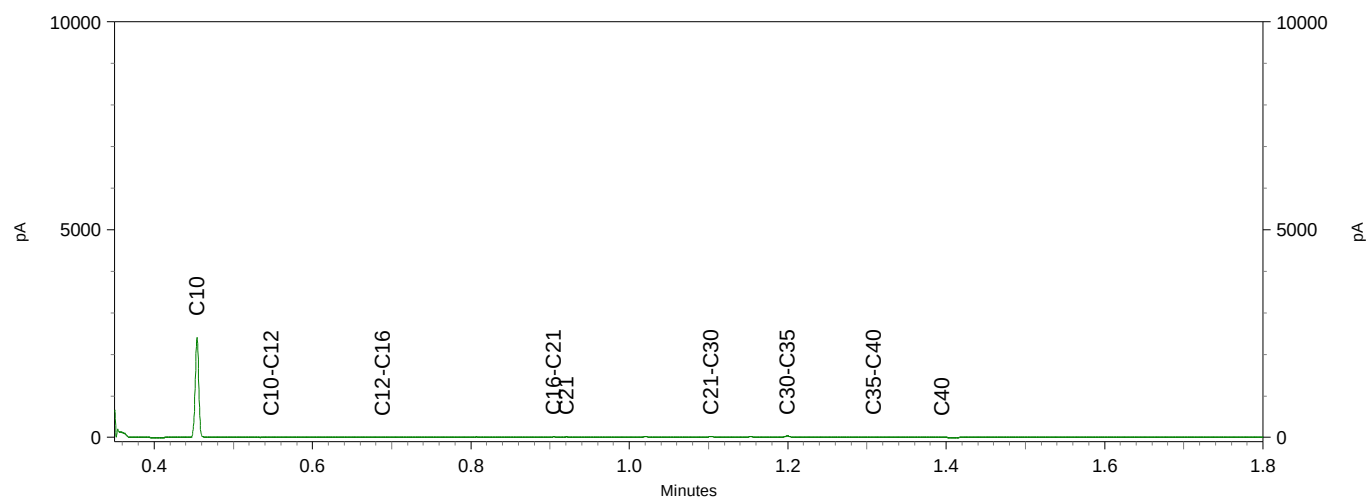
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12888502

Certificate no.: 2022116755

Sample description.: MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05:

V







## BIJLAGE 6:

### Analysecertificaten water

Montferland Milieu B.V.  
T.a.v. Arjan Ellmann  
Zeddamseweg 77  
7041 CN 's-Heerenberg  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 08-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022121282/1                |
| Uw project/verslagnummer        | MM22136                     |
| Uw projectnaam                  | Boterweg (ong.) te Silvolde |
| Uw ordernummer                  |                             |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 02-Aug-2022                 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                             |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | MM22136                     | Certificaatnummer/Versie | 2022121282/1      |
| Uw projectnaam           | Boterweg (ong.) te Silvolde | Startdatum analyse       | 02-Aug-2022       |
| Uw ordernummer           |                             | Datum einde analyse      | 08-Aug-2022       |
| Uw monsternemer          | Arjan Ellmann               | Rapportagedatum          | 08-Aug-2022/11:28 |
|                          |                             | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                             | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                                              | Eenheid          | 1                  |
|------------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |                  |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L             | 90                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L             | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L             | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L             | 3.4                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L             | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L             | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L             | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L             | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L             | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |                  |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L             | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L             | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L             | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L             | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L             | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L             | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L             | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L             | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L             | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |                  |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L             | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L             | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L             | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L             | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L             | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L             | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L             | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L             | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L             | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L             | <0.10              |
| <b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>                    |                  |                    |
| 1                                                    | 1, 01-1: 350-450 |                    |
| <b>Opgegeven monstermatrix</b>                       |                  | <b>Monster nr.</b> |
| Water (AS3000)                                       |                  | 12903878           |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                             |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | MM22136                     | Certificaatnummer/Versie | 2022121282/1      |
| Uw projectnaam           | Boterweg (ong.) te Silvolde | Startdatum analyse       | 02-Aug-2022       |
| Uw ordernummer           |                             | Datum einde analyse      | 08-Aug-2022       |
| Uw monsternemer          | Arjan Ellmann               | Rapportagedatum          | 08-Aug-2022/11:28 |
|                          |                             | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                             | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 1, 01-1: 350-450

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12903878

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022121282/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12903878    | 1, 01-1: 350-450       |     |     |                      |                              |
| 0680649296  | 1                      | 350 | 450 | 29-Jul-2022          |                              |
| 0801029528  | 1                      | 350 | 450 | 29-Jul-2022          |                              |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022121282/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022121282/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                              | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|------------------------------------------------------|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                         | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                           | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| Aromaten (BTEXN)                                     | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Styreen                                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                                 |
| VOCl (11)                                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride                                        | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



BIJLAGE 7:  
Toetsingstabellen

| Analyse                                                | Eenheid  | G.S.S.D | Index | Oordeel |
|--------------------------------------------------------|----------|---------|-------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |         |       |         |
| Fractie < 2 µm                                         |          |         |       |         |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |          |         |       |         |
| <b>Metalen</b>                                         |          |         |       |         |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 360     |       | @       |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | 0.41    |       | -       |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 11      |       | -       |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 30      |       | -       |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | 0.11    |       | -       |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | 1.1     |       | -       |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 16      |       | -       |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 76      | 0.06  | > AW    |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 170     | 0.06  | > AW    |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |         |       |         |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg DS | 87      |       | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |         |       |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg DS | 0.0071  |       | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |         |       |         |
| PAK 10 VROM factor 0.7                                 | mg/kg DS | 4.9     | 0.09  | > AW    |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u>       | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u>               |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 12888502            | MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0- | 21-07-2022               | Overschrijding Achtergrondwaarde |

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde             |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| -        | <= Achtergrondwaarde          |
| > AW     | > Achtergrondwaarde           |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

| Analyse                                                    | Eenheid  | G.S.S.D | Index | Oordeel |
|------------------------------------------------------------|----------|---------|-------|---------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                                 |          |         |       |         |
| Fractie < 2 µm                                             |          |         |       |         |
| Organische stof volgens<br>gloeiverlies methode            |          |         |       |         |
| <b>Metalen</b>                                             |          |         |       |         |
| Barium (Ba)                                                | mg/kg DS | 110     |       | @       |
| Cadmium (Cd)                                               | mg/kg DS | 0.24    |       | -       |
| Kobalt (Co)                                                | mg/kg DS | 7.1     |       | -       |
| Koper (Cu)                                                 | mg/kg DS | 7.1     |       | -       |
| Kwik (Hg)                                                  | mg/kg DS | 0.05    |       | -       |
| Molybdeen (Mo)                                             | mg/kg DS | 1.1     |       | -       |
| Nikkel (Ni)                                                | mg/kg DS | 13      |       | -       |
| Lood (Pb)                                                  | mg/kg DS | 11      |       | -       |
| Zink (Zn)                                                  | mg/kg DS | 33      |       | -       |
| <b>Minerale olie</b>                                       |          |         |       |         |
| Minerale olie totaal (C10-<br>C40)                         | mg/kg DS | 120     |       | -       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                            |          |         |       |         |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                                   | mg/kg DS | 0.025   |       | -       |
| <b>Polycyclische Aromatische<br/>Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |         |       |         |
| PAK 10 VROM factor 0.7                                     | mg/kg DS | 0.35    |       | -       |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u>     | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u>            |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 12888503            | MM02, 01: 90-140, 01: 140-190, | 21-07-2022               | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                               |
| #              | Aangenomen waarde             |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| -              | <= Achtergrondwaarde          |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



|                |                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Uw Project     | <b>Boterweg (ong.) te Silvolde (MM22136)</b>                                    |
| Certificaat    | <b>2022116755</b>                                                               |
| Toetsing       | <b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b> |
| Versie         | <b>BoToVa Default</b>                                                           |
| Toetsingsdatum | <b>15 August 2022 14:56</b>                                                     |

MM01, 01: 0-50, 02: 0-50,  
03: 0-50, 04: 0-50, 05:0-50, 06: 0-50

| Analyse | Eenheid | G.S.S.D | Oordeel |
|---------|---------|---------|---------|
|---------|---------|---------|---------|

**Bodemtype correctie**

Fractie < 2 µm

Organische stof volgens  
gloeiverlies methode

**Metalen**

|                |          |      |    |
|----------------|----------|------|----|
| Barium (Ba)    | mg/kg DS | 360  | @  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg DS | 0.41 | -  |
| Kobalt (Co)    | mg/kg DS | 11   | -  |
| Koper (Cu)     | mg/kg DS | 30   | -  |
| Kwik (Hg)      | mg/kg DS | 0.11 | -  |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | 1.1  | -  |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg DS | 16   | -  |
| Lood (Pb)      | mg/kg DS | 76   | Wo |
| Zink (Zn)      | mg/kg DS | 170  | Wo |

**Minerale olie**

|                                |          |    |   |
|--------------------------------|----------|----|---|
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 87 | - |
|--------------------------------|----------|----|---|

**Polychloorbifenylen, PCB**

|                          |          |        |   |
|--------------------------|----------|--------|---|
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.0071 | - |
|--------------------------|----------|--------|---|

**Polycyclische Aromatische  
Koolwaterstoffen, PAK**

|                        |          |     |    |
|------------------------|----------|-----|----|
| PAK 10 VROM factor 0.7 | mg/kg DS | 4.9 | Wo |
|------------------------|----------|-----|----|

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u>       | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 12888502            | MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0- | 21-07-2022               | Klasse wonen       |

**Legenda**

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde             |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| -        | <= Achtergrondwaarde          |
| Wo       | Oordeel Wonen                 |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

|                |                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Uw Project     | <b>Boterweg (ong.) te Silvolde (MM22136)</b>                                    |
| Certificaat    | <b>2022116755</b>                                                               |
| Toetsing       | <b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b> |
| Versie         | <b>BoToVa Default</b>                                                           |
| Toetsingsdatum | <b>15 August 2022 14:56</b>                                                     |

MM02, 01: 90-140, 01: 140  
-190, 02: 90-130, 02: 150-200

| Analyse | Eenheid | G.S.S.D | Oordeel |
|---------|---------|---------|---------|
|---------|---------|---------|---------|

**Bodemtype correctie**

Fractie < 2 µm  
Organische stof volgens  
gloeiverlies methode

**Metalen**

|                |          |      |   |
|----------------|----------|------|---|
| Barium (Ba)    | mg/kg DS | 110  | @ |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg DS | 0.24 | - |
| Kobalt (Co)    | mg/kg DS | 7.1  | - |
| Koper (Cu)     | mg/kg DS | 7.1  | - |
| Kwik (Hg)      | mg/kg DS | 0.05 | - |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg DS | 1.1  | - |
| Nikkel (Ni)    | mg/kg DS | 13   | - |
| Lood (Pb)      | mg/kg DS | 11   | - |
| Zink (Zn)      | mg/kg DS | 33   | - |

**Minerale olie**

|                                |          |     |   |
|--------------------------------|----------|-----|---|
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg DS | 120 | - |
|--------------------------------|----------|-----|---|

**Polychloorbifenylen, PCB**

|                          |          |       |   |
|--------------------------|----------|-------|---|
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg DS | 0.025 | - |
|--------------------------|----------|-------|---|

**Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK**

|                        |          |      |   |
|------------------------|----------|------|---|
| PAK 10 VROM factor 0.7 | mg/kg DS | 0.35 | - |
|------------------------|----------|------|---|

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u>     | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 12888503            | MM02, 01: 90-140, 01: 140-190, | 21-07-2022               | Altijd toepasbaar  |

**Legenda**

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde             |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| -        | <= Achtergrondwaarde          |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Is Diep grondwater

Analyse

Boterweg (ong.) te Silvolde (MM22136)

2022121282

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

BoToVa Default

15 August 2022 14:56

Nee

1, 01-1: 350-450

|  |  | G.W. | G.S.S.D | Index | Oordeel |
|--|--|------|---------|-------|---------|
|--|--|------|---------|-------|---------|

Metalen

|                |      |        |       |      |      |
|----------------|------|--------|-------|------|------|
| Barium (Ba)    | µg/l | 90     | 90    | 0.07 | > SW |
| Cadmium (Cd)   | µg/l | <0.20  | 0.14  |      | -    |
| Kobalt (Co)    | µg/l | <2.0   | 1.4   |      | -    |
| Koper (Cu)     | µg/l | 3.4    | 3.4   |      | -    |
| Kwik (Hg)      | µg/l | <0.050 | 0.035 |      | -    |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | <2.0   | 1.4   |      | -    |
| Nikkel (Ni)    | µg/l | <3.0   | 2.1   |      | -    |
| Lood (Pb)      | µg/l | <2.0   | 1.4   |      | -    |
| Zink (Zn)      | µg/l | <10    | 7     |      | -    |

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

|                          |      |        |       |  |   |
|--------------------------|------|--------|-------|--|---|
| Benzeen                  | µg/l | <0.20  | 0.14  |  | - |
| Tolueen                  | µg/l | <0.20  | 0.14  |  | - |
| Ethylbenzeen             | µg/l | <0.20  | 0.14  |  | - |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/l | 0.21   | 0.21  |  | - |
| Naftaleen                | µg/l | <0.020 | 0.014 |  | - |
| Styreen                  | µg/l | <0.20  | 0.14  |  | - |

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen

|                                      |      |       |      |      |   |
|--------------------------------------|------|-------|------|------|---|
| Dichloormethaan                      | µg/l | <0.20 | 0.14 |      | - |
| Trichloormethaan                     | µg/l | <0.20 | 0.14 |      | - |
| Tetrachloormethaan                   | µg/l | <0.10 | 0.07 | 0.01 | - |
| Trichlooretheen                      | µg/l | <0.20 | 0.14 |      | - |
| Tetrachlooretheen                    | µg/l | <0.10 | 0.07 |      | - |
| 1,1-Dichloorethaan                   | µg/l | <0.20 | 0.14 |      | - |
| 1,2-Dichloorethaan                   | µg/l | <0.20 | 0.14 |      | - |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l | <0.10 | 0.07 |      | - |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | µg/l | <0.10 | 0.07 |      | - |
| Tribroommethaan                      | µg/l | <0.20 | 0.14 |      | @ |
| Vinylchloride                        | µg/l | <0.10 | 0.07 | 0.01 | - |
| 1,1-Dichlooretheen                   | µg/l | <0.10 | 0.07 | 0.01 | - |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/l | 0.14  | 0.14 | 0.01 | - |
| Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/l | 0.42  | 0.42 |      | - |

Minerale olie

|                                |      |     |    |  |   |
|--------------------------------|------|-----|----|--|---|
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/l | <50 | 35 |  | - |
|--------------------------------|------|-----|----|--|---|

Extra parameters

|                                                  |      |  |      |  |   |
|--------------------------------------------------|------|--|------|--|---|
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | µg/l |  | 0.77 |  | @ |
|--------------------------------------------------|------|--|------|--|---|

|              |                     |                   |                             |
|--------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|
| Eurofins Nr. | Monsteromschrijving | Datum Monstername | Eindoordeel                 |
| 12903878     | 1, 01-1: 350-450    | 29-07-2022        | Overschrijding Streefwaarde |

### **Legenda**

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde             |
| G.W.     | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| -        | <= Streefwaarde               |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| > SW     | > Streefwaarde                |

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 8:  
Projectfoto's





onderzoek



onderzoek





onderzoek



onderzoek



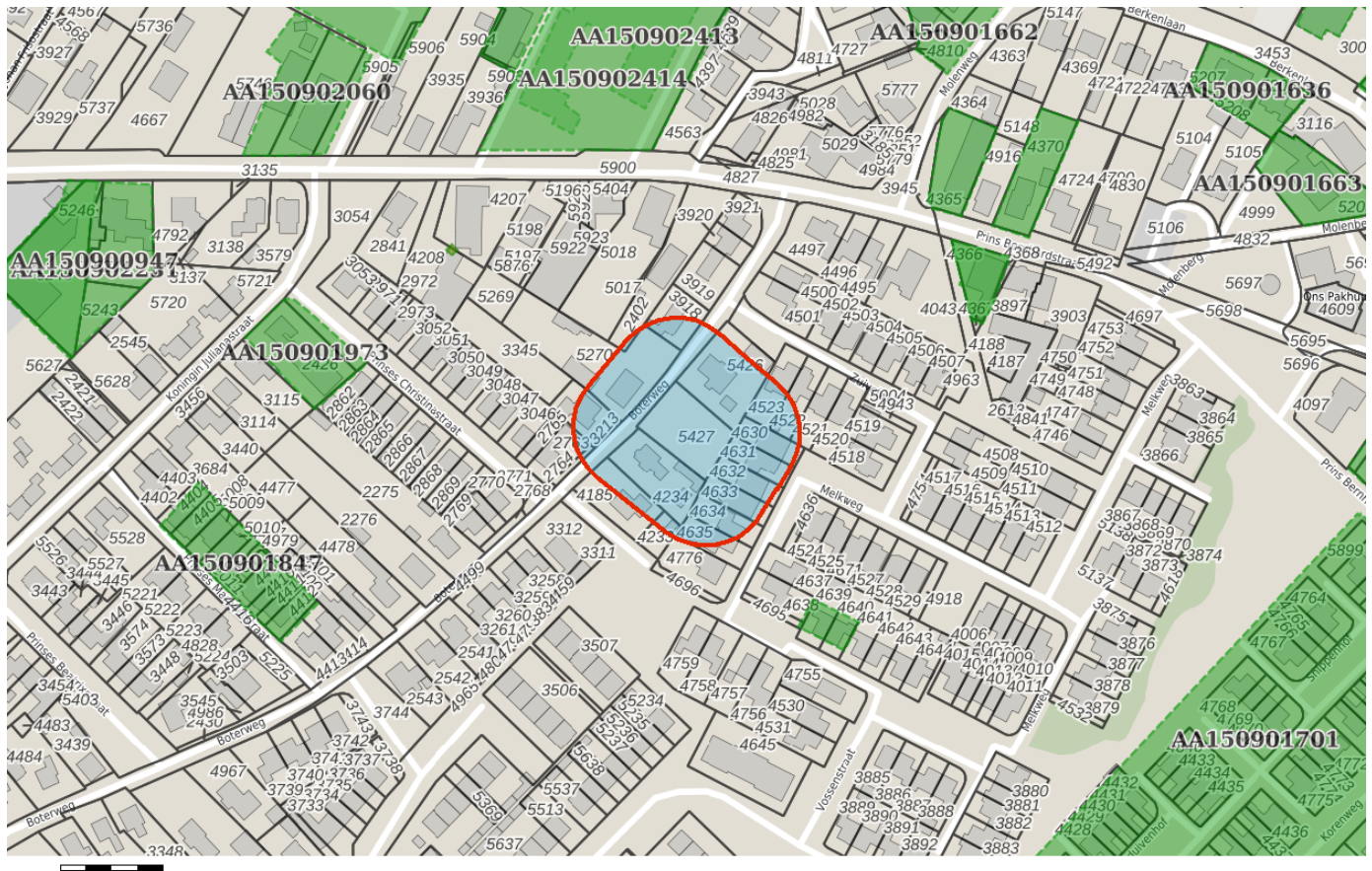


## BIJLAGE 9:

### Informatie vooronderzoek

## Boterweg (ong.) te Silvolde

Omgevingsrapportage



### Bodem

Locaties

### Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

## Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd  
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.





