

---

# GERELE PEEL 53

## Ruimtelijke Onderbouwing

15 december 2022

**RHO ADVISEURS**

---



# RHO ADVISEURS

---

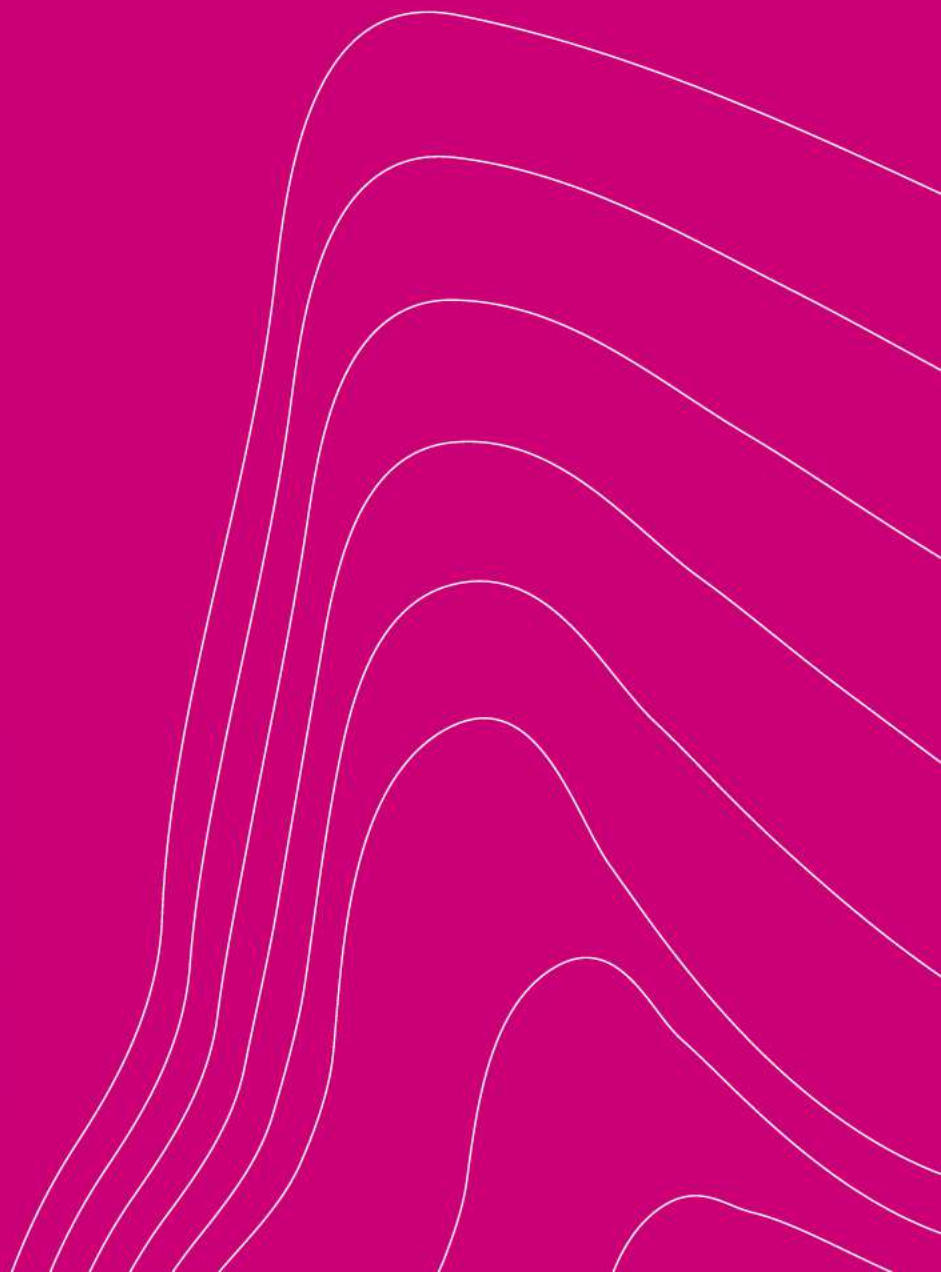
**DATUM** 15 december 2022  
**KENMERK** 20190643