De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

## Toelichting

### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

### *(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

### *Saneringscontouren*

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### *Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen*

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



## BIJLAGE 10:

### Onafhankelijkheidsverklaring

## ***Onafhankelijkheidsverklaring***

### **Kwaliteit:**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

### **Onafhankelijkheid:**

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

**Projectnaam:** Boterweg (ong.) te Silvolde  
**Projectnummer:** MM22136  
**Erkende veldwerker van:** Montferland Milieu B.V.

### **Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:**

|                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)                | Ja     |
| Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)                           | Ja     |
| Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018) | N.v.t. |

Datum uitvoering 2001: 21-07-2022

Datum uitvoering 2002: 29-07-2022

Datum uitvoering 2018: -

### **Onafhankelijkheidsverklaring:**

Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.





BIJLAGE 11:  
Toegepaste normen



## Toegepaste normen

|                    |               |                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEN 5104           | Geotechniek   | Classificatie van onverharde grondmonsters                                                                                                                                  |
| NEN 5707           | Asbest        | Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem                                                                                                              |
| NEN 5709           | Bodem         | Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond                                                                                  |
| NEN 5720           | Waterbodem    | Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek                                                                                            |
| NEN 5725           | Bodem         | Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek                                                                                |
| NEN 5740           | Bodem         | Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek                                                                                                                           |
| NPR 5741           | Bodem         | Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek                                        |
| NPR 6616           | Water en slib | Routinebepaling van de pH                                                                                                                                                   |
| NEN 5717           | Waterbodem    | Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek                                                                       |
| NEN 5742           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken. |
| NEN 5743           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                          |
| NEN 5744           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen          |
| NEN 5745           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                                 |
| NEN 5120           | Geotechniek   | Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.                                                                                                        |
| NEN 5751           | Bodem         | Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses                                                                                                               |
| NEN 5733           | Bodem         | Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet                                                                                                                          |
| NEN 5766           | Bodem         | Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek                                                                                                        |
| NEN 5861           | Milieu        | Procedures voor monsteroverdracht                                                                                                                                           |
| NEN-EN-ISO 56673   | Water         | Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters                                                                                    |
| NEN 5897           | Asbest        | Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat                                                                                  |
| NEN-ISO 7888       | Water         | Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen                                                                                                                              |
| SIKB protocol 2001 | Milieu        | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen                                                               |
| SIKB protocol 2002 | Water         | Het nemen van grondwatermonsters                                                                                                                                            |
| SIKB protocol 2003 | Waterbodem    | Het nemen van waterbodemonsters                                                                                                                                             |
| SIKB protocol 2018 | Asbest        | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem                                                                                                                      |



## BIJLAGE 12:

### Toelichting toetsingskader



De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

**Grond:**

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

**Grondwater** Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek ( $1/2(S+I)$ )** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek ( $1/2(S+I)$ ; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



**Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).**  
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

| Toetsingwaarden <sup>1</sup>                      | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK eis |
|---------------------------------------------------|------|-----------|------|---------|
| <b>Metalen</b>                                    |      |           |      |         |
| Barium                                            |      |           | 920  | 20      |
| Cadmium                                           | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20    |
| Kobalt                                            | 15   | 102       | 190  | 3.0     |
| Koper                                             | 40   | 115       | 190  | 5.0     |
| Kwik                                              | 0.15 | 18        | 36   | 0.050   |
| Lood                                              | 50   | 290       | 530  | 10      |
| Molybdeen                                         | 1.5  | 96        | 190  | 1.5     |
| Nikkel                                            | 35   | 68        | 100  | 4.0     |
| Zink                                              | 140  | 430       | 720  | 20      |
| <b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b> |      |           |      |         |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 1.5  | 21        | 40   | 0.35    |
| <b>Polychloorbifenylen</b>                        |      |           |      |         |
| Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 20   | 510       | 1000 | 4.9     |
| <b>Minerale olie</b>                              |      |           |      |         |
| Totaal olie C10-C40                               | 190  | 2595      | 5000 | 35      |

<sup>1</sup> AW achtergrondwaarde  
½(AW/I) gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

| Toetsingwaarden <sup>1</sup>                      | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK eis |
|---------------------------------------------------|-------|----------|------|---------|
| <b>Metalen</b>                                    |       |          |      |         |
| Barium                                            | 50    | 338      | 625  | 20      |
| Cadmium                                           | 0.40  | 3.2      | 6.0  | 0.20    |
| Kobalt                                            | 20    | 60       | 100  | 2.0     |
| Koper                                             | 15    | 45       | 75   | 2.0     |
| Kwik                                              | 0.050 | 0.18     | 0.30 | 0.050   |
| Lood                                              | 15    | 45       | 75   | 2.0     |
| Molybdeen                                         | 5.0   | 152      | 300  | 2.0     |
| Nikkel                                            | 15    | 45       | 75   | 3.0     |
| Zink                                              | 65    | 432      | 800  | 10      |
| <b>Vluchtige aromaten</b>                         |       |          |      |         |
| Benzeen                                           | 0.20  | 26       | 30   | 0.20    |
| Tolueen                                           | 7.0   | 504      | 1000 | 0.20    |
| Ethylbenzeen                                      | 4.0   | 77       | 150  | 0.20    |
| Xylenen (0.7 factor)                              | 0.20  | 35       | 70   | 0.21    |
| Styreen                                           | 6.0   | 153      | 300  | 0.20    |
| <b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b> |       |          |      |         |
| Naftaleen                                         | 0.01  | 35       | 70   | 0.020   |
| Polycyclische aromatische koolwaterstoffen        |       |          | 1    |         |
| <b>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</b>            |       |          |      |         |
| 1,1-dichloorethaan                                | 7.0   | 454      | 900  | 0.20    |
| 1,2-dichloorethaan                                | 7.0   | 204      | 400  | 0.20    |
| 1,1 dichlooretheen                                | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10    |
| Dichloomeethaan som (cis, trans)                  | 0.01  | 500      | 1000 | 0.20    |
| 1,2 dichloorethenen (0,7 factor)                  | 0.01  | 10       | 20   | 0.14    |
| 1,1 dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20    |
| 1,2 dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20    |
| 1,3 dichloorpropaan                               | 0.80  | 40       | 80   | 0.20    |
| Som dichloorpropaan (0,7 factor)                  | 0.80  | 40       | 80   | 0.42    |
| Tetachlooretheen                                  | 0.01  | 20       | 40   | 0.10    |
| Tetachloormethaan                                 | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | 0.01  | 150      | 300  | 0.10    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | 0.01  | 65       | 130  | 0.10    |
| Trichlooretheen                                   | 24    | 262      | 500  | 0.20    |
| Chloroform                                        | 6.0   | 203      | 400  | 0.20    |
| Vinylchloride                                     | 0.01  | 2.2      | 5.0  | 0.20    |
| Tribroommethaan                                   |       |          | 630  | 0.20    |
| <b>Minerale olie</b>                              |       |          |      |         |
| Totaal olie C10-C40                               | 50    | 325      | 600  | 50      |

<sup>1</sup> S streefwaarde  
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)





**Tabel: Toetsingwaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).**  
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

| Toetsingwaarden <sup>1</sup>        | AW | $1/2(AW+I)$ | I   | RBK eis |
|-------------------------------------|----|-------------|-----|---------|
| <b>Kwantitatief asbestonderzoek</b> |    |             |     |         |
| Gewogen asbestconcentratie          |    |             | 100 |         |

|              |             |                                                                   |
|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
| <sup>1</sup> | AW          | achtergrondwaarde                                                 |
|              | $1/2(AW+I)$ | gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde                |
|              | I           | interventiewaarde                                                 |
|              | RBK         | tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012) |

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



## BIJLAGE 13:

### Verklarende woordenlijst



## Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

### Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

### Achtergrondw aarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

### Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

### Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

### Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

### Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

### Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.



#### **BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enige die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving ([www.rwsleefomgeving.nl](http://www.rwsleefomgeving.nl)).

#### **Besluit bodemkwaliteit**

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.



## Parameters

### Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

### Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

### Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

### Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

### Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.



### **Vluchtige aromaten (BTEXN)**

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplozend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

### **Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)**

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplozend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

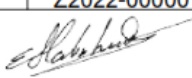
### **Zware metalen**

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emalleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.



|                                                                                                                             |                |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                |  |
| Behoort bij beschikking                                                                                                     |                |                                                                                    |
| datum:                                                                                                                      | 04-07-2023     |                                                                                    |
| nr:                                                                                                                         | Z2022-00000117 |                                                                                    |
| <br>Eugène Heukshorst<br>Team Vergunningen |                |                                                                                    |



## STIKSTOFPARAGRAAF

**Van** Locis Adviseurs B.V.  
**Betreft** Stikstofparagraaf project tussen de Boterweg 116 en 124 te Silvolde  
**Datum** 22 maart 2023

### Inleiding

Op de locatie tussen de Boterweg 116 en 124 te Silvolde wordt de realisatie van een twee-onder-één-kap woning mogelijk gemaakt. Onderdeel van de daarvoor benodigde omgevingstoetsingen, is de beoordeling van de aan dit planproject gerelateerde stikstofemissie.

### Doel

Het doel van de stikstofparagraaf is het in beeld brengen en beoordelen van de effecten van de stikstofuitstoot ten gevolge van de activiteiten welke nodig zijn ter aanleg en gebruik van de twee-onder-één-kap woning tussen de Boterweg 116 en 124 te Silvolde.



Figuur 1: uitsnede plangebied met rode markering projectlocatie (bron: kadastralekaart.com)

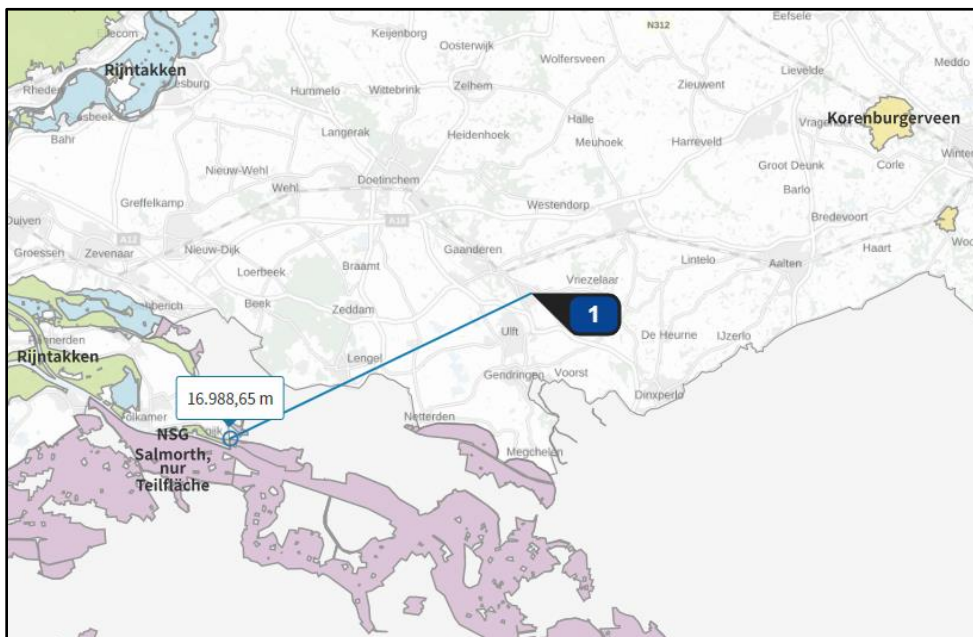




Figuur 2: Plattegrond met gewenste situatie (bron: ERS architecten bv)

## Wettelijk kader

In het kader van de toets aan de Wet natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.



Figuur 3: ligging planlocatie t.o.v. Natura 2000-gebied "Rijntakken" (bron aerius.nl)

Op circa 17,0 kilometer afstand van de planlocatie bevindt zich het Nederlandse Natura 2000-gebied "Rijntakken" (zie figuur 3). Op ruim 4,6 kilometer afstand van de planlocatie bevindt zich het Duitse Natura 2000-gebied Klevsche Landwehr, Anholt, Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach.

## Stikstofrelevante activiteiten aanlegfase

### Inzet materieel

Bij de aanleg- en bouwwerkzaamheden wordt, door de inzet van materieel aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO<sub>x</sub> uitgestoten. Hierbij wordt uitgegaan van een “worst-case” benadering. De duur van de voorgenomen sloop/bouwactiviteiten worden globaal geschat op 30 weken (150 werkdagen).

Tijdens de sloop/bouwactiviteiten wordt er, door de inzet van materieel aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO<sub>x</sub> uitgestoten. Er is voorzien in zwaar transport van sloopmateriaal, beton, zand, stenen en materiaal, in totaal komen er 70 vrachtwagens (zwaar wegverkeer) en gaan er 70 vrachtwagens (zwaar wegverkeer). Verder is er een periode een mobiele kraan (stage IV, 100 kW), een hijskraan (Stage IV, 200 kW) en een betonpomp (Stage IV, 50kW) aanwezig. Gedurende het bouwproces wordt er in de “worst case” benadering van uitgegaan dat er per werkdag 2 personenauto of bestelbusje komen (licht verkeer) (5 dagen per week) en na afronding van de bouw een (mobiele) kraan (stage IV, 100 kW) aanwezig is voor het egaliseren/straatwerk.

In onderstaande tabel 1 is het in te zetten materieel weergegeven.

| 30 weken bouwtijd (150 werkdagen) |                                                                                           |                                   |            |                 |                                            |         |                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------------|---------|---------------------------|
| Bron                              | Aanlegfase                                                                                | Mobiele werktuigen/<br>wegverkeer | Stage klas | Dagen of jaar   | Dieselvebruik per uur *                    | litr/jr | Ad bleu<br>verbruik<br>** |
| 1                                 | Mobiele kraan sloop en graafwerkzaamheden                                                 | mobiel werktuig                   | Stage IV   | 5 dagen (40 d)  |                                            | 10      | 400                       |
| 2                                 | Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (noordoost) komen/gaan                       | wegverkeer, zwaar                 | zwaar      | 20 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |
| 3                                 | Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (zuidwest) komen/gaan                        | wegverkeer, zwaar                 | zwaar      | 20 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |
| 4                                 | Vrachtwagen, aanvoer beton (noordoost) komen/gaan                                         | wegverkeer, zwaar                 | zwaar      | 20 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |
| 5                                 | Vrachtwagen, aanvoer beton (zuidwest) komen/gaan                                          | wegverkeer, zwaar                 | zwaar      | 20 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |
| 6                                 | Vrachtwagens, aan/af- voer bouw materieel, - materiaal, etc. (noordoost) komen/gaan       | wegverkeer, zwaar                 | zwaar      | 30 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |
| 7                                 | Vrachtwagens, aan/af- voer bouw materieel, - materiaal, etc. (zuidwest) komen/gaan        | wegverkeer, zwaar                 | zwaar      | 30 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |
| 8                                 | Mobiele kraan, tijdens bouw                                                               | mobiel werktuig                   | Stage IV   | 5 dagen (40 d)  |                                            | 10      | 400                       |
| 9                                 | Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden                                                      | mobiel werktuig                   | Stage IV   | 8 dagen (64 d)  |                                            | 20      | 1280                      |
| 10                                | Betonpomp, tijdens bouw                                                                   | mobiel werktuig                   | Stage IV   | 1 dag (8 draai) |                                            | 5       | 40                        |
| 11                                | Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw                                                 | mobiel werktuig                   | Stage IV   | 1 dag (8 draai) |                                            | 10      | 80                        |
| 12                                | Personen vervoer, bouwbusjes (2 per werkdag, 5 werkdagen per week) (noordoost) komen/gaan | wegverkeer                        | licht      | 300 / jaar      | stand. verdisconteerd, licht<br>wegverkeer | nvt     |                           |
| 13                                | Personen vervoer, bouwbusjes (2 per werkdag, 5 werkdagen per week) (zuidwest) komen/gaan  | wegverkeer                        | licht      | 300 / jaar      | stand. verdisconteerd, licht<br>wegverkeer | nvt     |                           |

Tabel 1: ingezet materieel aanlegfase

\*  $Het\ brandstofverbruik\ in\ liters\ per\ uur = B\ (litr/uur) = 0,095 * P_{max}\ (kW) + 0,54$  ( $P_{max}$  is het maximale vermogen van het werktuig)

\*\*  $Ad\ Bleu\ verbruik\ is\ 7\% \text{ van het dieselvebruik.}$

### Wegverkeer

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van het wegverkeer gaat richting het noordoosten en de ander helft gaat richting het zuidwesten. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote afstand en zijn dus opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

### Stationair draaien van voertuigen in de aanlegfase

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NO<sub>x</sub> als de NH<sub>3</sub> emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

| Voertuigtype                            | Wegtype         | Component       | Eenheid | 2023    |
|-----------------------------------------|-----------------|-----------------|---------|---------|
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NO <sub>x</sub> | g/uur   | 4,02    |
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NH <sub>3</sub> | g/uur   | 0,1992  |
| vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers   | stad stagnerend | NO <sub>x</sub> | g/uur   | 79,0392 |
| vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers   | stad stagnerend | NH <sub>3</sub> | g/uur   | 0,9072  |

Tabel 2: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2023 (bron: TNO)

In tabel 2 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen:  $EF = EF_{stationair} \cdot Tijd_{stationair}$ .

Op de locatie komen en gaan vrachtwagens en personenauto's. Alle vrachtwagens die komen en gaan staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren. Bij aanvoer van beton zijn de vrachtwagens 25 minuten per keer stationair te draaien voor het pompen/draaien van beton. De bouwbusjes (licht wegverkeer) staan gemiddeld per keer 30 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien.

In tabel 3 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de vrachtwagens en auto's/busjes die komen en gaan naar de projectlocatie.

| <b>Aanlegfase</b>                             |                     |                 |                                 |                              |                                 |                                 |                                        |                                        |
|-----------------------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer | Soort verkeer       | Aantal per jaar | laad-lostijd/<br>vracht minuten | Totale laad/<br>lostijd uren | Norm NO <sub>x</sub><br>kg/jaar | Norm NH <sub>3</sub><br>kg/jaar | NO <sub>x</sub><br>Emissie<br>per jaar | NH <sub>3</sub><br>Emissie<br>per jaar |
| Vrachtwagens totaal komen/gaan                | Zwaar vrachtverkeer | 70              | 5                               | 5,83                         | 0,07904                         | 0,0009072                       | 0,46                                   | 0,01                                   |
| Vrachtwagens lossen beton                     | Zwaar vrachtverkeer | 20              | 25                              | 8,33                         | 0,07904                         | 0,0009072                       | 0,66                                   | 0,01                                   |
| Stationair draaien per voertuig licht verkeer | Soort verkeer       | Aantal per jaar | laad-lostijd/<br>vracht minuten | Totale laad/<br>lostijd uren | Norm NO <sub>x</sub><br>kg/jaar | Norm NH <sub>3</sub><br>kg/jaar | NO <sub>x</sub><br>Emissie<br>per jaar | NH <sub>3</sub><br>Emissie<br>per jaar |
| Auto's/busjes bouwverkeer                     | Licht wegverkeer    | 300             | 0,50                            | 2,50                         | 0,00402                         | 0,0001992                       | 0,01                                   | 0,00                                   |
| <b>Totaal kilogrammen</b>                     |                     |                 |                                 |                              |                                 |                                 | <b>1,13</b>                            | <b>0,01</b>                            |

Tabel 3: berekening stationair draaien en manoeuvreren

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op 1,13 kg/j NO<sub>x</sub> en 0,01 kg/j NH<sub>3</sub>



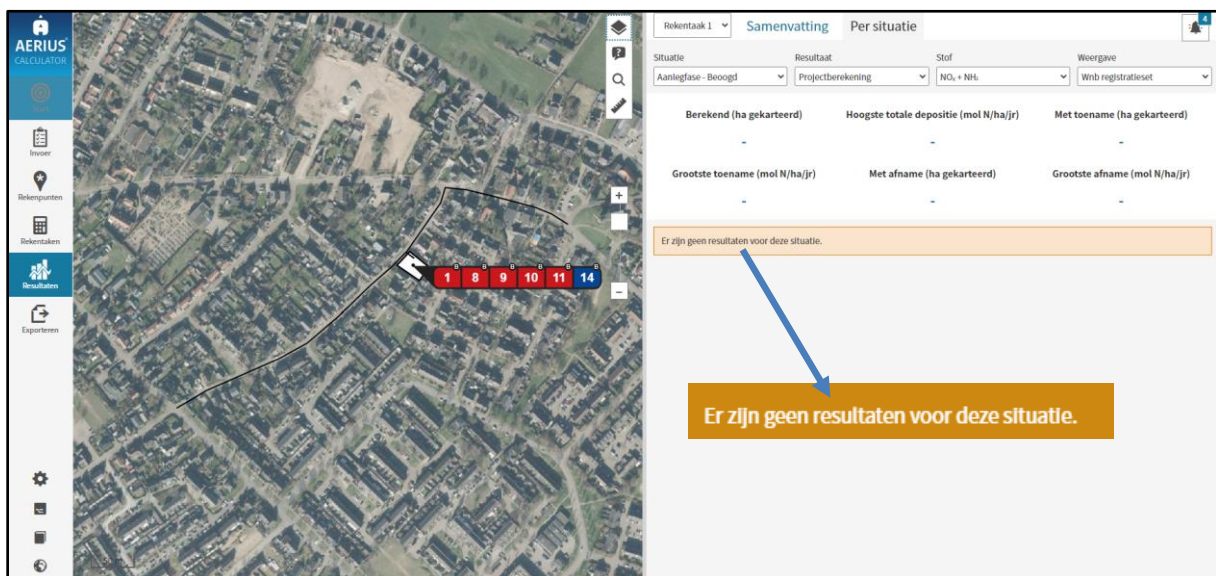
## Depositierekening aanlegfase

In onderstaande tabel 4 zijn alle bronnen van de aanlegfase die zijn ingevoerd in Aerijs weergegeven.

| Bron | Aanlegfase                                                                                | Mobiele werktuigen/<br>wegverkeer | Stage kl | Dagen of jaar   | Dieselverbruik per uur *                   | ltr/ jr | Ad bleu<br>verbruik<br>** |     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------------------|---------|---------------------------|-----|
| 1    | Mobiele kraan sloop en graafwerkzaamheden                                                 | mobiel werktuig                   | Stage IV | 5 dagen (40 d)  |                                            | 10      | 400                       | 28  |
| 2    | Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (noordoost) komen/gaan                       | wegverkeer, zwaar                 | zwaar    | 20 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |     |
| 3    | Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (zuidwest) komen/gaan                        | wegverkeer, zwaar                 | zwaar    | 20 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |     |
| 4    | Vrachtwagen, aanvoer beton (noordoost) komen/gaan                                         | wegverkeer, zwaar                 | zwaar    | 20 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |     |
| 5    | Vrachtwagen, aanvoer beton (zuidwest) komen/gaan                                          | wegverkeer, zwaar                 | zwaar    | 20 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |     |
| 6    | Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (noordoost) komen/gaan        | wegverkeer, zwaar                 | zwaar    | 30 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |     |
| 7    | Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (zuidwest) komen/gaan         | wegverkeer, zwaar                 | zwaar    | 30 / jaar       | stand. verdisconteerd, zwaar<br>wegverkeer | nvt     |                           |     |
| 8    | Mobiele kraan, tijdens bouw                                                               | mobiel werktuig                   | Stage IV | 5 dagen (40 d)  |                                            | 10      | 400                       | 28  |
| 9    | Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden                                                      | mobiel werktuig                   | Stage IV | 8 dagen (64 d)  |                                            | 20      | 1280                      | 89  |
| 10   | Betonpomp, tijdens bouw                                                                   | mobiel werktuig                   | Stage IV | 1 dag (8 draai) |                                            | 5       | 40                        | nvt |
| 11   | Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw                                                 | mobiel werktuig                   | Stage IV | 1 dag (8 draai) |                                            | 10      | 80                        | 5   |
| 12   | Personen vervoer, bouwbusjes (2 per werkdag, 5 werkdagen per week) (noordoost) komen/gaan | wegverkeer                        | licht    | 300 / jaar      | stand. verdisconteerd, licht wegverkeer    | nvt     |                           |     |
| 13   | Personen vervoer, bouwbusjes (2 per werkdag, 5 werkdagen per week) (zuidwest) komen/gaan  | wegverkeer                        | licht    | 300 / jaar      | stand. verdisconteerd, licht wegverkeer    | nvt     |                           |     |
| 14   | Stationair draaien aanlegfase                                                             | 1,13 NOx en 0,01 NH3              |          |                 |                                            |         |                           |     |

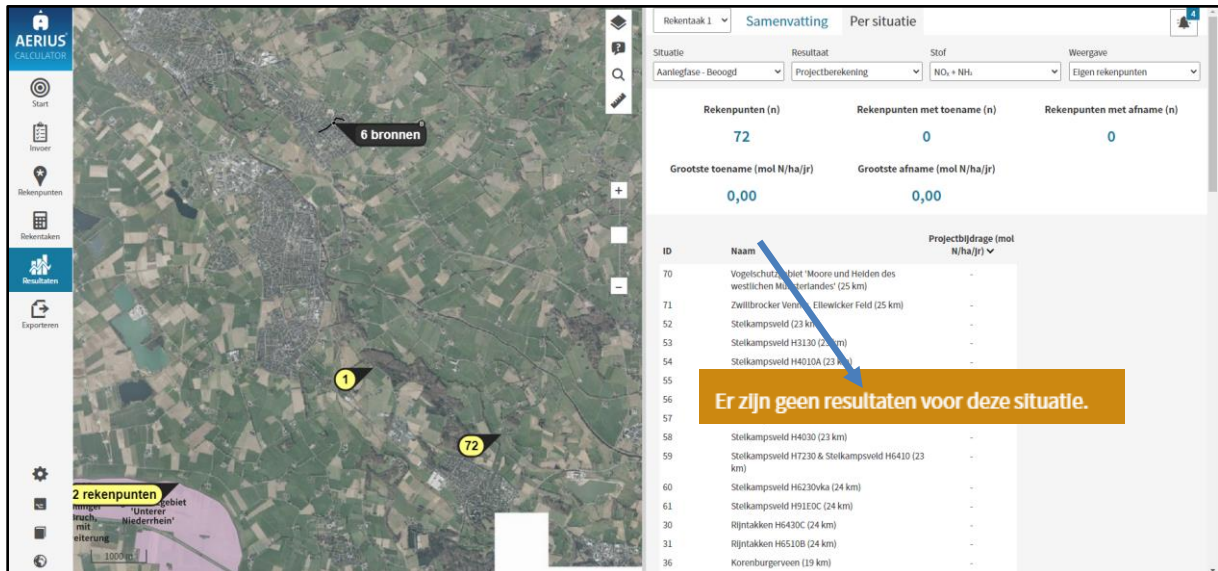
Tabel 4: ingezet materieel aanlegfase

Het resultaat van de berekeningen luidt: er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 4: Screenshot AERIUS Calculator; rekenresultaat voor Nederlandse Natura 2000-gebieden

Uit de berekening komt verder naar voren dat de hoogste bijdrage aan de stikstofdepositie 0,00 mol/ha/jaar bedraagt op de eigen rekenpunten op de rand van het meest nabijgelegen Duitse Natura 2000-gebied Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach.



Figuur 5: Screenshot AERIUS Calculator, rekenresultaat voor rekenpunten op Duits Natura 2000-gebied

Daarmee staat op voorhand vast dat de activiteiten, nodig voor de aanlegfase binnen het gewenste plan, in de “worst-case”-benadering geen nadelig effecten hebben op de instandhoudings-doelstellingen van de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden.

De stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten tijdens de aanlegfase vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van het gewenste plan.



## Stikstofrelevante activiteiten gebruiksfase

### Gasloos bouwen

De nieuwe twee-onder-één-kap woning wordt gasloos uitgevoerd. Hierdoor is er geen sprake van emissie van stikstof veroorzaakt door gasgestookte verwarmingsinstallaties.

### Verkeersgeneratie twee-onder-één-kap woning

Om de verkeersgeneratie van de twee-onder-één-kap woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 381. De twee-onder-één-kap valt onder het schil centrum – matig stedelijk, in figuur 6 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er  $(7,2+8,0 / 2 =) 7,6$  auto's per dag. Dit komt neer op  $(7,6 * 365 \text{ dgn.}) = 2.774$  vervoersbewegingen per woning per jaar.

| koop, twee-onder-een-kap |                                |      |               |      |                   |      |              |      |
|--------------------------|--------------------------------|------|---------------|------|-------------------|------|--------------|------|
|                          | Verkeersgeneratie (per woning) |      |               |      |                   |      |              |      |
|                          | centrum                        |      | schil centrum |      | rest bebouwde kom |      | buitengebied |      |
|                          | min.                           | max. | min.          | max. | min.              | max. | min.         | max. |
| zeer sterk stedelijk     | 5,0                            | 5,8  | 5,9           | 5,7  | 6,9               | 7,7  | 7,4          | 8,2  |
| sterk stedelijk          | 5,9                            | 6,7  | 6,9           | 7,7  | 7,4               | 8,2  | 7,4          | 8,2  |
| matig stedelijk          | 6,9                            | 7,7  | 7,2           | 8,0  | 7,4               | 8,2  | 7,4          | 8,2  |
| weinig stedelijk         | 7,2                            | 8,0  | 7,3           | 8,1  | 7,4               | 8,2  | 7,4          | 8,2  |
| niet stedelijk           | 7,2                            | 8,0  | 7,3           | 8,1  | 7,4               | 8,2  | 7,4          | 8,2  |

Figuur 6: verkeersgeneratie twee-onder-één-kap woning (bron: CROW)

### Wegverkeer

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van het wegverkeer gaat richting het noorden en de ander helft gaat richting het zuidwesten. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote afstand en zijn dus opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

### Stationair draaien van voertuigen in de gebruiksfase

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

| Voertuigtype                            | Wegtype         | Component | Eenheid | 2023   |
|-----------------------------------------|-----------------|-----------|---------|--------|
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NOx       | g/uur   | 4,02   |
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NH3       | g/uur   | 0,1992 |

Tabel 5: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2023 (bron: TNO)

In tabel 5 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen:  $EF = EF_{\text{stationair}} * \text{Tijd}_{\text{stationair}}$ .

De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar komen en gaan. Voor de auto's is gerekend met 30 seconden per keer dat de auto's aan het manoeuvreren of stationair draaien zijn. In tabel 6 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de auto's die komen en gaan.

| Gebruiksfas                                   |                  |                 |                              |                           |                              |                              |                                  |                                  |
|-----------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Stationair draaien per voertuig licht verkeer | Soort verkeer    | Aantal per jaar | laad-lostijd/ vracht minuten | Totale laad/ lostijd uren | Norm NO <sub>x</sub> kg/jaar | Norm NH <sub>3</sub> kg/jaar | NO <sub>x</sub> Emissie per jaar | NH <sub>3</sub> Emissie per jaar |
| Auto's van/naar woning 1                      | Licht wegverkeer | 2774            | 0,5                          | 23,12                     | 0,00402                      | 0,0001992                    | 0,09                             | 0,00                             |
| Auto's van/naar woning 2                      | Licht wegverkeer | 2774            | 0,5                          | 23,12                     | 0,00402                      | 0,0001992                    | 0,09                             | 0,00                             |
| <b>Totaal kilogrammen</b>                     |                  |                 |                              |                           |                              |                              | <b>0,19</b>                      | <b>0,01</b>                      |

Tabel 6: berekening stationair draaien en manoeuvreren

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op 0,15 kg/j  $NO_x$  en 0,01 kg/j  $NH_3$

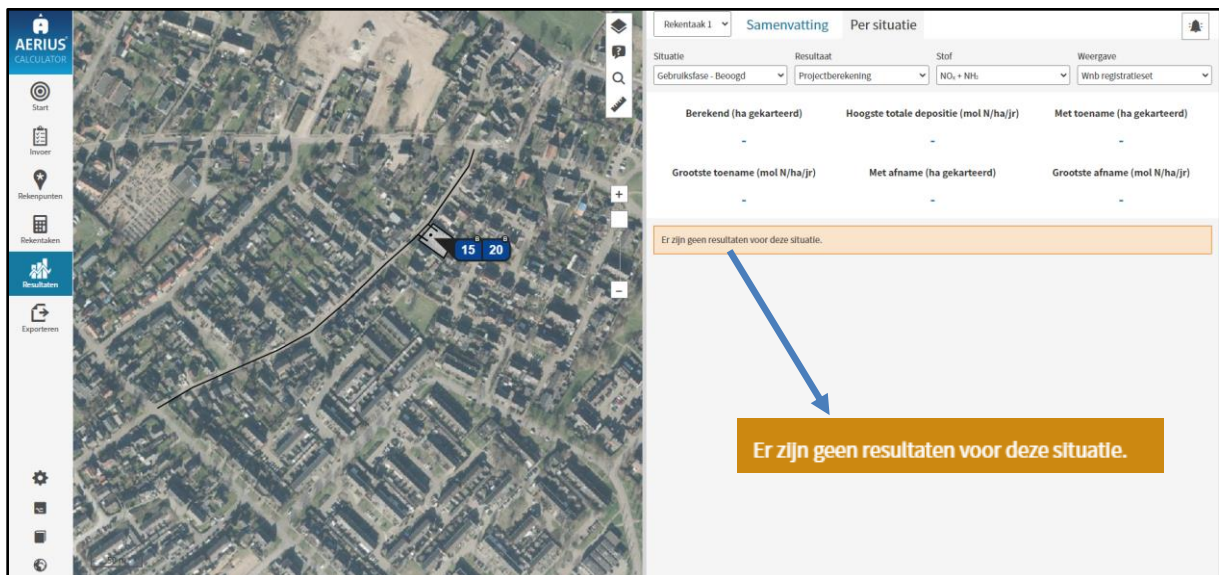
### Depositieberekening Aerijs-calculator gebruiksfase

In onderstaande tabel 7 zijn alle bronnen van de gebruiksfase die zijn ingevoerd in Aerijs weergegeven.

| Gebruiksfas                                              |                                              |       |             |                                         |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|-------------|-----------------------------------------|
| 1 Planproject                                            |                                              |       |             |                                         |
| 2 Verkeersgeneratie woning 1 nieuw (noord) komen/gaan    | wegverkeer                                   | licht | 2774 / jaar | stand. verdisconteerd, licht wegverkeer |
| 3 Verkeersgeneratie woning 1 nieuw (zuidwest) komen/gaan | wegverkeer                                   | licht | 2774 / jaar | stand. verdisconteerd, licht wegverkeer |
| 4 Verkeersgeneratie woning 2 nieuw (noord) komen/gaan    | wegverkeer                                   | licht | 2774 / jaar | stand. verdisconteerd, licht wegverkeer |
| 5 Verkeersgeneratie woning 2 nieuw (zuidwest) komen/gaan | wegverkeer                                   | licht | 2774 / jaar | stand. verdisconteerd, licht wegverkeer |
| 6 Stationair draaien gebruiksfase                        | 0,19 NO <sub>x</sub> en 0,01 NH <sub>3</sub> |       |             |                                         |

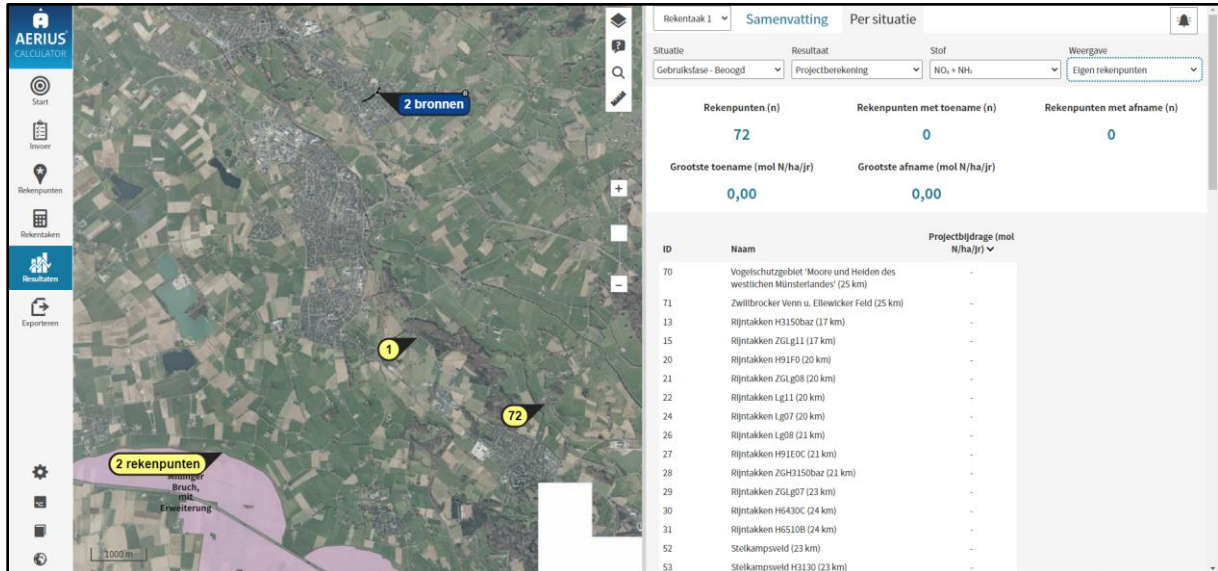
Tabel 7: ingezet materieel gebruiksfase

Het resultaat van de berekeningen luidt: er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 7: Screenshot AERIUS Calculator; rekenresultaat voor Nederlandse Natura 2000-gebieden

Uit de berekening komt verder naar voren dat de hoogste bijdrage aan de stikstofdepositie 0,00 mol/ha/jaar bedraagt op de eigen rekenpunten op de rand van het meest nabijgelegen Duitse Natura 2000-gebied Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach.