**PROJECT** Proeftuin Elsendorp – initiatief Gerele Peel 53  
**PROJECTLEIDER** ing. D.C.W. van Roij

**OPDRACHTGEVER** Gemeente Gemert-Bakel  
**PROJECTNUMMER** 20190643

**AUTEUR** Linda de Jong  
**STATUS** Definitief

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |



# INHOUD

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2. De ontwikkeling</b>   | <b>6</b>  |
| 2.1 Huidige situatie  | 6         |
| 2.2 Beoogde situatie en de meerwaarde voor Elsendorp              | 8         |
| 2.3 Bestemmingsplan   | 9         |
| 2.3.1 Huidige planologische situatie                              | 9         |
| 2.3.2 Beoogde planologische situatie                              | 9         |
| <b>3. Toetsing beleid</b>   | <b>10</b> |
| 3.1 Provinciaal beleid  | 10        |
| 3.1.1 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant                  | 10        |
| 3.2 Gemeentelijk beleid   | 19        |
| 3.2.1 Structuurvisie Proeftuin Elsendorp                          | 19        |
| 3.2.2 Meerwaardeplan  | 20        |
| 3.2.3 Bestemmingsplan met verbrede reikwijdte Proeftuin Elsendorp | 23        |
| <b>4. Milieuparagrafen</b>  | <b>28</b> |
| 4.1 Milieuhinder bedrijvigheid                                    | 28        |
| 4.2 Geluidhinder  | 28        |
| 4.3 Luchtkwaliteit  | 30        |
| 4.4 Geurhinder en veehouderij                                     | 32        |
| 4.5 Ecologie  | 33        |
| 4.6 Bodem- en grondwateronderzoek                                 | 37        |
| 4.7 Water   | 38        |
| 4.8 Archeologie   | 43        |
| 4.9 Cultuurhistorie   | 44        |
| 4.10 Externe Veiligheid   | 45        |
| 4.11 Kabels en Leidingen  | 46        |
| 4.12 Verkeer en parkeren  | 46        |
| 4.13 Gezondheid   | 47        |
| <b>5. Conclusie</b>   | <b>48</b> |
| <b>Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan</b>                   |           |
| <b>Bijlage 2 Planverbeelding beoogde situatie</b>                 |           |
| <b>Bijlage 3 Ladderonderbouwing</b>                               |           |
| <b>Bijlage 4 Oppervlakte bouwpercelen berekening</b>              |           |
| <b>Bijlage 5 Meerwaarde berekening</b>                            |           |
| <b>Bijlage 6 Akoestisch onderzoek</b>                             |           |
| <b>Bijlage 7 Quick scan ecologie</b>                              |           |
| <b>Bijlage 8 Bodemonderzoek</b>                                   |           |

**© RHO ADVISEURS BV**

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden veeelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



---

## 1. INLEIDING

Voor 'proeftuin Elsendorp' wordt het 'bestemmingsplan met verbrede reikwijdte' vastgesteld. Met dit bestemmingsplan met verbrede reikwijdte moet het eenvoudiger worden om een omgevingsvergunning te verlenen voor initiatieven die een meerwaarde zijn voor Elsendorp. Het bestemmingsplan is daarmee een omgevingsplan vooruitlopend op de Omgevingswet en heeft het een pilot status gekregen onder de Crisis- en herstelwet (Chw). Zo'n pilot omgevingsplan biedt veel ontwikkelingsruimte en flexibiliteit. Dit sluit aan bij het gedachtegoed van de Omgevingswet.

De initiatiefnemer voor een initiatief aan de Gerele Peel 53 is één van de koplopers die samen met een aantal andere koplopers een bijdrage levert aan meerwaarde voor het dorp. Voor de koplopers in de proeftuin is het mogelijk gemaakt om gelijktijdig met het vaststellen van het 'bestemmingsplan met verbrede reikwijdte' ook hun initiatief planologisch te regelen.

Om de initiatieven samen met het 'bestemmingsplan met verbrede reikwijdte' mogelijk te maken is een motivering nodig waarin aangetoond wordt dat het initiatief aanvaardbaar is binnen de bestaande fysieke leefomgeving. In voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt het initiatief aan de Gerele Peel 53 gemotiveerd aan de hand van de doelen voor meerwaarde voor Elsendorp, het relevante provinciale omgevingsbeleid en de geldende normen voor de relevante milieukundige aspecten. Het initiatief aan de Gerele Peel 53 kan alleen gemotiveerd worden vanuit de bijdrage van het plan aan de integrale kwaliteit en meerwaarde ten behoeve van het gehele plangebied van de Proeftuin Elsendorp.