Figuur 8: Screenshot AERIUS Calculator, rekenresultaat voor rekenpunten op Duits Natura 2000-gebied

Daarmee staat op voorhand vast dat de activiteiten in de gebruiksfase geen nadelige effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermd Natura 2000-gebieden.

De stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten tijdens de gebruiksfase vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van het gewenste plan.

### Algehele conclusie stikstofparagraaf

Uit de berekeningen met Aerius-calculator blijkt voor zowel de aanlegfase (bijlage 1) als de gebruiksfase (bijlage 2) dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in de Natura 2000-gebieden geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Volledigheidshalve is ook een berekening gemaakt van de aanlegfase en de gebruiksfase tezamen (bijlage 3). Geconcludeerd kan worden dat er ook dan geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Daarmee staat op voorhand vast dat de realisatie en het gebruik van de nieuwe twee-onder-één-kap woning geen nadelige effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden.

*Bijlage 1: depositieberekening Aerius aanlegfase d.d. 22-03-2023*

*Bijlage 2: depositieberekening Aerius gebruiksfase d.d. 22-03-2023*

*Bijlage 3: depositieberekening Aerius aanlegfase + gebruiksfase d.d. 22-03-2023*

# Projectberekening

|                                                                                   |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|   |                |
| Behoort bij beschikking                                                           |                |
| datum:                                                                            | 04-07-2023     |
| nr:                                                                               | Z2022-00000117 |
|  |                |
| Eugène Heukshorst<br>Team Vergunningen                                            |                |
|  |                |

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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Locis Adviseurs B.V.  
tussen de Boterweg 116 en 124 ,  
7064 ET Silvolde

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Aanlegfase  
Aanlegfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RWscQScjqYK3  
22 maart 2023, 12:59  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 0,5 kg/j                | 5,2 kg/j                |

### Resultaten

Aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

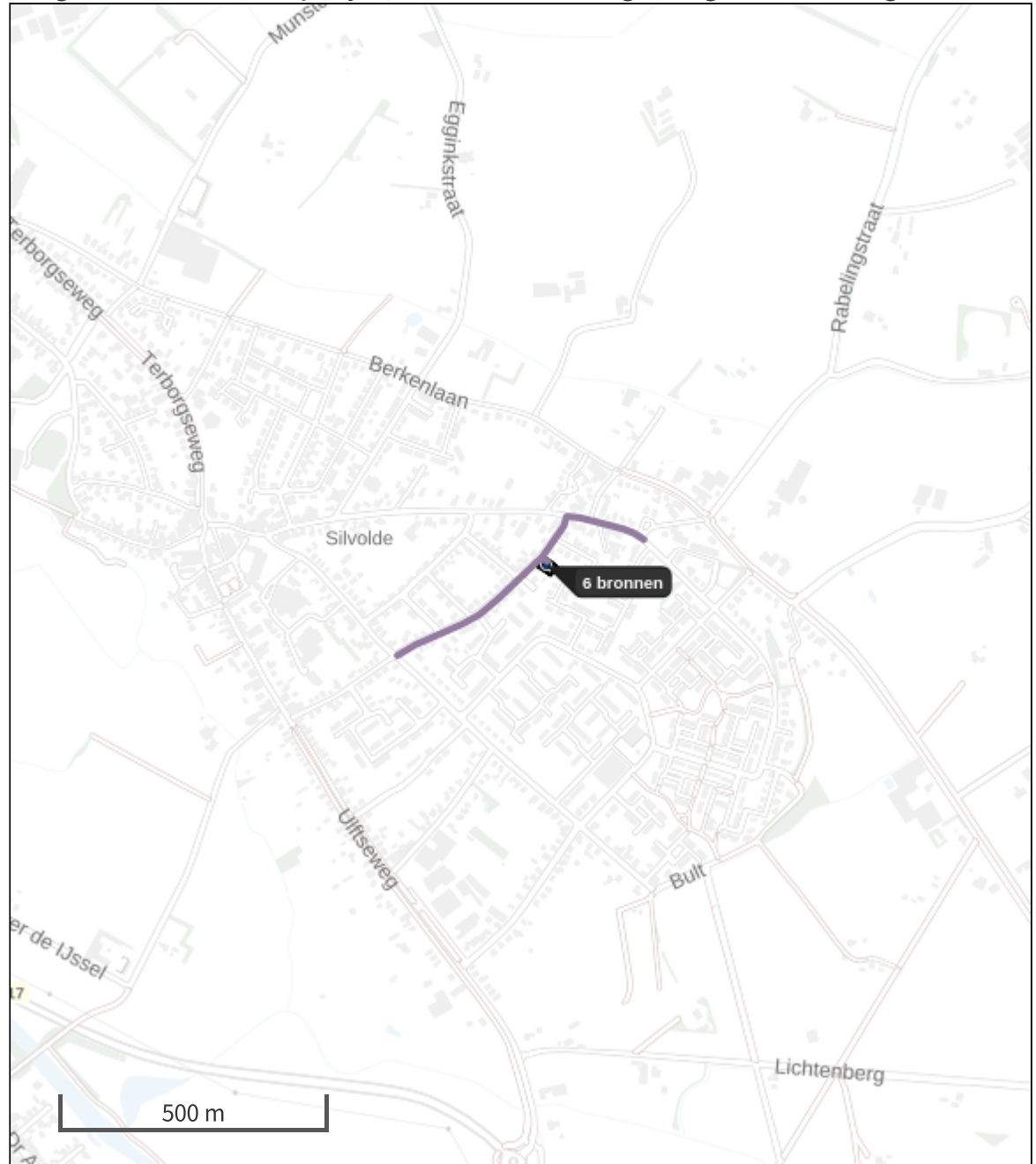


## Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

### Emissiebronnen

|                                                                                   |                                                                                                        | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele kraan sloop en graafwerkzaamheden | 96,0 g/j                | 0,5 kg/j                |
| 8                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele kraan, tijdens bouw               | 96,0 g/j                | 0,5 kg/j                |
| 9                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden      | 0,3 kg/j                | 1,6 kg/j                |
| 10                                                                                | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Betonpomp, tijdens bouw                   | 0,0 kg/j                | 0,8 kg/j                |
| 11                                                                                | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw | 19,2 g/j                | 0,4 kg/j                |
| 14                                                                                | Anders...   Anders...   Stationair draaien aanlegfase                                                  | 10,0 g/j                | 1,1 kg/j                |
|  | Verkeersnetwerk                                                                                        | 6,2 g/j                 | 0,2 kg/j                |

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                    |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                   |

| Per eigen<br>rekenpunt | Naam                                                                         | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol<br>N/ha/jr) |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 52                     | Stelkampsveld (23 km)                                                        | X:229670<br>Y:458592 | -                                |
| 53                     | Stelkampsveld H3130 (23 km)                                                  | X:229449<br>Y:458711 | -                                |
| 54                     | Stelkampsveld H4010A (23 km)                                                 | X:229476<br>Y:458725 | -                                |
| 55                     | Stelkampsveld H7150 (23 km)                                                  | X:229321<br>Y:458785 | -                                |
| 56                     | Stelkampsveld H9120 (23 km)                                                  | X:229823<br>Y:458678 | -                                |
| 57                     | Stelkampsveld H6230dka (23 km)                                               | X:229487<br>Y:458784 | -                                |
| 58                     | Stelkampsveld H4030 (23 km)                                                  | X:229421<br>Y:458806 | -                                |
| 59                     | Stelkampsveld H7230 & Stelkampsveld H6410 (23 km)                            | X:229384<br>Y:458933 | -                                |
| 60                     | Stelkampsveld H6230vka (24 km)                                               | X:229605<br>Y:459280 | -                                |
| 61                     | Stelkampsveld H91E0C (24 km)                                                 | X:229398<br>Y:459511 | -                                |
| 70                     | Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen<br>Münsterlandes' (25 km) | X:244238<br>Y:450972 | -                                |
| 71                     | Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (25 km)                                 | X:244240<br>Y:450974 | -                                |
| 36                     | Korenburgerveen (19 km)                                                      | X:240775<br>Y:444835 | -                                |
| 37                     | Korenburgerveen H91E0C (19 km)                                               | X:241496<br>Y:443896 | -                                |
| 38                     | Korenburgerveen H7120ah (19 km)                                              | X:241556<br>Y:443783 | -                                |
| 39                     | Korenburgerveen H7210 (19 km)                                                | X:241795<br>Y:444218 | -                                |
| 40                     | Korenburgerveen H7110A (20 km)                                               | X:241968<br>Y:444968 | -                                |
| 41                     | Korenburgerveen H91D0 (20 km)                                                | X:241973<br>Y:446063 | -                                |
| 42                     | Korenburgerveen H7140A (20 km)                                               | X:242629<br>Y:444994 | -                                |
| 43                     | Korenburgerveen H6230vka (20 km)                                             | X:242771<br>Y:444916 | -                                |
| 44                     | Korenburgerveen H6410 (20 km)                                                | X:242846<br>Y:444788 | -                                |
| 45                     | Korenburgerveen H3130 & Korenburgerveen ZGH7140A<br>(21 km)                  | X:242719<br>Y:445089 | -                                |
| 47                     | Bekendelle (21 km)                                                           | X:244465<br>Y:439893 | -                                |
| 48                     | Bekendelle H91E0C (21 km)                                                    | X:244672<br>Y:440104 | -                                |
| 49                     | Bekendelle H9120 (21 km)                                                     | X:244786<br>Y:439797 | -                                |
| 50                     | Bekendelle H9160A (21 km)                                                    | X:245016<br>Y:439647 | -                                |

| Per eigen rekenpunt | Naam                                                                      | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 63                  | Wooldse Veen (24 km)                                                      | X:247712<br>Y:436159 | -                             |
| 64                  | Wooldse Veen H7120ah (24 km)                                              | X:248070<br>Y:436398 | -                             |
| 65                  | Wooldse Veen H7110A (24 km)                                               | X:248398<br>Y:436314 | -                             |
| 66                  | Wooldse Veen H6230vka (24 km)                                             | X:248435<br>Y:436666 | -                             |
| 67                  | Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (24 km)                         | X:247821<br>Y:435824 | -                             |
| 30                  | Rijntakken H6430C (24 km)                                                 | X:211566<br>Y:457182 | -                             |
| 31                  | Rijntakken H6510B (24 km)                                                 | X:211465<br>Y:457191 | -                             |
| 51                  | NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (22 km) | X:225673<br>Y:414434 | -                             |
| 62                  | Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (23 km)                                  | X:233422<br>Y:415161 | -                             |
| 68                  | Grosses Veen (24 km)                                                      | X:235601<br>Y:415188 | -                             |
| 13                  | Rijntakken H3150baz (17 km)                                               | X:206832<br>Y:432746 | -                             |
| 15                  | Rijntakken ZGLg11 (17 km)                                                 | X:206610<br>Y:432717 | -                             |
| 20                  | Rijntakken H91F0 (20 km)                                                  | X:204306<br>Y:433833 | -                             |
| 21                  | Rijntakken ZGLg08 (20 km)                                                 | X:204175<br>Y:434125 | -                             |
| 22                  | Rijntakken Lg11 (20 km)                                                   | X:203975<br>Y:434225 | -                             |
| 24                  | Rijntakken Lg07 (20 km)                                                   | X:203525<br>Y:434425 | -                             |
| 26                  | Rijntakken Lg08 (21 km)                                                   | X:203000<br>Y:432575 | -                             |
| 27                  | Rijntakken H91E0C (21 km)                                                 | X:202919<br>Y:432812 | -                             |
| 28                  | Rijntakken ZGH3150baz (21 km)                                             | X:202672<br>Y:432013 | -                             |
| 29                  | Rijntakken ZGLg07 (23 km)                                                 | X:200425<br>Y:435025 | -                             |
| 69                  | Uedemer Hochwald (24 km)                                                  | X:223441<br>Y:411653 | -                             |
| 14                  | Rijntakken H91E0B (17 km)                                                 | X:207134<br>Y:431447 | -                             |
| 16                  | Rijntakken ZGLg02 (18 km)                                                 | X:207480<br>Y:429104 | -                             |
| 17                  | Rijntakken H6120 (18 km)                                                  | X:207425<br>Y:429086 | -                             |
| 18                  | Rijntakken ZGH91E0C (18 km)                                               | X:206707<br>Y:430186 | -                             |
| 19                  | Rijntakken H9999:38 (18 km)                                               | X:206690<br>Y:430050 | -                             |

| Per eigen rekenpunt | Naam                                                                      | Coördinaat                | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 23                  | Rijntakken Lg02 (20 km)                                                   | X:204038<br>Y:431979      | -                             |
| 25                  | Rijntakken H6510A (21 km)                                                 | X:203632<br>Y:430147      | -                             |
| 2                   | NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (7 km)                        | X:221148<br>Y:429563      | -                             |
| 3                   | Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (7 km)                            | X:221146<br>Y:429562      | -                             |
| 4                   | NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (10 km) | X:220653<br>Y:426232      | -                             |
| 5                   | NSG Grietherorter Altrhein (12 km)                                        | X:219424<br>Y:425028      | -                             |
| 6                   | Dornicksche Ward (12 km)                                                  | X:216766<br>Y:426369      | -                             |
| 7                   | Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (12 km)           | X:218462<br>Y:424895      | -                             |
| 8                   | Kalflack (14 km)                                                          | X:213993<br>Y:426704      | -                             |
| 9                   | NSG Emmericher Ward (14 km)                                               | X:212418<br>Y:428330      | -                             |
| 10                  | Wisseler Dünen (16 km)                                                    | X:218655<br>Y:420755      | -                             |
| 12                  | Rijntakken (17 km)                                                        | X:208670<br>Y:428817      | -                             |
| 32                  | NSG Salmorth, nur Teilfläche (17 km)                                      | X:208333<br>Y:428199      | -                             |
| 33                  | NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (17 km)            | X:209610<br>Y:426081      | -                             |
| 1                   | Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (4 km)  | X:224754<br>Y:431688      | -                             |
| 11                  | NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (17 km)                       | X:225725<br>Y:419669      | -                             |
| 34                  | NSG Reeser Schanz (17 km)                                                 | X:225147<br>Y:418726      | -                             |
| 35                  | NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (18 km)    | X:230086<br>Y:419568      | -                             |
| 46                  | NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (20 km)  | X:226273<br>Y:416324      | -                             |
| 72                  | Rekenpunt 72                                                              | X:227134,89<br>Y:430457,9 | -                             |



## Aanlegfase, Rekenjaar 2023

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam          | Mobiele kraan sloop en graafwerkzaamheden     | NO <sub>x</sub>   | 0,5 kg/j  |                 |                 |          |
|---------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
|               |                                               | NH <sub>3</sub>   | 96,0 g/j  |                 |                 |          |
| Locatie       | X:224019,67<br>Y:436233,9                     |                   |           |                 |                 |          |
| Oppervlakte   | 0,07 ha                                       |                   |           |                 |                 |          |
| Naam          | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
| Mobiele kraan | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 400 l/j           | 40 u/j    | 28 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j |
|               |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 96,0 g/j |

### 2 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (noordoost) komen/gaan | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 19,3 g/j                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:224084,35 Y:436325,4                                              | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 5,6 g/j  |
| Lengte                   | 257,89 m                                                            | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend)                                  | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                                                    |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                                                   |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                                                             |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                                                 |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                                                       | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren                                             | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                                             | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren                                             | 20 p/jaar          | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren                                             | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |

### 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                     | Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (zuidwest) komen/gaan | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 26,0 g/j                 |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                  | X:223891,75 Y:436140,72                                            | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 7,6 g/j  |
| Lengte                   | 347,81 m                                                           | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend)                                 | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                                                   |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor             | 1                                                                  |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging       | Normaal                                                            |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                | 0 m                                                                |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                                                      | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren                                            | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                                            | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren                                            | 20 p/jaar          | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren                                            | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |

#### 4 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Vrachtwagen, aanvoer beton (noordoost) komen/gaan | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 19,3 g/j                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:224084,35 Y:436325,4                            | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 5,6 g/j  |
| Lengte                    | 257,89 m                                          | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend)                | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                                  |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                                 |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                           |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                 | 0 m                                               |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                                     | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                           | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                           | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                           | 20 p/jaar          | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                           | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |

#### 5 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Vrachtwagen, aanvoer beton (zuidwest) komen/gaan | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 26,0 g/j                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:223891,75 Y:436140,72                          | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 7,6 g/j  |
| Lengte                    | 347,81 m                                         | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend)               | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                                 |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                                |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                          |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                 | 0 m                                              |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                                    | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                          | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                          | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                          | 20 p/jaar          | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                          | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |

#### 6 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Vrachtwagens, aan/af-voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (noordoost) komen/gaan | Links              | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 28,9 g/j                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------------|
| Locatie                   | X:224084,35 Y:436325,4                                                            | Type scherm        | -       | -               | NO <sub>2</sub> 8,4 g/j  |
| Lengte                    | 257,89 m                                                                          | Hoogte             | -       | -               | NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend)                                                | Afstand tot de weg | -       | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                                                                  |                    |         |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                                                                 |                    |         |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                                                           |                    |         |                 |                          |
| Weghoogte                 | 0 m                                                                               |                    |         |                 |                          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                                                                     | Aantal voertuigen  | In file |                 |                          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                                                           | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                                                           | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                                                           | 30 p/jaar          | 0,0 %   |                 |                          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                                                           | 0 p/jaar           | 0,0 %   |                 |                          |