---

## 2. DE ONTWIKKELING

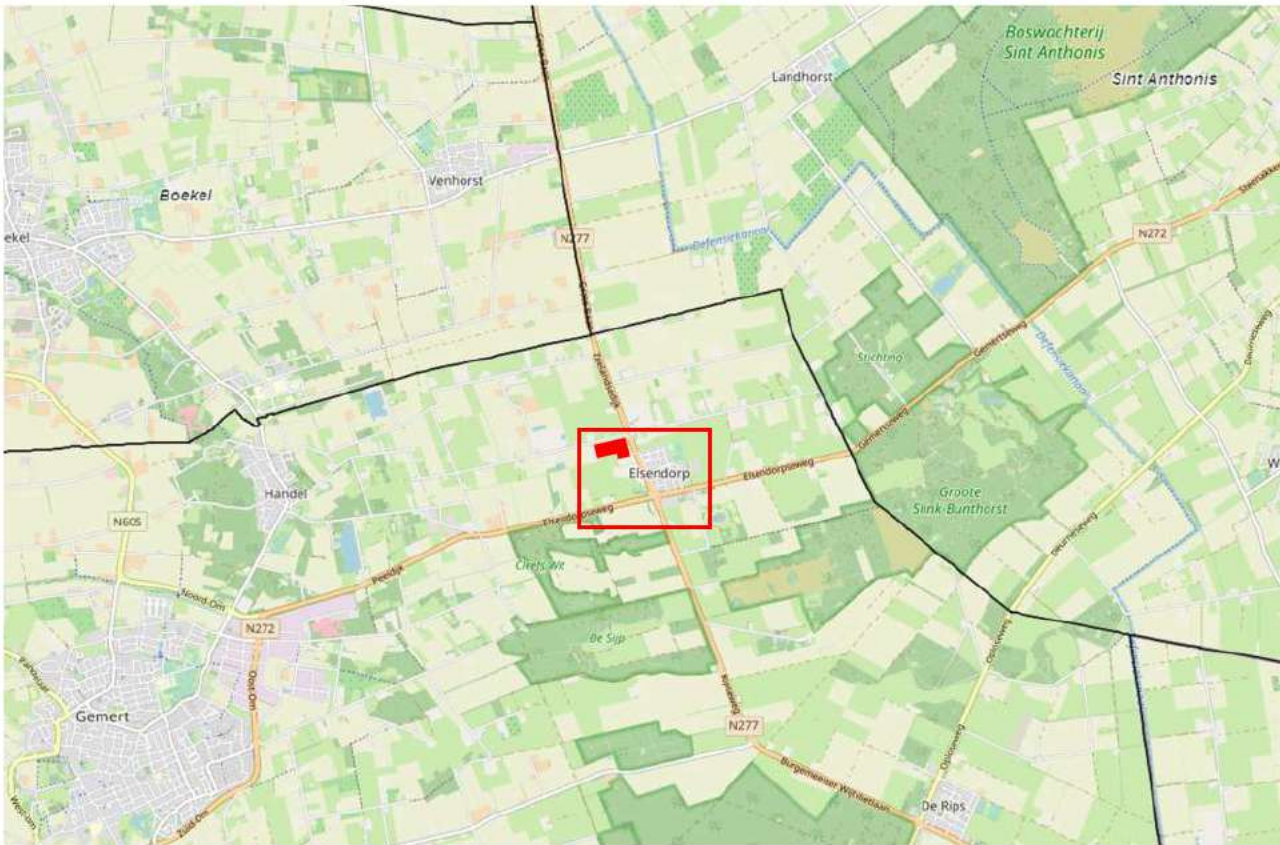
### 2.1 Huidige situatie

Het Brabantse dorp Elsendorp ligt aan de kruising van de twee provinciale wegen de Zeelandsedijk en de Elsendorpseweg tussen Gemert en Boxmeer. Het dorp valt onder de gemeente Gemert-Bakel. Het is omgeven door een agrarisch landschap met meerdere intensieve veehouderijen en met in het zuiden een aantal natuurgebieden zoals de 'Groote Slink-Bunthorst', 'De Sijp' en 'Cleefs Wit'. Gerele Peel 53 ligt ten noordwesten van het dorp in het buitengebied (figuur 2.1). Op dit adres staan drie grote loodsen en daarachter een kantoor en een werkplaats. Aan de oostkant, op adres Gerele Peel 55, ligt een bedrijfs-woning en een paardenbak (figuur 2.2). Het perceel wordt met een toegang op de Gerele Peel ontsloten via de Zeelandsedijk. Over de gronden van de Gerele Peel 53 ligt een erftoegangsweg richting het zuiden waar de adressen Gerele Peel 47, 49 en 51 liggen.