## 7 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (zuidwest) komen/gaan | LinksRechtsNO <sub>x</sub> | 38,9 g/j                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Locatie                   | X:223891,75 Y:436140,72                                                           | Type scherm                | - - NO <sub>2</sub> 11,3 g/j |
| Lengte                    | 347,81 m                                                                          | Hoogte                     | - - NH <sub>3</sub> 0,0 kg/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend)                                                | Afstand tot de weg         | - -                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                                                                  |                            |                              |
| Tunnelfactor              | 1                                                                                 |                            |                              |
| Type                      | Normaal                                                                           |                            |                              |
| hoogteligging             |                                                                                   |                            |                              |
| Weghoogte                 | 0 m                                                                               |                            |                              |
| Verkeer                   | Max. snelheid                                                                     | Aantal voertuigen          | In file                      |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                                                           | 0 p/jaar                   | 0,0 %                        |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                                                           | 0 p/jaar                   | 0,0 %                        |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                                                           | 30 p/jaar                  | 0,0 %                        |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                                                           | 0 p/jaar                   | 0,0 %                        |

## 8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|               |                                               |                   |           |                 |                 |          |
|---------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam          | Mobiele kraan,                                | NO <sub>x</sub>   | 0,5 kg/j  |                 |                 |          |
| Locatie       | X:224019,67                                   | NH <sub>3</sub>   | 96,0 g/j  |                 |                 |          |
| Oppervlakte   | Y:436233,9<br>0,07 ha                         |                   |           |                 |                 |          |
| Naam          | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
| Mobiele kraan | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 400 l/j           | 40 u/j    | 28 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j |
|               |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 96,0 g/j |

## 9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                                         |                 |          |
|-------------|-----------------------------------------|-----------------|----------|
| Naam        | Hijskraan, tijdens<br>bouwwerkzaamheden | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j |
|             |                                         | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j |
| Locatie     | X:224019,67<br>Y:436233,9               |                 |          |
| Oppervlakte | 0,07 ha                                 |                 |          |

| Naam      | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
|-----------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| Hijskraan | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1280 l/j          | 64 u/j    | 89 l/j          | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j |
|           |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j |

## 10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                           |                 |          |
|-------------|---------------------------|-----------------|----------|
| Naam        | Betonpomp, tijdens bouw   | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
| Locatie     | X:224019,67<br>Y:436233,9 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Oppervlakte | 0,07 ha                   |                 |          |

| Naam      | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
|-----------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| Betonpomp | Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 40 l/j            | 8 u/j     |                 | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
|           |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |

**11** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                                                 |                                    |                      |
|-------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Naam        | Mobiele kraan,<br>graafwerkzaamheden<br>na bouw | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 0,4 kg/j<br>19,2 g/j |
| Locatie     | X:224019,67<br>Y:436233,9                       |                                    |                      |
| Oppervlakte | 0,07 ha                                         |                                    |                      |

| Naam          | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof                               | Emissie                    |
|---------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Mobiele kraan | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 80 l/j            | 8 u/j     | 5 l/j              | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 0,4<br>kg/j<br>19,2<br>g/j |

**12** Wegverkeer | Weg

|               |                                                                                              |                    |                 |                               |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------|
| Naam          | Personen vervoer, bouwbusjes (2 per werkdag, 5 werkdagen per week)<br>(noordoost) komen/gaan | LinksRechts        | NO <sub>x</sub> | 18,5<br>g/j                   |
| Locatie       | X:224084,35 Y:436325,4                                                                       | Type scherm        | - -             | NO <sub>2</sub><br>4,0<br>g/j |
| Lengte        | 257,89 m                                                                                     | Hoogte             | - -             | NH <sub>3</sub><br>1,3<br>g/j |
| Wegtype       | Binnen bebouwde kom (doorstromend)                                                           | Afstand tot de weg | - -             |                               |
| Rijrichting   | Beide richtingen                                                                             |                    |                 |                               |
| Tunnelfactor  | 1                                                                                            |                    |                 |                               |
| Type          | Normaal                                                                                      |                    |                 |                               |
| hoogteligging |                                                                                              |                    |                 |                               |
| Weghoogte     | 0 m                                                                                          |                    |                 |                               |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigen | In file |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 300 p/jaar        | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |

**13** Wegverkeer | Weg

|               |                                                                                             |                    |                 |                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------|
| Naam          | Personen vervoer, bouwbusjes (2 per werkdag, 5 werkdagen per week) (zuidwest)<br>komen/gaan | LinksRechts        | NO <sub>x</sub> | 24,9<br>g/j                   |
| Locatie       | X:223891,75 Y:436140,72                                                                     | Type scherm        | - -             | NO <sub>2</sub><br>5,4<br>g/j |
| Lengte        | 347,81 m                                                                                    | Hoogte             | - -             | NH <sub>3</sub><br>1,7<br>g/j |
| Wegtype       | Binnen bebouwde kom (doorstromend)                                                          | Afstand tot de weg | - -             |                               |
| Rijrichting   | Beide richtingen                                                                            |                    |                 |                               |
| Tunnelfactor  | 1                                                                                           |                    |                 |                               |
| Type          | Normaal                                                                                     |                    |                 |                               |
| hoogteligging |                                                                                             |                    |                 |                               |
| Weghoogte     | 0 m                                                                                         |                    |                 |                               |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigen | In file |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 300 p/jaar        | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |

## 14 Anders... | Anders...

|                      |                                  |                                |                          |                                    |                      |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Naam                 | Stationair draaien<br>aanlegfase | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | 2,0 m<br><u>0,000 MW</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j<br>10,0 g/j |
| Locatie              | X:224019,71<br>Y:436235,04       |                                |                          |                                    |                      |
| 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 2022\_20230315\_cd85399aac  
Database versie 2022\_cd85399aac  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# Projectberekening

|                                                                                                                             |                |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                |  |
| Behoort bij beschikking                                                                                                     |                |                                                                                   |
| datum:                                                                                                                      | 04-07-2023     |                                                                                   |
| nr:                                                                                                                         | Z2022-00000117 |                                                                                   |
| <br>Eugène Heukshorst<br>Team Vergunningen |                |                                                                                   |

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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*





### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Locis Adviseurs B.V.  
tussen de Boterweg 116 en 124 ,  
7064 ET Silvolde

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Gebruiksfase  
Gebruiksfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S5hUuvUZTy5K  
22 maart 2023, 12:58  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 50,9 g/j                | 0,8 kg/j                |

### Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   plan locatie                                                     | -                       | -                       |
| <b>6</b> Anders...   Anders...   Stationair draaien gebruiksfase                                  | 10,0 g/j                | 0,2 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 40,9 g/j                | 0,6 kg/j                |

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                    |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteerd) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                   |

| Per eigen rekenpunt | Naam                                                                      | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 70                  | Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (25 km) | X:244238<br>Y:450972 | -                             |
| 71                  | Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (25 km)                              | X:244240<br>Y:450974 | -                             |
| 52                  | Stelkampsveld (23 km)                                                     | X:229670<br>Y:458592 | -                             |
| 53                  | Stelkampsveld H3130 (23 km)                                               | X:229449<br>Y:458711 | -                             |
| 54                  | Stelkampsveld H4010A (23 km)                                              | X:229476<br>Y:458725 | -                             |
| 55                  | Stelkampsveld H7150 (23 km)                                               | X:229321<br>Y:458785 | -                             |
| 56                  | Stelkampsveld H9120 (23 km)                                               | X:229823<br>Y:458678 | -                             |
| 57                  | Stelkampsveld H6230dka (23 km)                                            | X:229487<br>Y:458784 | -                             |
| 58                  | Stelkampsveld H4030 (23 km)                                               | X:229421<br>Y:458806 | -                             |
| 59                  | Stelkampsveld H7230 & Stelkampsveld H6410 (23 km)                         | X:229384<br>Y:458933 | -                             |
| 60                  | Stelkampsveld H6230vka (24 km)                                            | X:229605<br>Y:459280 | -                             |
| 61                  | Stelkampsveld H91E0C (24 km)                                              | X:229398<br>Y:459511 | -                             |
| 30                  | Rijntakken H6430C (24 km)                                                 | X:211566<br>Y:457182 | -                             |
| 31                  | Rijntakken H6510B (24 km)                                                 | X:211465<br>Y:457191 | -                             |
| 36                  | Korenburgerveen (19 km)                                                   | X:240775<br>Y:444835 | -                             |
| 37                  | Korenburgerveen H91E0C (19 km)                                            | X:241496<br>Y:443896 | -                             |
| 38                  | Korenburgerveen H7120ah (19 km)                                           | X:241556<br>Y:443783 | -                             |
| 39                  | Korenburgerveen H7210 (19 km)                                             | X:241795<br>Y:444218 | -                             |
| 40                  | Korenburgerveen H7110A (20 km)                                            | X:241968<br>Y:444968 | -                             |
| 41                  | Korenburgerveen H91D0 (20 km)                                             | X:241973<br>Y:446063 | -                             |
| 42                  | Korenburgerveen H7140A (20 km)                                            | X:242629<br>Y:444994 | -                             |
| 43                  | Korenburgerveen H6230vka (20 km)                                          | X:242771<br>Y:444916 | -                             |
| 44                  | Korenburgerveen H6410 (20 km)                                             | X:242846<br>Y:444788 | -                             |
| 45                  | Korenburgerveen H3130 & Korenburgerveen ZGH7140A (21 km)                  | X:242719<br>Y:445089 | -                             |
| 47                  | Bekendelle (21 km)                                                        | X:244465<br>Y:439893 | -                             |
| 48                  | Bekendelle H91E0C (21 km)                                                 | X:244672<br>Y:440104 | -                             |

| Per eigen rekenpunt | Naam                                                                      | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 49                  | Bekendelle H9120 (21 km)                                                  | X:244786<br>Y:439797 | -                             |
| 50                  | Bekendelle H9160A (21 km)                                                 | X:245016<br>Y:439647 | -                             |
| 63                  | Wooldse Veen (24 km)                                                      | X:247712<br>Y:436159 | -                             |
| 64                  | Wooldse Veen H7120ah (24 km)                                              | X:248070<br>Y:436398 | -                             |
| 65                  | Wooldse Veen H7110A (24 km)                                               | X:248398<br>Y:436314 | -                             |
| 66                  | Wooldse Veen H6230vka (24 km)                                             | X:248435<br>Y:436666 | -                             |
| 67                  | Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (24 km)                         | X:247821<br>Y:435824 | -                             |
| 13                  | Rijntakken H3150baz (17 km)                                               | X:206832<br>Y:432746 | -                             |
| 15                  | Rijntakken ZGLg11 (17 km)                                                 | X:206610<br>Y:432717 | -                             |
| 20                  | Rijntakken H91F0 (20 km)                                                  | X:204306<br>Y:433833 | -                             |
| 21                  | Rijntakken ZGLg08 (20 km)                                                 | X:204175<br>Y:434125 | -                             |
| 22                  | Rijntakken Lg11 (20 km)                                                   | X:203975<br>Y:434225 | -                             |
| 24                  | Rijntakken Lg07 (20 km)                                                   | X:203525<br>Y:434425 | -                             |
| 26                  | Rijntakken Lg08 (21 km)                                                   | X:203000<br>Y:432575 | -                             |
| 27                  | Rijntakken H91E0C (21 km)                                                 | X:202919<br>Y:432812 | -                             |
| 28                  | Rijntakken ZGH3150baz (21 km)                                             | X:202672<br>Y:432013 | -                             |
| 29                  | Rijntakken ZGLg07 (23 km)                                                 | X:200425<br>Y:435025 | -                             |
| 69                  | Uedemer Hochwald (24 km)                                                  | X:223441<br>Y:411653 | -                             |
| 14                  | Rijntakken H91E0B (17 km)                                                 | X:207134<br>Y:431447 | -                             |
| 16                  | Rijntakken ZGLg02 (18 km)                                                 | X:207480<br>Y:429104 | -                             |
| 17                  | Rijntakken H6120 (18 km)                                                  | X:207425<br>Y:429086 | -                             |
| 18                  | Rijntakken ZGH91E0C (18 km)                                               | X:206707<br>Y:430186 | -                             |
| 19                  | Rijntakken H9999:38 (18 km)                                               | X:206690<br>Y:430050 | -                             |
| 23                  | Rijntakken Lg02 (20 km)                                                   | X:204038<br>Y:431979 | -                             |
| 25                  | Rijntakken H6510A (21 km)                                                 | X:203632<br>Y:430147 | -                             |
| 51                  | NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (22 km) | X:225673<br>Y:414434 | -                             |



| Per eigen rekenpunt | Naam                                                                      | Coördinaat                | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 62                  | Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (23 km)                                  | X:233422<br>Y:415161      | -                             |
| 68                  | Grosses Veen (24 km)                                                      | X:235601<br>Y:415188      | -                             |
| 2                   | NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (7 km)                        | X:221148<br>Y:429563      | -                             |
| 3                   | Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (7 km)                            | X:221146<br>Y:429562      | -                             |
| 4                   | NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (10 km) | X:220653<br>Y:426232      | -                             |
| 5                   | NSG Grietherorter Altrhein (12 km)                                        | X:219424<br>Y:425028      | -                             |
| 6                   | Dornicksche Ward (12 km)                                                  | X:216766<br>Y:426369      | -                             |
| 7                   | Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (12 km)           | X:218462<br>Y:424895      | -                             |
| 8                   | Kalflack (14 km)                                                          | X:213993<br>Y:426704      | -                             |
| 9                   | NSG Emmericher Ward (14 km)                                               | X:212418<br>Y:428330      | -                             |
| 10                  | Wisseler Dünen (16 km)                                                    | X:218655<br>Y:420755      | -                             |
| 12                  | Rijntakken (17 km)                                                        | X:208670<br>Y:428817      | -                             |
| 32                  | NSG Salmorth, nur Teilfläche (17 km)                                      | X:208333<br>Y:428199      | -                             |
| 33                  | NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (17 km)            | X:209610<br>Y:426081      | -                             |
| 1                   | Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (4 km)  | X:224754<br>Y:431688      | -                             |
| 11                  | NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (17 km)                       | X:225725<br>Y:419669      | -                             |
| 34                  | NSG Reeser Schanz (17 km)                                                 | X:225147<br>Y:418726      | -                             |
| 35                  | NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (18 km)    | X:230086<br>Y:419568      | -                             |
| 46                  | NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (20 km)  | X:226273<br>Y:416324      | -                             |
| 72                  | Rekenpunt 72                                                              | X:227134,89<br>Y:430457,9 | -                             |

## Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

## 1 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | plan locatie            | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
| Locatie              | X:224020,46             | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
|                      | Y:436233,44             | Spreiding      | 0 m             |
| Oppervlakte          | 0,06 ha                 |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |

## 2 Wegverkeer | Weg

|                          |                                               |                    |         |        |                 |          |
|--------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|---------|--------|-----------------|----------|
| Naam                     | Verkeersgeneratie woning 1 (noord) komen/gaan |                    | Links   | Rechts | NO <sub>x</sub> | 67,1 g/j |
| Locatie                  | X:224033,97 Y:436282,45                       | Type scherm        | -       | -      | NO <sub>2</sub> | 14,6 g/j |
| Lengte                   | 101,20 m                                      | Hoogte             | -       | -      | NH <sub>3</sub> | 4,6 g/j  |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend)            | Afstand tot de weg | -       | -      |                 |          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                              |                    |         |        |                 |          |
| Tunnelfactor             | 1                                             |                    |         |        |                 |          |
| Type hoogteligging       | Normaal                                       |                    |         |        |                 |          |
| Weghoogte                | 0 m                                           |                    |         |        |                 |          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                                 | Aantal voertuigen  | In file |        |                 |          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren                       | 2774 p/jaar        | 0,0 %   |        |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                       | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren                       | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren                       | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |

## 3 Wegverkeer | Weg

|                          |                                                  |                    |         |        |                 |          |
|--------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|---------|--------|-----------------|----------|
| Naam                     | Verkeersgeneratie woning 1 (zuidwest) komen/gaan |                    | Links   | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
| Locatie                  | X:223891,75 Y:436140,72                          | Type scherm        | -       | -      | NO <sub>2</sub> | 50,1 g/j |
| Lengte                   | 347,81 m                                         | Hoogte             | -       | -      | NH <sub>3</sub> | 15,9 g/j |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend)               | Afstand tot de weg | -       | -      |                 |          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                                 |                    |         |        |                 |          |
| Tunnelfactor             | 1                                                |                    |         |        |                 |          |
| Type hoogteligging       | Normaal                                          |                    |         |        |                 |          |
| Weghoogte                | 0 m                                              |                    |         |        |                 |          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                                    | Aantal voertuigen  | In file |        |                 |          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren                          | 2774 p/jaar        | 0,0 %   |        |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                          | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren                          | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren                          | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |

## 4 Wegverkeer | Weg

|                          |                                               |                    |         |        |                 |          |
|--------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|---------|--------|-----------------|----------|
| Naam                     | Verkeersgeneratie woning 2 (noord) komen/gaan |                    | Links   | Rechts | NO <sub>x</sub> | 76,6 g/j |
| Locatie                  | X:224029,83 Y:436276,58                       | Type scherm        | -       | -      | NO <sub>2</sub> | 16,6 g/j |
| Lengte                   | 115,55 m                                      | Hoogte             | -       | -      | NH <sub>3</sub> | 5,3 g/j  |
| Wegtype                  | Binnen bebouwde kom (doorstromend)            | Afstand tot de weg | -       | -      |                 |          |
| Rijrichting              | Beide richtingen                              |                    |         |        |                 |          |
| Tunnelfactor             | 1                                             |                    |         |        |                 |          |
| Type hoogteligging       | Normaal                                       |                    |         |        |                 |          |
| Weghoogte                | 0 m                                           |                    |         |        |                 |          |
| Verkeer                  | Max. snelheid                                 | Aantal voertuigen  | In file |        |                 |          |
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren                       | 2774 p/jaar        | 0,0 %   |        |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                       | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren                       | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren                       | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |

## 5 Wegverkeer | Weg

|                           |                                                  |                    |         |        |                 |          |
|---------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|---------|--------|-----------------|----------|
| Naam                      | Verkeersgeneratie woning 2 (zuidwest) komen/gaan |                    | Links   | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
| Locatie                   | X:223885,15 Y:436137,09                          | Type scherm        | -       | -      | NO <sub>2</sub> | 47,9 g/j |
| Lengte                    | 332,75 m                                         | Hoogte             | -       | -      | NH <sub>3</sub> | 15,2 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend)               | Afstand tot de weg | -       | -      |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                                 |                    |         |        |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                                |                    |         |        |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                          |                    |         |        |                 |          |
| Weghoogte                 | 0 m                                              |                    |         |        |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                                    | Aantal voertuigen  | In file |        |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                          | 2774 p/jaar        | 0,0 %   |        |                 |          |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren                          | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                          | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                          | 0 p/jaar           | 0,0 %   |        |                 |          |