In de omgeving liggen enkele woningen, een intensieve veehouderij en agrarische gronden. Ten zuiden bevindt zich een natuurbestemming met de functieaanduiding 'bos'. Deze grenst in het zuiden aan het beekje de Domptseloop. Tussen de loodsen en de Gerele Peel bevindt zich een groene zone met bomen, vaste planten en struweel. De loodsen worden zo deels uit het zicht ontnomen, de focus ligt op de groenzone. Langs de Gerele Peel loopt een bomenrij. Ten oosten van het bedrijf bevindt zich een akkerland met een oppervlak van bijna 3 hectare.

De initiatiefnemer beheert aan de Gerele Peel 53 een kraanverhuurbedrijf. Deze kranen worden verhuurt voor met name civieltechnische projecten. De kranen worden voor de verhuur naar de desbetreffende locaties getransporteerd. Naast de verhuur van kranen worden ook heftrucks verhuurt en trekkers en opleggers ten behoeve van transport. Het terrein is grotendeels verhard. De loodsen bestrijken samen een oppervlak van 3.799 m<sup>2</sup>, de werkplaats heeft een oppervlak van 541 m<sup>2</sup> en het kantoorpand heeft een oppervlak van circa 630 m<sup>2</sup>. Totaal werken er circa 50 mensen in het kraanverhuurbedrijf, waarvan er gemiddeld 10 per dag werken in de werkplaats en op kantoor. Met dit aantal werknemers draagt dit bedrijf aanzienlijk bij aan de werkgelegenheid in het dorp. Naast deze directe werkgelegenheid zorgt het bedrijf ook voor indirecte werkgelegenheid voor het dorp, doordat er veel bedrijven, zoals ZZP'ers en kleine bedrijfjes gelieerd zijn aan dit bedrijf. Het uitvoeren van reparaties van de kranen wordt bijvoorbeeld door zo'n derde partij uitgevoerd.

Door de groei van zijn bedrijf wil de initiatiefnemer het bedrijf uitbreiden met circa 14.600 m<sup>2</sup>. Deze beoogde ontwikkeling leest u in de volgende paragraaf.



Figuur 2.1: Kaart omgeving met plangebied rood aangeduid.



Figuur 2.2: Luchtfoto met plangebied rood omkaderd

## 2.2 Beoogde situatie en de meerwaarde voor Elsendorp

Het bestaande kraanverhuurbedrijf met een perceel oppervlakte van circa 22.500 m<sup>2</sup> is groeiende en wil uitbreiden. De wens is om het bouw- en bestemmingsvlak uit te breiden naar het oosten. Hier worden nieuwe loodsen gerealiseerd voor de opslag van materiaal en voertuigen. Door deze uitbreiding is tevens een extra inrit op de Gerele Peel gewenst. Ook heeft het bedrijf behoefte aan loodsen met een hogere goothoogte, zodat de kranen in de loods gereden kunnen worden. De gewenste goothoogte bedraagt 11 meter. Tevens heeft het bedrijf de wens om op termijn het kantoor te verplaatsen naar de hoek bij de Zeelandsedijk. Doordat het kantoor dan direct vanaf de provinciale weg bereikt kan worden zonder eerst de Gerele Peel in te moeten rijden en het erf over te steken, verbetert de ruimtelijke uitstraling van het terrein.

In de Visie Proeftuin Elsendorp is het belang van het behoud van bedrijvigheid beschreven. Voldoende bedrijven en werkgelegenheid is één van de schakels om de leefbaarheid van het dorp te behouden. Het dorp heeft de ambitie om te groeien naar 1.500 inwoners. Met dit aantal inwoners kunnen bepaalde (basis)voorzieningen zoals een basisschool, sportvereniging en (kleine) winkels behouden blijven. Er zijn allerlei schakels die kunnen bijdrage aan deze ambitie, zorgen voor voldoende werkgelegenheid is er daar één van. Het dorp heeft het belang van het behouden van dit bedrijf uitgesproken. Dit bedrijf zorgt voor veel directe werkgelegenheid, maar ook voor indirecte werkgelegenheid. Er zijn veel bedrijven, zoals ZZP'ers en kleine bedrijfjes, in het dorp die gelieerd zijn aan dit bedrijf, bijvoorbeeld voor het uitvoeren van reparaties van de kranen. Het dorp wenst het bedrijf aan de Gerele Peel 53 te behouden omdat het van belang is voor de leefbaarheid van het dorp. Om het bedrijf te behouden is het bieden van een uitbreidingsmogelijkheid noodzakelijk. Met de uitbreiding naar een totale omvang van circa 37.000 m<sup>2</sup> kan het bedrijf voor de toekomst behouden worden in Elsendorp.