## 6 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |                 |          |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Stationair draaien      | Uittreedhoogte | 2,0 m           | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
|                      | gebruiksfase            | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 10,0 g/j |
| Locatie              | X:224014,15             |                |                 |                 |          |
|                      | Y:436239,28             |                |                 |                 |          |
| 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 2022\_20230315\_cd85399aac  
Database versie 2022\_cd85399aac  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# Projectberekening

|                                                                                                                             |                |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                |  |
| Behoort bij beschikking                                                                                                     |                |                                                                                   |
| datum:                                                                                                                      | 22-03-2023     |                                                                                   |
| nr:                                                                                                                         | Z2022-00000117 |                                                                                   |
| <br>Eugène Heukshorst<br>Team Vergunningen |                |                                                                                   |

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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Locis Adviseurs B.V.  
tussen de Boterweg 116 en 124 ,  
7064 ET Silvolde

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Aanlegfase + gebruiksfase  
Aanlegfase + gebruiksfase

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S4ZTH3hU9b7N  
22 maart 2023, 12:00  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 0,6 kg/j                | 6,0 kg/j                |

### Resultaten

Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

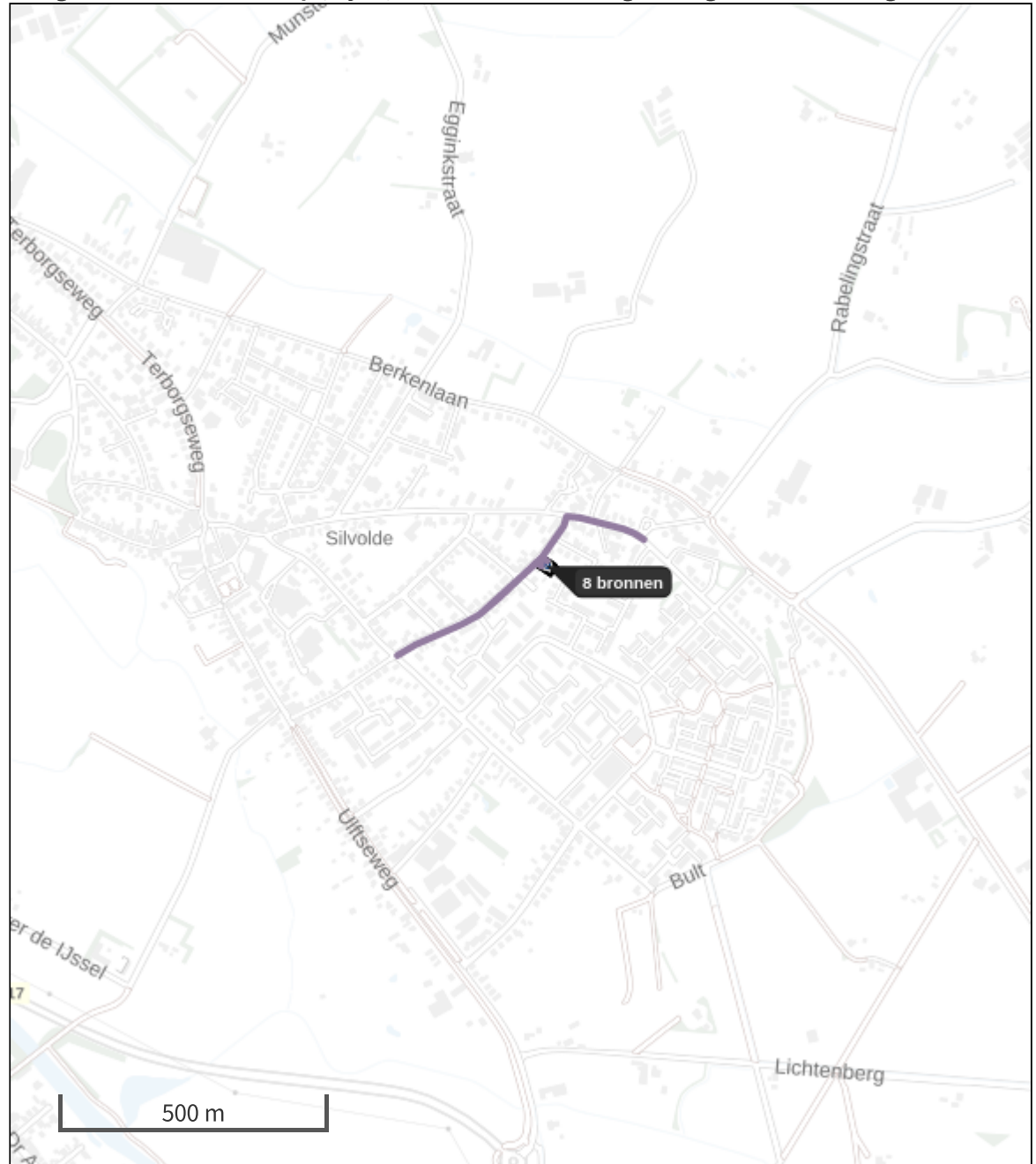
## Aanlegfase + gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

### Emissiebronnen

|                                                                                   |                                                                                                        | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele kraan sloop en graafwerkzaamheden | 96,0 g/j                | 0,5 kg/j                |
| 8                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele kraan, tijdens bouw               | 96,0 g/j                | 0,5 kg/j                |
| 9                                                                                 | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden      | 0,3 kg/j                | 1,6 kg/j                |
| 10                                                                                | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Betonpomp, tijdens bouw                   | 0,0 kg/j                | 0,8 kg/j                |
| 11                                                                                | Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw | 19,2 g/j                | 0,4 kg/j                |
| 14                                                                                | Anders...   Anders...   Stationair draaien aanlegfase                                                  | 10,0 g/j                | 1,1 kg/j                |
| 15                                                                                | Anders...   Anders...   plan locatie                                                                   | -                       | -                       |
| 20                                                                                | Anders...   Anders...   Stationair draaien gebruiksfase                                                | 10,0 g/j                | 0,2 kg/j                |
|  | Verkeersnetwerk                                                                                        | 47,1 g/j                | 0,8 kg/j                |



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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                    |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteerd) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                   |

| Per eigen<br>rekenpunt | Naam                                                   | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol<br>N/ha/jr) |
|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 52                     | Stelkampsveld (23 km)                                  | X:229670<br>Y:458592 | -                                |
| 53                     | Stelkampsveld H3130 (23 km)                            | X:229449<br>Y:458711 | -                                |
| 54                     | Stelkampsveld H4010A (23 km)                           | X:229476<br>Y:458725 | -                                |
| 55                     | Stelkampsveld H7150 (23 km)                            | X:229321<br>Y:458785 | -                                |
| 56                     | Stelkampsveld H9120 (23 km)                            | X:229823<br>Y:458678 | -                                |
| 57                     | Stelkampsveld H6230dka (23 km)                         | X:229487<br>Y:458784 | -                                |
| 58                     | Stelkampsveld H4030 (23 km)                            | X:229421<br>Y:458806 | -                                |
| 59                     | Stelkampsveld H7230 & Stelkampsveld H6410 (23 km)      | X:229384<br>Y:458933 | -                                |
| 60                     | Stelkampsveld H6230vka (24 km)                         | X:229605<br>Y:459280 | -                                |
| 61                     | Stelkampsveld H91E0C (24 km)                           | X:229398<br>Y:459511 | -                                |
| 30                     | Rijntakken H6430C (24 km)                              | X:211566<br>Y:457182 | -                                |
| 31                     | Rijntakken H6510B (24 km)                              | X:211465<br>Y:457191 | -                                |
| 36                     | Korenburgrveen (19 km)                                 | X:240775<br>Y:444835 | -                                |
| 37                     | Korenburgrveen H91E0C (19 km)                          | X:241496<br>Y:443896 | -                                |
| 38                     | Korenburgrveen H7120ah (19 km)                         | X:241556<br>Y:443783 | -                                |
| 39                     | Korenburgrveen H7210 (19 km)                           | X:241795<br>Y:444218 | -                                |
| 40                     | Korenburgrveen H7110A (20 km)                          | X:241968<br>Y:444968 | -                                |
| 41                     | Korenburgrveen H91D0 (20 km)                           | X:241973<br>Y:446063 | -                                |
| 42                     | Korenburgrveen H7140A (20 km)                          | X:242629<br>Y:444994 | -                                |
| 43                     | Korenburgrveen H6230vka (20 km)                        | X:242771<br>Y:444916 | -                                |
| 44                     | Korenburgrveen H6410 (20 km)                           | X:242846<br>Y:444788 | -                                |
| 45                     | Korenburgrveen H3130 & Korenburgrveen ZGH7140A (21 km) | X:242719<br>Y:445089 | -                                |
| 47                     | Bekendelle (21 km)                                     | X:244465<br>Y:439893 | -                                |
| 48                     | Bekendelle H91E0C (21 km)                              | X:244672<br>Y:440104 | -                                |
| 49                     | Bekendelle H9120 (21 km)                               | X:244786<br>Y:439797 | -                                |
| 50                     | Bekendelle H9160A (21 km)                              | X:245016<br>Y:439647 | -                                |

| Per eigen rekenpunt | Naam                                                                      | Coördinaat           | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 63                  | Wooldse Veen (24 km)                                                      | X:247712<br>Y:436159 | -                             |
| 64                  | Wooldse Veen H7120ah (24 km)                                              | X:248070<br>Y:436398 | -                             |
| 65                  | Wooldse Veen H7110A (24 km)                                               | X:248398<br>Y:436314 | -                             |
| 66                  | Wooldse Veen H6230vka (24 km)                                             | X:248435<br>Y:436666 | -                             |
| 67                  | Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (24 km)                         | X:247821<br>Y:435824 | -                             |
| 70                  | Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (25 km) | X:244238<br>Y:450972 | -                             |
| 71                  | Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (25 km)                              | X:244240<br>Y:450974 | -                             |
| 13                  | Rijntakken H3150baz (17 km)                                               | X:206832<br>Y:432746 | -                             |
| 15                  | Rijntakken ZGLg11 (17 km)                                                 | X:206610<br>Y:432717 | -                             |
| 20                  | Rijntakken H91F0 (20 km)                                                  | X:204306<br>Y:433833 | -                             |
| 21                  | Rijntakken ZGLg08 (20 km)                                                 | X:204175<br>Y:434125 | -                             |
| 22                  | Rijntakken Lg11 (20 km)                                                   | X:203975<br>Y:434225 | -                             |
| 24                  | Rijntakken Lg07 (20 km)                                                   | X:203525<br>Y:434425 | -                             |
| 26                  | Rijntakken Lg08 (21 km)                                                   | X:203000<br>Y:432575 | -                             |
| 27                  | Rijntakken H91E0C (21 km)                                                 | X:202919<br>Y:432812 | -                             |
| 28                  | Rijntakken ZGH3150baz (21 km)                                             | X:202672<br>Y:432013 | -                             |
| 29                  | Rijntakken ZGLg07 (23 km)                                                 | X:200425<br>Y:435025 | -                             |
| 69                  | Uedemer Hochwald (24 km)                                                  | X:223441<br>Y:411653 | -                             |
| 2                   | NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (7 km)                        | X:221148<br>Y:429563 | -                             |
| 3                   | Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (7 km)                            | X:221146<br>Y:429562 | -                             |
| 4                   | NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (10 km) | X:220653<br>Y:426232 | -                             |
| 5                   | NSG Grietherorter Altrhein (12 km)                                        | X:219424<br>Y:425028 | -                             |
| 6                   | Dornicksche Ward (12 km)                                                  | X:216766<br>Y:426369 | -                             |
| 7                   | Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (12 km)           | X:218462<br>Y:424895 | -                             |
| 8                   | Kalflack (14 km)                                                          | X:213993<br>Y:426704 | -                             |
| 9                   | NSG Emmericher Ward (14 km)                                               | X:212418<br>Y:428330 | -                             |

| Per eigen rekenpunt | Naam                                                                      | Coördinaat                | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 10                  | Wisseler Dünen (16 km)                                                    | X:218655<br>Y:420755      | -                             |
| 12                  | Rijntakken (17 km)                                                        | X:208670<br>Y:428817      | -                             |
| 32                  | NSG Salmorth, nur Teilfläche (17 km)                                      | X:208333<br>Y:428199      | -                             |
| 33                  | NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (17 km)            | X:209610<br>Y:426081      | -                             |
| 1                   | Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (4 km)  | X:224754<br>Y:431688      | -                             |
| 11                  | NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (17 km)                       | X:225725<br>Y:419669      | -                             |
| 34                  | NSG Reeser Schanz (17 km)                                                 | X:225147<br>Y:418726      | -                             |
| 35                  | NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (18 km)    | X:230086<br>Y:419568      | -                             |
| 46                  | NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (20 km)  | X:226273<br>Y:416324      | -                             |
| 72                  | Rekenpunt 72                                                              | X:227134,89<br>Y:430457,9 | -                             |
| 14                  | Rijntakken H91E0B (17 km)                                                 | X:207134<br>Y:431447      | -                             |
| 16                  | Rijntakken ZGLg02 (18 km)                                                 | X:207480<br>Y:429104      | -                             |
| 17                  | Rijntakken H6120 (18 km)                                                  | X:207425<br>Y:429086      | -                             |
| 18                  | Rijntakken ZGH91E0C (18 km)                                               | X:206707<br>Y:430186      | -                             |
| 19                  | Rijntakken H9999:38 (18 km)                                               | X:206690<br>Y:430050      | -                             |
| 23                  | Rijntakken Lg02 (20 km)                                                   | X:204038<br>Y:431979      | -                             |
| 25                  | Rijntakken H6510A (21 km)                                                 | X:203632<br>Y:430147      | -                             |
| 51                  | NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (22 km) | X:225673<br>Y:414434      | -                             |
| 62                  | Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (23 km)                                  | X:233422<br>Y:415161      | -                             |
| 68                  | Grosses Veen (24 km)                                                      | X:235601<br>Y:415188      | -                             |

### Aanlegfase + gebruiksfase , Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

#### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam          | Mobiele kraan sloop en graafwerkzaamheden     | NO <sub>x</sub>   | 0,5 kg/j  |                 |                 |          |
|---------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
|               |                                               | NH <sub>3</sub>   | 96,0 g/j  |                 |                 |          |
| Locatie       | X:224019,67<br>Y:436233,9                     |                   |           |                 |                 |          |
| Oppervlakte   | 0,07 ha                                       |                   |           |                 |                 |          |
| Naam          | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
| Mobiele kraan | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 400 l/j           | 40 u/j    | 28 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j |
|               |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 96,0 g/j |

#### 8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|               |                                               |                   |           |                 |                 |          |
|---------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam          | Mobiele kraan, tijdens bouw                   | NO <sub>x</sub>   | 0,5 kg/j  |                 |                 |          |
| Locatie       | X:224019,67<br>Y:436233,9                     | NH <sub>3</sub>   | 96,0 g/j  |                 |                 |          |
| Oppervlakte   | 0,07 ha                                       |                   |           |                 |                 |          |
| Naam          | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
| Mobiele kraan | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 400 l/j           | 40 u/j    | 28 l/j          | NO <sub>x</sub> | 0,5 kg/j |
|               |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 96,0 g/j |

#### 9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                                         |                 |          |
|-------------|-----------------------------------------|-----------------|----------|
| Naam        | Hijskraan, tijdens<br>bouwwerkzaamheden | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j |
|             |                                         | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j |
| Locatie     | X:224019,67<br>Y:436233,9               |                 |          |
| Oppervlakte | 0,07 ha                                 |                 |          |

| Naam      | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
|-----------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| Hijskraan | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1280 l/j          | 64 u/j    | 89 l/j          | NO <sub>x</sub> | 1,6 kg/j |
|           |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,3 kg/j |

#### 10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| Naam        | Betonpomp, tijdens bouw                       | NO <sub>x</sub>   | 0,8 kg/j  |                 |                 |          |
|-------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
|             |                                               | NH <sub>3</sub>   | 0,0 kg/j  |                 |                 |          |
| Locatie     | X:224019,67<br>Y:436233,9                     |                   |           |                 |                 |          |
| Oppervlakte | 0,07 ha                                       |                   |           |                 |                 |          |
| Naam        | Stageklasse                                   | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
| Betonpomp   | Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 40 l/j            | 8 u/j     |                 | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
|             |                                               |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |



**11** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|                  |                                                  |                   |           |                    |                 |             |
|------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|-----------------|-------------|
| Naam             | Mobiele kraan,<br>graafwerkzaamheden<br>na bouw  | NO <sub>x</sub>   | 0,4 kg/j  |                    |                 |             |
|                  |                                                  | NH <sub>3</sub>   | 19,2 g/j  |                    |                 |             |
| Locatie          | X:224019,67<br>Y:436233,9                        |                   |           |                    |                 |             |
| Oppervlakte      | 0,07 ha                                          |                   |           |                    |                 |             |
| Naam             | Stageklasse                                      | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue<br>verbruik | Stof            | Emissie     |
| Mobiele<br>kraan | Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR:<br>ja | 80 l/j            | 8 u/j     | 5 l/j              | NO <sub>x</sub> | 0,4<br>kg/j |
|                  |                                                  |                   |           |                    | NH <sub>3</sub> | 19,2<br>g/j |

**14** Anders... | Anders...

|                      |                                  |                                |                          |                                    |                      |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Naam                 | Stationair draaien<br>aanlegfase | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | 2,0 m<br><u>0,000 MW</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 1,1 kg/j<br>10,0 g/j |
| Locatie              | X:224019,71<br>Y:436235,04       |                                |                          |                                    |                      |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                  |                                |                          |                                    |                      |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>          |                                |                          |                                    |                      |

**15** Anders... | Anders...

|                      |                            |                           |                        |  |  |
|----------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|--|--|
| Naam                 | plan locatie               | Uittreedhoogte            | <u>0,0 m</u>           |  |  |
| Locatie              | X:224020,46<br>Y:436233,44 | Warmteinhoud<br>Spreiding | <u>0,000 MW</u><br>0 m |  |  |
| Oppervlakte          | 0,06 ha                    |                           |                        |  |  |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                           |                        |  |  |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                           |                        |  |  |

**20** Anders... | Anders...

|                      |                                    |                                |                          |                                    |                      |
|----------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Naam                 | Stationair draaien<br>gebruiksfase | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | 2,0 m<br><u>0,000 MW</u> | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | 0,2 kg/j<br>10,0 g/j |
| Locatie              | X:224014,15<br>Y:436239,28         |                                |                          |                                    |                      |
| 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 2022\_20230315\_cd85399aac  
Database versie 2022\_cd85399aac  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# Quicksan natuurwaardenonderzoek Boterweg (ong.) - Silvolde

---

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Gelders Natuurnetwerk en  
Natura 2000

---

|                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    |                |
| Behoort bij beschikking                                                              |                |
| datum:                                                                               | 04-07-2023     |
| nr:                                                                                  | Z2022-00000117 |
|   |                |
| Eugène Heukshorst<br>Team Vergunningen                                               |                |
|  |                |

## Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek  
Boterweg (ong.) te Silvolde

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Gelders Natuurnetwerk en Natura 2000

Uitgevoerd door:  
Natuurbank Overijssel  
Correspondentieadres:  
Aladnaweg 18  
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56  
E: [info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)  
Tel: 0543-451142 / 0614-435700



Opdrachtgever: Locis Adviseurs

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna



|                                                    |                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projectnummer en versie:<br>4461 versie 1.0        | Status:<br>definitief                  |
| Ligging plangebied:<br>Boterweg (ong.) te Silvolde | Rapportdatum:<br>16-08-2022            |
| Auteur: B. Wagener                                 | Veldwerk uitgevoerd door: P. Leemreide |

# Inhoudsopgave

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting .....                                                                              | 3  |
| Hoofdstuk 1    Inleiding.....                                                                   | 4  |
| Hoofdstuk 2    Het plangebied .....                                                             | 5  |
| 2.1 Situering .....                                                                             | 5  |
| 2.2 Beschrijving van het plangebied.....                                                        | 5  |
| Hoofdstuk 3    Voorgenomen activiteiten.....                                                    | 7  |
| 3.1 Algemeen .....                                                                              | 7  |
| 3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden ..... | 7  |
| 3.3 Vaststellen van de invloedssfeer .....                                                      | 7  |
| 3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied .....                                                  | 8  |
| Hoofdstuk 4    Toetsingskaders.....                                                             | 9  |
| 4.1 Algemeen .....                                                                              | 9  |
| 4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000 .....                                                    | 9  |
| 4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming.....                                              | 9  |
| 4.4    Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland.....                                  | 10 |
| Hoofdstuk 5    Gebiedsbescherming.....                                                          | 11 |
| 5.1 Algemeen .....                                                                              | 11 |
| 5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone .....                                     | 11 |
| 5.3 Natura 2000.....                                                                            | 12 |
| 5.4 Slotconclusie.....                                                                          | 13 |
| Hoofdstuk 6    Soortenbescherming .....                                                         | 14 |
| 6.1 Verwachting en bureauonderzoek.....                                                         | 14 |
| 6.2 Methode.....                                                                                | 14 |
| 6.3 Resultaten .....                                                                            | 16 |
| 6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....                                        | 18 |
| 6.5 Historische gegevens en overige bronnen .....                                               | 20 |
| 6.6 Volledigheid van het onderzoek.....                                                         | 20 |
| Hoofdstuk 7    Conclusies.....                                                                  | 21 |

## SAMENVATTING

Er zijn plannen voor de bouw van twee-onder-een-kapwoning aan de Boterweg (ong.) te Silvolde, gemeente Oude IJsselstreek. De woning wordt gebouwd op een braakliggend perceel naast huisnummer 124. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 7 juli 2022 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Gelders Natuurnetwerk.