Daarnaast draagt de ontwikkeling bij aan de energiedoelstellingen die in de proeftuin zijn gesteld. Een deel van het wagenpark van het bedrijf is nu namelijk al elektrisch en dat zal in de toekomst steeds verder uitgebreid worden. Dat zal ook een ander ruimtebeslag met zich meebrengen dan nu traditioneel aanwezig is. Werktuigen zullen langer op het bedrijf gestald staan om op te kunnen laden en onderhouden te worden. Het onderhoud van de werktuigen vindt op eigen bedrijf plaats. Ook zal extra ruimte gereserveerd moeten worden voor opslag van accu's en andere toebehoren. Op de daken van de bedrijfsgebouwen worden zonnepanelen gelegd die voor een deel voorzien in de eigen energiebehoefte.

De uitbreiding van het kraanverhuurbedrijf wordt landschappelijk ingepast. Om hier invulling aan te geven wordt bijna 15.000 m<sup>2</sup> groen toegevoegd in het zuidoosten van het plangebied. Deze landschappelijke inpassing bestaat onder andere uit een nieuwe bomenrij met beukenhaag, een bloemrijk grasland en een poel met natuurlijke oever. Deze poel dient tevens als compensatie voor het verhard oppervlak waardoor het hemelwater wordt opgevangen en kan infiltreren in de bodem. Bovendien haakt de landschappelijk inpassing qua ligging goed aan op de ontwikkeldoelstelling van de Domptseloop. Voor de Domptseloop wordt door het dorp een natuurzone met recreatie pad gewenst. Hierdoor ontstaat er een mooie wandelroute waarop bewoners en bezoekers van de natuur en het landschap kunnen genieten. Het volledige landschappelijk inpassingsplan is bijgevoegd in bijlage 1.

Een belangrijk uitgangspunt in het landschappelijk inpassingsplan is het behouden van de openheid en zicht op het achterliggende landschap vanaf de Gerele Peel. Dit was tevens de wens van initiatiefnemer.

## 2.3 Bestemmingsplan

### 2.3.1 Huidige planologische situatie

Het vigerende bestemmingsplan is 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017', vastgesteld op 5 juli 2018. Binnen het plangebied zijn volgens dit bestemmingsplan de bestemmingen 'Agrarisch' en 'Bedrijf' met functiaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – niet agrarisch' en de gebiedsaanduiding 'overige zone – doorgroeigebied glastuinbouw' van toepassing. Het betreft hier een gekoppeld bouwperceel dat middels een koppelteken aan elkaar is gekoppeld.

De uitbreiding van het bedrijf is niet mogelijk binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan. De beoogde situatie wordt planologisch geregeld met de vaststelling van 'het bestemmingsplan met verbrede reikwijdte proeftuin Elsendorp'.



Figuur 2.4: Uitsnede bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

### 2.3.2 Beoogde planologische situatie

Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt het bestemmingsvlak 'Bedrijf' naar het oosten toe uitgebreid met 14.645 m<sup>2</sup> tot een totaal van 37.127 m<sup>2</sup>. Tegelijkertijd wordt de bestemming 'Groen' toegevoegd met een oppervlakte van 16.350 m<sup>2</sup> om invulling te geven aan de landschappelijke inpassing. De initiatiefnemer wil daarbij dat de toegestane goothoogte wordt verhoogd naar 11 meter, zodat de kranen het gebouw kunnen binnenrijden. Hiervoor is de maatvoering 'maximum goothoogte 11 meter' toegevoegd.

Om het achterliggende landschap zichtbaar te houden vanaf de Gerele Peel en vanuit de woning aan de Gerele Peel 58 is een bebouwingsvrije zone voorzien. In deze zone vinden tevens geen bedrijfsactiviteiten plaats. De gronden in deze zone worden enkel als agrarische gronden gebruikt. Er is er voor gekozen om hiervoor de vigerende bestemming 'Agrarisch' te behouden. De uitbreiding van het bedrijf wordt middels een koppelteken aan elkaar verbonden. Hierdoor is sprake van één bouwperceel. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling dat er nieuwvestiging van een nieuw bedrijf plaatsvindt. Het gaat hier om de uitbreiding van een bestaand kraanverhuurbedrijf. In bijlage 2 is de nieuwe verbeelding weergegeven.