### *Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:*

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand worden uitgesloten, er is geen nader onderzoek vereist. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden eveneens uitgesloten.

### *Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten:*

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten uitsluitend benut als foerageergebied. Er nestelen geen vogels in het plangebied en amfibieën, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen bezetten er geen vaste (winter)rust- of verblijfplaats. Het plangebied is tevens geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor verschillende foeragerende diersoorten af. Deze functie is voor de voorkomende soorten niet beschermd en leidt niet tot wettelijke consequenties.

### *Resultaten van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:*

- Geen;

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen voor de bouw van twee-onder-een-kapwoning aan de Boterweg (ong.) te Silvolde, gemeente Oude IJsselstreek. De woning wordt gebouwd op een braakliggend perceel naast huisnummer 124. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Gelderland (Gelders Natuurnetwerk).

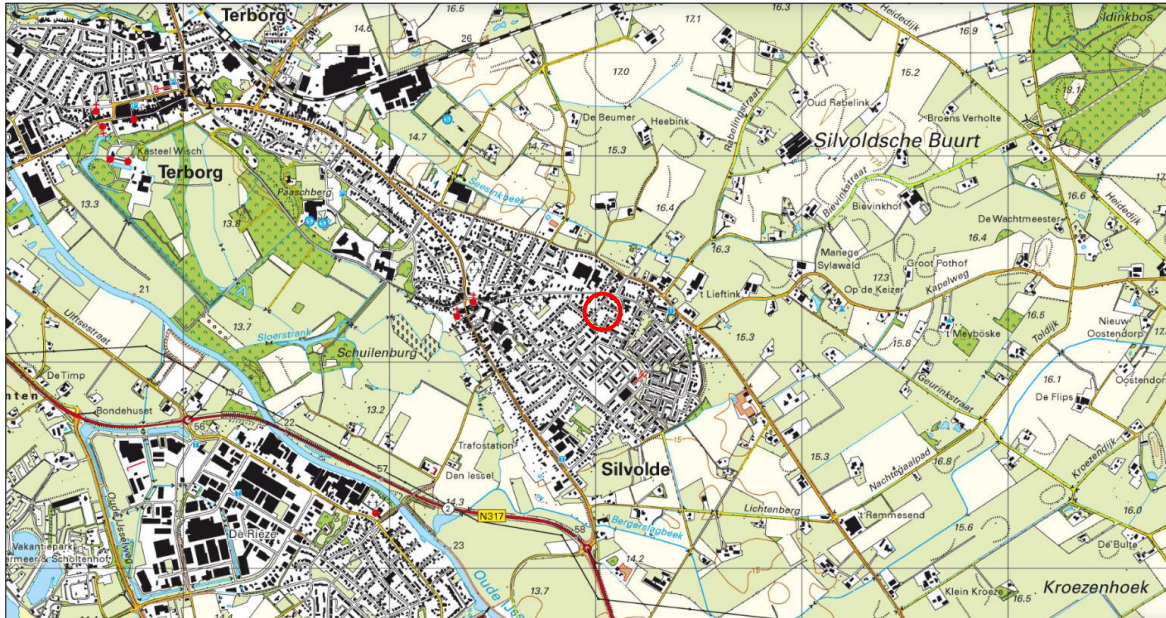
### *Doel van deze rapportage:*

*De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering. Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.*



### 2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Boterweg (ongenummerd), naast huisnummer 124, te Silvolde. Het ligt in de woonkern van Silvolde en wordt omgeven door stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).

### 2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied vormt een braakliggend perceel aan de Boterweg naast huisnummer 124. Het bestaat volledig uit een kale zandbodem met her en der enkele graspollen. Er is geen bebouwing of opgaande beplanting aanwezig in het plangebied. Ook ontbreekt open water. Het plangebied wordt omgeven door verharde openbare ruimte (Boterweg) en tuinen en bebouwing van omliggende erven. Op onderstaande afbeelding wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor een verbeelding van de huidige situatie wordt verwezen naar de fotobijlage.



*Begrenzing van het plangebied wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).*

## HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

### 3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om een twee-onder-een-kapwoning te bouwen. Om dit mogelijk te maken wordt het plangebied bouwrijp gemaakt. Er wordt geen bebouwing gesloopt of beplanting gerooid tijdens de uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Nadien wordt het plangebied ingericht met erfverharding en diverse beplanting. Op onderstaande afbeelding wordt een plattegrond van het wenselijke eindbeeld weergegeven.



Plattegrond van de gewenste situatie (bron: projectontwikkelaar).

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen woning;
- Aanleggen beplanting en erfverharding;

### 3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

### 3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit

noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals bouwwerkzaamheden.

*Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:*

Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan verharde openbare ruimte en tuinen van omliggende woningen. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

### **3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied**

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

## HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS

### 4.1 Algemeen

In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

### 4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

### 4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

#### Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

#### Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

#### Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

#### **4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland**

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Gelderland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Gelderland



### 5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Gelders Natuurnetwerk.

### 5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang.

Een groot deel van de Gelderse natuurgebieden is internationaal beschermd: de Natura 2000-gebieden. Juist in deze gebieden moet de biodiversiteit worden behouden of verbeterd. De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk vervult daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De Ecologische verbindingszones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone beschermen tegen aantasting en heeft daarom regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Centraal staat de versterking van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en de omgevingscondities zoals stilte. De (nog te ontwikkelen) natuurwaarden zijn beschreven en als bijlage bij de Omgevingsverordening opgenomen. De omgevingscondities zijn in de bijlage bij de Omgevingsverordening wel benoemd, maar er heeft geen provincie dekkende inventarisatie plaatsgevonden. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

#### Ligging t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Het plangebied ligt op minimaal 760 meter van gronden die tot de Groene ontwikkelingszone behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Gelders Natuurnetwerk (GNN) in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) behoren, worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

#### Beschermingsregime



De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk kent geen externe werking.

### **Toetsing aan provinciaal beleid**

Omdat het plangebied buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Gelders Natuurnetwerk.

### **5.3 Natura 2000**

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

#### **Beschermingsregime**

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

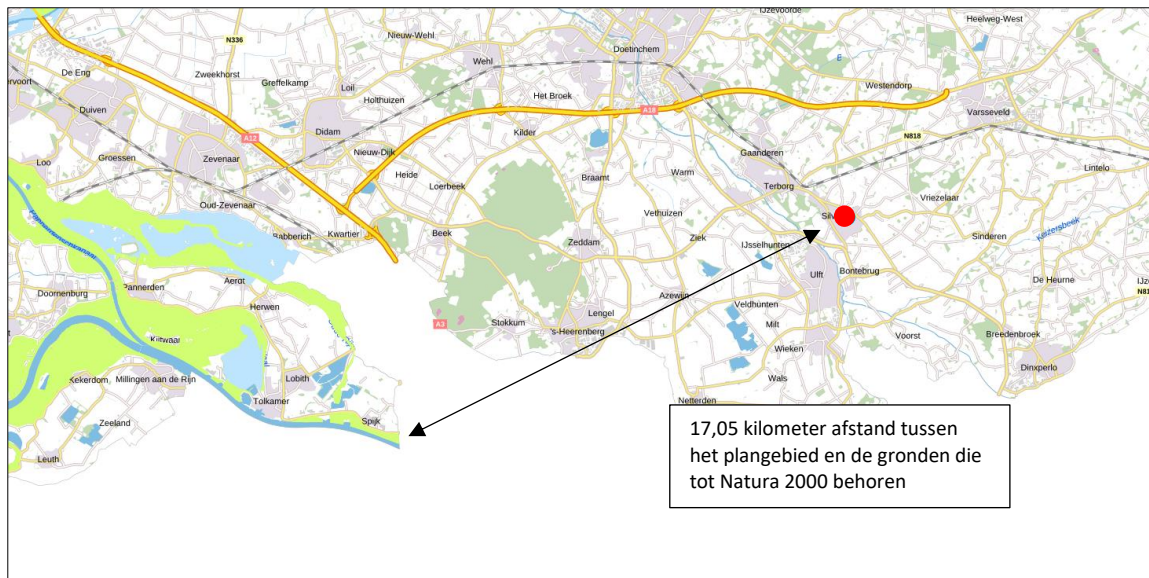
- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

### Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied ligt op minimaal 17,05 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Rijntakken. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode stip aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de lichtgroene en lichtblauwe kleur aangeduid (bron: pdok.nl).

### Effectbeoordeling

#### Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals trillingen waarneembaar. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

#### Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering van kracht. Dat houdt in dat stikstofemissie welke ontstaat tijdens de ontwikkelfase, niet beoordeeld hoeft te worden op mogelijk negatieve effecten op Natura 2000-gebied. Wel dient de gebruiksfase beoordeeld te worden.

#### Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

Het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied neemt toe toe als gevolg van de bewoning van de nieuwe woonegelegenheden. Echter, gelet op de aard en kleine omvang van de voorgenomen activiteiten en de grote afstand (>10km) tot Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van emissie van stikstofoxiden, op voorhand uitgesloten worden.

### 5.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand worden uitgesloten, er is geen nader onderzoek vereist. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden eveneens uitgesloten.

### 6.1 Verwachting en bureauonderzoek

Uit de bureaustudie (bronnenonderzoek & NDFF) zijn geen veldbiologische gegevens naar voren gekomen die bruikbaar zijn voor deze studie.

Het plangebied bestaat uit een braakliggend perceel met een kale zandbodem. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

### Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

### 6.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 7 juli 2022 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecooloog;
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);
- NDFF;

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

## **Vogels**

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. . De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels omdat vogels in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) vertonen en veel soorten een bezet nest hebben.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijfsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

## **Grondgebonden zoogdieren**

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek en onderzoek naar voortplantingslocaties. Verschillende grondgebonden zoogdieren kunnen zogende jongen hebben in deze tijd van het jaar. Veel grondgebonden zoogdieren benutten de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

## **Vleermuizen**

De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen omdat vleermuizen in deze tijd van het jaar de zomerverblijfplaats bezetten.

Er is in het plangebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het plangebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

## **Amfibieën**

De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën. Sommige amfibieën bezetten de voortplantingswateren in deze tijd van het jaar, terwijl sommige andere amfibieënsoorten de voortplantingswateren alweer ingeruild hebben voor landbiotoop.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

### 6.3 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

#### Vogels

Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied uitsluitend als foerageergebied. Er is geen opgaande beplanting of bebouwing aanwezig in het plangebied waarin vogels een nestlocatie zouden kunnen bezetten. Mogelijk bezetten vogels een nestlocatie in beplanting en in gebouwen rondom het plangebied, maar deze potentiële nestlocatie wordt niet negatief beïnvloed bij uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er zijn geen oude of potentiële nesten van roofvogels of uilen in beplanting in de omgeving van het plangebied waargenomen. Deze nesten zijn doorgaans gemakkelijk te vinden aan de hand van schijfsporen en braakballen.

Door het uitvoeren van verbouwwerkzaamheden tijdens de voortplantingsperiode, wordt geen vogel gedood en geen bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. De betekenis als foerageergebied voor vogels, neemt door het bebouwen en verharden van het plangebied, mogelijk af.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Bebouwen en verharden plangebied;

#### Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis, egel en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied uitsluitend als foerageergebied. De kale zandbodem wordt niet als geschikte rust- of voortplantingslocatie van grondgebonden zoogdieren beschouwd. Tevens ontbreken geschikte plekken voor egel en steenmarter om een vaste rust- of voortplantingsplaats te bezetten.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen grondgebonden zoogdieren gedood en wordt geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Door het bebouwen en verharden neemt de betekenis van het plangebied, als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren, mogelijk af.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Bebouwen en verharden plangebied;

#### Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. Er zijn in het plangebied geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. Er zijn geen potentiële holenbomen of gebouwen aanwezig in het plangebied

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen;
- Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten rond beplanting net buiten het plangebied en vliegen ze over het perceel terwijl ze foerageren rond bebouwing en beplanting in de omgeving van het plangebied. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het bebouwen en verharden van het plangebied neemt de betekenis als foerageergebied voor vleermuizen mogelijk af.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Bebouwen en verharden plangebied;

- Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Amfibieën**

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten als kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad beschouwd. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied uitsluitend als foerageergebied. De kale zandbodem wordt niet als geen geschikte (winter)rustplaats voor amfibieën beschouwd. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt er geen amfibie gedood en wordt er geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. Door het bebouwen en verharden neemt de betekenis van het plangebied, als foerageergebied voor amfibieën, mogelijk af.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Bebouwen en verharden plangebied;

### **Overige soorten**

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het plangebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

## 6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

### Vogels

Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten tijdens de voortplantingsperiode wordt geen bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. De betekenis van het plangebied als foerageergebied is, voor de in het plangebied voorkomende soorten, niet beschermd. Aantasting leidt niet tot wettelijke consequenties.

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

- Essentieel foerageergebied

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen mogelijk af. Het plangebied betreft echter geen essentieel foerageergebied.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;



- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes<sup>1</sup> van vleermuizen.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Grondgebonden zoogdieren**

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en/of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren neemt mogelijk af, maar is voor de in het plangebied voorkomende soorten niet beschermd.

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Amfibieën**

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen amfibie gedood en wordt geen vaste (winter)rustplaats of voortplantingsplaats beschadigd en/of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën neemt mogelijk af, maar is voor de in het plangebied voorkomende soorten niet beschermd.

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Overige soorten**

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedssfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

---

<sup>1</sup> Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

| Soortgroep               | Functie                                  | Beschermde soorten<br>planlocatie | Verbodsbepalingen<br>(Wet natuurbescherming)                            | Aandachtspunt |
|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Grondgebonden zoogdieren | Foerageergebied                          | Diverse soorten                   | Niet van toepassing; functie is niet beschermd                          | Geen          |
| Grondgebonden zoogdieren | Vaste rust- en voortplantingsplaats      | Niet aanwezig                     | Niet van toepassing                                                     | Geen          |
| Grondgebonden zoogdieren | Doden van dieren                         | Diverse soorten                   | Niet van toepassing; er worden geen zoogdieren gedood                   | Geen          |
| Vogels                   | Foerageergebied                          | Diverse soorten                   | Niet van toepassing; functie is niet beschermd                          | Geen          |
| Vogels                   | Bezette nesten (niet jaarrond beschermd) | Niet aanwezig                     | Niet van toepassing                                                     | Geen          |
| Vogels                   | Jaarrond beschermde nest- en rustplaats  | Niet aanwezig                     | Niet van toepassing                                                     | Geen          |
| Vogels                   | Doden van dieren                         | Diverse soorten                   | Niet van toepassing; er worden geen vogels gedood                       | Geen          |
| Vleermuizen              | Rust- of voortplantingsplaats            | Niet aanwezig                     | Niet van toepassing                                                     | Geen          |
| Vleermuizen              | Foerageergebied                          | Diverse soorten                   | Niet van toepassing; er wordt geen essentieel foerageergebied aangetast | Geen          |
| Vleermuizen              | Vliegroute                               | Niet aanwezig                     | Niet van toepassing                                                     | Geen          |
| Vleermuizen              | Doden van dieren                         | Niet van toepassing               | Niet van toepassing                                                     | Geen          |
| Amfibieën                | Foerageergebied                          | Diverse soorten                   | Niet van toepassing; functie is niet beschermd                          | Geen          |
| Amfibieën                | Vaste rustplaats                         | Niet aanwezig                     | Niet van toepassing                                                     | Geen          |
| Amfibieën                | Voortplantingsplaats                     | Niet aanwezig                     | Niet van toepassing                                                     | Geen          |
| Amfibieën                | Doden van dieren                         | Diverse soorten                   | Niet van toepassing; er worden geen amfibieën gedood                    | Geen          |
| Overige soorten          | Dieren en overige functies               | Niet aanwezig                     | Niet van toepassing                                                     | Geen          |

*Samenvatting van de wettelijke consequenties.*

| Soortgroep               | Vaste rust-<br>plaats | Voortplan-<br>tingsplaats | Vliegroute<br>(vleermuizen) | Essentieel<br>foerageer-<br>gebied | Wettelijke<br>consequenties | Nader<br>onderzoek<br>vereist | Ontheffing<br>vereist |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Grondgebonden zoogdieren | Nee                   | Nee                       | n.v.t.                      | Nee                                | Nee                         | Nee                           | Nee                   |
| Vogels                   | Nee                   | Nee                       | n.v.t.                      | Nee                                | Nee                         | Nee                           | Nee                   |
| Vleermuizen              | Nee                   | Nee                       | Nee                         | Nee                                | Nee                         | Nee                           | Nee                   |
| Amfibieën                | Nee                   | Nee                       | n.v.t.                      | Nee                                | Nee                         | Nee                           | Nee                   |

*Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.*

## 6.5 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

## 6.6 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

## HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepaling 'het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist of er dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde en toepasbare gedragscode om ze te mogen verstoren en om opzettelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. Voor het doden van beschermde diersoorten geldt geen vrijstelling van de verbodsbepalingen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de Minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand worden uitgesloten, er is geen nader onderzoek vereist. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden eveneens uitgesloten.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten uitsluitend benut als foerageergebied. Er nestelen geen vogels in het plangebied en amfibieën, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen bezetten er geen vaste (winter)rust- of verblijfplaats. Het plangebied is tevens geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor verschillende foeragerende diersoorten af. Deze functie is voor de voorkomende soorten niet beschermd en leidt niet tot wettelijke consequenties.

## Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)

Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming

Bijlage 3. Fotobijlage

Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

**Bijlage 1      Natuurkalender**

|                                     | jan | feb | mrt | apr | mei | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>houtopstanden</b>                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| afzetten / hakhoutbeheer            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| dunnen                              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| verwijderen opslag / exoot, nazorg  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| heg afzetten                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| knotten                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| opsnoeien / opkronen                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| hoogstam wintersnoei                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| hoogstam zomersnoei                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| bomen met winterslaapplaats vogels  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| vleermuisbomen zomerverblijf        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| vleermuisbomen paarplaats           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| das                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| hazelmuis struweel en hakhoutbeheer |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| boomkikker struweel                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Grazige vegetaties</b>           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| maaien vochtig/nat grasland         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| maaien droog schraalgrasland        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Wateren</b>                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| poel opschonen                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| boomkikker wateren                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| geelbuikvuurpad kleinschalig        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| geelbuikvuurpad grootschalig        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Gebouwen m.b.t. vleermuizen</b>  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| zomerverblijf                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| winterverblijf                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |



Optimale periode voor werkzaamheden.



Acceptabele periode voor werkzaamheden.



De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.

Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

## **Bijlage 2**

### **Toelichting Wet Natuurbescherming**

#### **Drie beschermingsregimes**

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

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.

#### **Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'**

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

#### **Zorgplicht voor dieren en planten**

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

#### **Vrijstelling regelgeving**

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragcodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

### Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

| Beschermingsregime soorten<br>Vogelrichtlijn § 3.1 Wn                                                                                                                                    | Beschermingsregime soorten<br>Habitatrichtlijn § 3.2 Wn                                                                                                                       | Beschermingsregime andere<br>soorten § 3.3 Wn                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art 3.1 lid 1<br>Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.                                                                                           | Art 3.5 lid 1<br>Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen                                                             | Art 3.10 lid 1a<br>Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen                                                                                                    |
| Art 3.1 lid 2<br>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<br>Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen                                                          | Art 3.10 lid 1b<br>Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen                                        |
| Art 3.1 lid 3<br>Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben                                                                                                            | Art 3.5 lid 3<br>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<br>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<br>Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren                                                                                                              | Niet van toepassing                                                                                                                                                             |
| Niet van toepassing                                                                                                                                                                      | Art 3.5 lid 5<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen | Art 3.10 lid 1c<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen |

*Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming*

**Vrijgestelde soorten**

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan om van de onderstaande soorten de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk 'doden' van onderstaande soorten is in sommige provincies eveneens toegestaan. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.



## Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie

Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 25 april 2022

| Nederlandse Naam                                                                                                   | Wetenschappelijke Naam                                                 | Drenthe | Flevoland | Friesland | Gelderland | Groningen | Limburg | Noord-Brabant | Noord-Holland | Overijssel | Utrecht | Zeeland | Zuid-Holland | Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|------------|-----------|---------|---------------|---------------|------------|---------|---------|--------------|----------------------------------|
| <b>Zoogdieren</b>                                                                                                  |                                                                        |         |           |           |            |           |         |               |               |            |         |         |              |                                  |
| Aardmuis                                                                                                           | <i>Microtus agrestis</i>                                               | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Bosmuis*                                                                                                           | <i>Apodemus sylvaticus</i>                                             | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Bunzing                                                                                                            | <i>Mustela putorius</i>                                                | ✓       | ✓         | V5        | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Dwergmuis                                                                                                          | <i>Micromys minutus</i>                                                | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Dwergspitsmuis                                                                                                     | <i>Sorex minutus</i>                                                   | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Egel                                                                                                               | <i>Erinaceus europaeus</i>                                             | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Eekhoorn                                                                                                           | <i>Sciurus vulgaris</i>                                                | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | V1      | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Gewone bosspitsmuis                                                                                                | <i>Sorex araneus</i>                                                   | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Haas                                                                                                               | <i>Lepus europeus</i>                                                  | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Hermelijn                                                                                                          | <i>Mustela erminea</i>                                                 | ✓       | ✓         | V5        | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Huisspitsmuis*                                                                                                     | <i>Crocodyrus russula</i>                                              | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Konijn                                                                                                             | <i>Oryctolagus cuniculus</i>                                           | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Molmuis                                                                                                            | <i>Arvicola scherman</i>                                               | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Ondergrondse woelmuis                                                                                              | <i>Pitymys subterraneus</i>                                            | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Ree                                                                                                                | <i>Capreolus capreolus</i>                                             | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Rosse woelmuis                                                                                                     | <i>Clethrionomys glareolus</i>                                         | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Steenmarter                                                                                                        | <i>Martes foina</i>                                                    | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | V2      | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Tweekleurige bosspitsmuis                                                                                          | <i>Sorex coronatus</i>                                                 | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Veldmuis*                                                                                                          | <i>Microtus arvalis</i>                                                | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Vos                                                                                                                | <i>Vulpes vulpes</i>                                                   | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Wezel                                                                                                              | <i>Mustela nivalis</i>                                                 | ✓       | ✓         | V5        | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Wild zwijn                                                                                                         | <i>Sus scrofa</i>                                                      | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Woelrat                                                                                                            | <i>Arvicola terrestris</i>                                             | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| <b>Amfibieën en reptielen</b>                                                                                      |                                                                        |         |           |           |            |           |         |               |               |            |         |         |              |                                  |
| Bruine kikker                                                                                                      | <i>Rana temporaria</i>                                                 | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Gewone pad                                                                                                         | <i>Bufo bufo</i>                                                       | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Hazelworm                                                                                                          | <i>Anguis fragilis</i>                                                 | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | V3      | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Kleine watersalamander                                                                                             | <i>Lissotriton vulgaris</i>                                            | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Levendbarende hagedis                                                                                              | <i>Zootoca vivipara</i>                                                | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | V4      | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Meerkikker                                                                                                         | <i>Pelophylax ridibundus</i>                                           | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Middelste groene kikker / Bastaardkikker                                                                           | <i>Pelophylax klepton esculentus</i>                                   | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| <b>wettelijke belangen:</b>                                                                                        |                                                                        |         |           |           |            |           |         |               |               |            |         |         |              |                                  |
| 3.10.2.a / Rnb 3.31.d                                                                                              | ikv RO en gebruik van gebieden                                         | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| 3.10.2.d                                                                                                           | voorkomen onnodig tijden                                               | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| 3.10.2.e / Rnb 3.31.b                                                                                              | ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw                  | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| 3.10.2.f / Rnb 3.31.a                                                                                              | ikv bestendig beheer of onderhoud overig                               | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| 3.10.2.g                                                                                                           | ikv bestendig beheer of onderhoud landschap kwaliteiten bepaald gebied | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| 3.10.2.i / Rnb 3.31.o                                                                                              | bestendig gebruik                                                      | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| (geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs |                                                                        | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| <b>verbodsbepalingen:</b>                                                                                          |                                                                        |         |           |           |            |           |         |               |               |            |         |         |              |                                  |
| art. 3.10, lid 1, onder a                                                                                          | doden                                                                  | ✓**     | ✓         | ✓**       | ✓**        | ✓**       | ✓       | ✓             | ✓             | ✓**        | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| art. 3.10, lid 1, onder a                                                                                          | vangen                                                                 | ✓**     | ✓         | ✓**       | ✓**        | ✓**       | ✓       | ✓             | ✓**           | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| art. 3.10, lid 1, onder b                                                                                          | beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen         | ✓       | ✓         | ✓**       | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓**           | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |

Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie

**Legenda:**

- ✓ soort is vrijgesteld
- \* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid
- \*\* de vrijstelling is verleend onder specifieke voorwaarden. Doden is niet altijd voor iedere soort toegestaan. Ga naar de betreffende verordening of regeling voor meer informatie.

- 1 de vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november
- 2 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari
- 3 de vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september
- 4 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober
- 5 de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschriften aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen. In de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb. Deze omissie wordt rechtgezet bij de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.}

*Legenda 'Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie'.*



### Bijlage 3. Fotobijlage



#### **Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:**

Internet:

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

<https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/>

<https://calculator.aerius.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://pdokviewer.pdok.nl/>

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

## BEREKENING WEGVERKEERSLAWAAI

WONINGBOUW BOTERWEG IN SILVOLDE

|                                                                                      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  |                |
| Behoort bij beschikking                                                              |                |
| datum:                                                                               | 04-07-2023     |
| nr:                                                                                  | Z2022-00000117 |
|   |                |
| Eugène Heukshorst                                                                    |                |
| Team Vergunningen                                                                    |                |



## INHOUDSOPGAVE

|                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|
| 1 Inleiding .....                                                 | 2 |
| 1.1 Aanleiding .....                                              | 2 |
| 1.2 Woningbouwlocatie .....                                       | 2 |
| 2 Beoordelingskader .....                                         | 3 |
| 2 Uitgangspunten .....                                            | 4 |
| 2.1 Verkeersintensiteit Boterweg .....                            | 4 |
| 2.2 Verdeling verkeer over dag .....                              | 4 |
| 2.3 Verdeling verkeer over voertuigklasse .....                   | 5 |
| 2.4 Verdeling verkeer over voertuigklasse en voertuigklasse ..... | 5 |
| 3 BEREKENING .....                                                | 6 |
| 4 CONCLUSIE .....                                                 | 8 |





## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Er zijn plannen om het nu braakliggende stukje terrein aan de Boterweg ongenummerd (naast nummer 124) te ontwikkelen. Het plan behelst de bouw van een twee-onder 1 kap woning. Een ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld omdat met een omgevingsvergunning van het bestemmingsplan moet worden afgeweken (op grond van art. 2.12, lid 1 sub a onder 3 Wabo). In die ruimtelijke onderbouwing moet nader worden ingegaan op het onderwerp verkeerslawaaï. In dit rapport volgt een onderzoek naar het verkeerslawaaï van de Boterweg.

### 1.2 Woningbouwlocatie

De woningbouwlocatie (kadastraal bekend gemeente Wisch, sectie E, nummer 5427) is gelegen in de bebouwde kom van Silvolde. Het perceel ontsluit op de Boterstraat, een 30 km/uur-weg.



Figuur 1: Ligging woningbouwlocatie (rode marker) (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Het is de wens van initiatiefnemers om op de locatie een twee-onder-een-kapwoning te bouwen.



Figuur 2: Beoogde situatie 2-onder-1-kapwoning





## 2 BEOORDELINGSKADER

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) moet bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingbesluit in beginsel een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar verkeerslawaaï. Hierbij moet de geluidsbelasting op de gevel van de geluidsgevoelige bestemming worden bepaald, die vanwege de weg/spoorweg wordt ondervonden. Het onderzoek is volgens de Wet geluidhinder alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidzone van een weg of spoorweg gesitueerd is. Voor een 30 km/uur-weg geldt geen wettelijke geluidzone, maar kan toch een akoestisch onderzoek nodig zijn om aan te tonen dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting  $L_{den}$  op een de gevels van een woning ten gevolge van een weg- of spoorweg bedraagt 48 c.q. 55 dB. Onder bepaalde voorwaarden kan voor een geluidgevoelige bestemming door B&W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal:

- 63 dB voor wegverkeerslawaaï;
- 68 dB voor spoorweglawaaï.

De op de gevels invallende geluidbelasting  $L_{DEN}$  kan worden bepaald met een rekenmodel volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, standaardrekenmethode I of II. Voor deze situatie is gebruik gemaakt van standaardrekenmethode I.





### 2.3 Verdeling verkeer over voertuigklasse

In het verkeersmodel is geen onderverdeling van de verkeersintensiteit per voertuigklasse vermeld. Op een ander telpunt in de omgeving is de verdeling in onderstaande tabel gemeten. Hiervoor is ook voor dit onderzoek uitgegaan.

| Voertuigklasse | Percentage | Intensiteit |
|----------------|------------|-------------|
| Licht          | 95         | 207         |
| Middelzwaar    | 4          | 9           |
| Zwaar          | 1          | 2           |

Tabel 2: Verdeling verkeer per voertuigklasse in 2033

### 2.4 Verdeling verkeer over voertuigklasse en voertuigklasse

In onderstaande tabel is de verdeling van het verkeer per periode en voertuigklasse gecombineerd. Dit zijn de benodigde gegevens voor invoer in het rekenmodel.

| Voertuigklasse | Dag | Avond | Nacht |
|----------------|-----|-------|-------|
| Licht          | 141 | 54    | 12    |
| Middelzwaar    | 6   | 2     | 1     |
| Zwaar          | 1   | 1     | 0     |

Tabel 3: Verdeling verkeer per voertuigklasse en periode in 2033



### 3 BEREKENING

De berekening is uitgevoerd conform Standaard Rekenmethode I van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode is bedoeld om geluidberekeningen uit te voeren voor eenvoudige situaties. Er is gebruik gemaakt van de rekenmodule op de website van Infomil (<https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaaierapport/virtuele-map/standaard-0/>). Hierbij is van belang dat de berekende waarden niet zijn gecorrigeerd voor de tijdelijke aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder (in verband met het stiller worden van motorvoertuigen) van 5 dB voor wegen met een wettelijke maximumsnelheid tot 70 km/uur. Dat betekent dat de berekende waarden met 5 dB naar beneden mogen worden bijgesteld.

De berekening is uitgevoerd voor een worst case situatie met maximale reflectie, geen absorberend oppervlak en naar boven afgeronde verkeersaantallen vanwege de omrekening naar verkeersintensiteit per uur. Daarbij is van belang dat de dagperiode 12 uur kent (van 7.00 tot 19.00 uur), de avondperiode 4 uur (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode 8 uur (van 23.00 uur tot 7.00 uur). Uitgangspunt zijn de verkeersintensiteiten in tabel 3.

#### Berekening situatie 2033, waarneemhoogte 1.5 meter

| Verkeersgegevens:           | Dag:                                                | Avond:                          | Nacht:                          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Personenwagens per uur      | <input type="text" value="12"/>                     | <input type="text" value="14"/> | <input type="text" value="1"/>  |
| Snelheid personenwagens     | <input type="text" value="30"/>                     | <input type="text" value="30"/> | <input type="text" value="30"/> |
| Lichte vrachtwagens per uur | <input type="text" value="1"/>                      | <input type="text" value="1"/>  | <input type="text" value="1"/>  |
| Zware vrachtwagens per uur  | <input type="text" value="1"/>                      | <input type="text" value="1"/>  | <input type="text" value="0"/>  |
| Snelheid zwaar verkeer      | <input type="text" value="30"/>                     | <input type="text" value="30"/> | <input type="text" value="30"/> |
| Wegdektype                  | <input type="text" value="DAB 11/16 (referentie)"/> |                                 |                                 |

#### Omgevingskenmerken:

|                                                         |                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Hoogte weg                                              | <input type="text" value="0"/>   |
| Horizontale afstand tot midden van weg                  | <input type="text" value="10"/>  |
| Hoogte van waarnemer                                    | <input type="text" value="1.5"/> |
| Zichthoek (127 graden = volledig)                       | <input type="text" value="127"/> |
| Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)         | <input type="text" value="0"/>   |
| Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig) | <input type="text" value="1"/>   |
| Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde            | <input type="text" value="15"/>  |
| Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)         | <input type="text" value="6"/>   |
| Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)                | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)            | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot drempel (0=geen drempel)                    | <input type="text" value="37"/>  |

#### Resultaten:

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :   | 53.393 |
| Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :   | 52.16  |
| Berekende geluidniveau in <b>Lnicht</b> : | 43.393 |

Na aftrek van 5 dB bedraagt het berekende geluidniveau in  $L_{den}$  52,16 minus 5 = 47,16 dB.



### Berekening situatie 2033, waarneemhoogte 5 meter

| Verkeersgegevens:           | Dag:                                                | Avond:                          | Nacht:                          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Personenwagens per uur      | <input type="text" value="12"/>                     | <input type="text" value="14"/> | <input type="text" value="1"/>  |
| Snelheid personenwagens     | <input type="text" value="30"/>                     | <input type="text" value="30"/> | <input type="text" value="30"/> |
| Lichte vrachtwagens per uur | <input type="text" value="1"/>                      | <input type="text" value="1"/>  | <input type="text" value="1"/>  |
| Zware vrachtwagens per uur  | <input type="text" value="1"/>                      | <input type="text" value="1"/>  | <input type="text" value="0"/>  |
| Snelheid zwaar verkeer      | <input type="text" value="30"/>                     | <input type="text" value="30"/> | <input type="text" value="30"/> |
| Wegdektype                  | <input type="text" value="DAB 11/16 (referentie)"/> |                                 |                                 |

#### Omgevingskenmerken:

|                                                         |                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Hoogte weg                                              | <input type="text" value="0"/>   |
| Horizontale afstand tot midden van weg                  | <input type="text" value="10"/>  |
| Hoogte van waarnemer                                    | <input type="text" value="5"/>   |
| Zichthoek (127 graden = volledig)                       | <input type="text" value="127"/> |
| Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)         | <input type="text" value="0"/>   |
| Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig) | <input type="text" value="1"/>   |
| Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde            | <input type="text" value="15"/>  |
| Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)         | <input type="text" value="6"/>   |
| Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)                | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)            | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot drempel (0=geen drempel)                    | <input type="text" value="37"/>  |

#### Resultaten:

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :   | 53.356 |
| Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :   | 52.122 |
| Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b> : | 43.356 |

Na aftrek van 5 dB bedraagt het berekende geluidniveau in  $L_{den}$  52,122 minus 5 = 47,122 dB.



## 4 CONCLUSIE

De hoogst berekende waarde  $L_{den}$  bedraagt 47,16 dB. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Overigens geldt voor de Boterweg geen geluidzone, omdat sprake is van een 30 km/uur-weg.