## 3. TOETSING BELEID

### 3.1 Provinciaal beleid

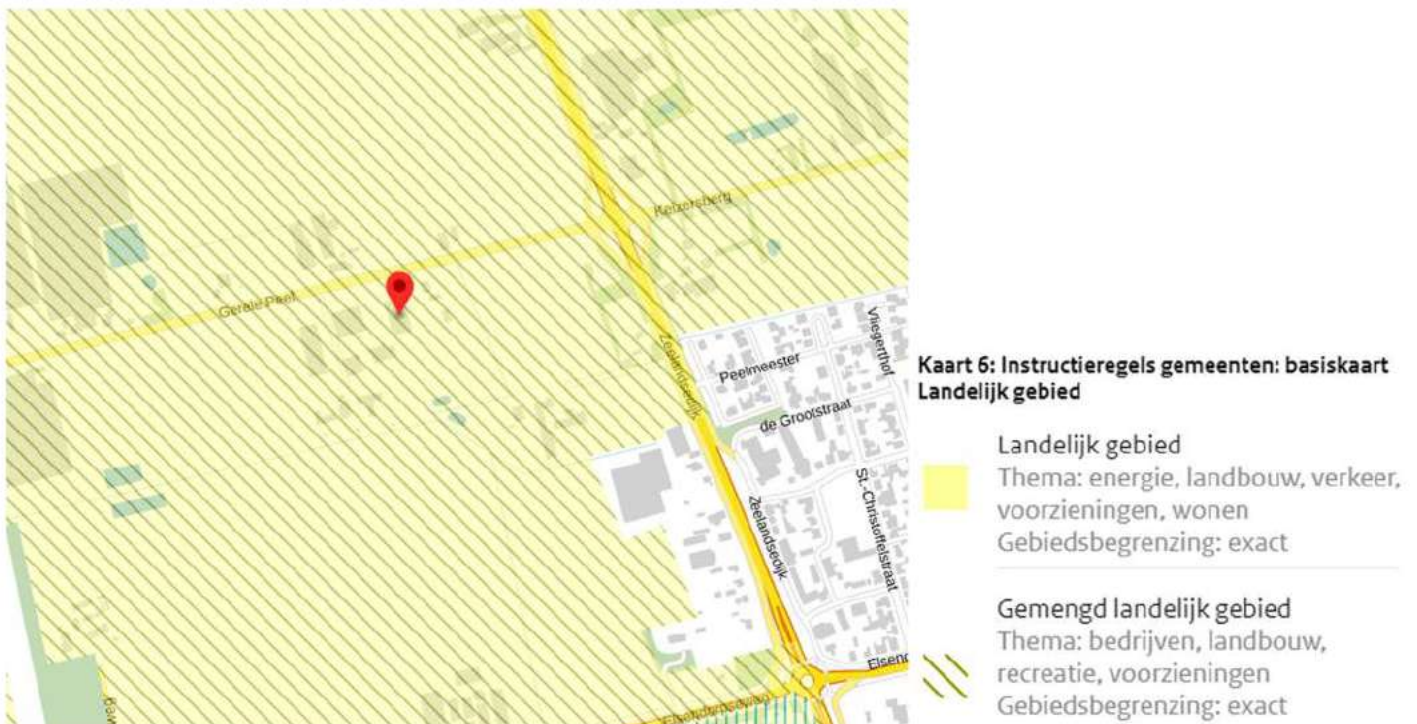
#### 3.1.1 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant Beleid

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 15 april 2022 de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant geconsolideerd. Op 1 juli 2023 treedt de Omgevingswet in werking. Vanwege de Omgevingswet moet de provincie haar regelsysteem aanpassen. Straks heeft de provincie nog maar één verordening waarin alle regels zijn opgenomen over de fysieke leefomgeving. Hierin worden de bestaande verordeningen over de fysieke leefomgeving samengevoegd tot één Omgevingsverordening.

De Interim Omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter ten opzichte van de voorheen geldende verordening ruimte. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie. In beginsel zijn de huidige regels met het huidige beschermingsniveau gehandhaafd.

In hoofdstuk 3 van de Interim Omgevingsverordening zijn de instructieregels opgenomen die gemeenten moeten toepassen in hun omgevingsplan. De instructieregels richten zich op een evenwichtige toedeling van functies. Dit betekent dat de regels in de Interim Omgevingsverordening ook vanuit functies (van gebieden) zijn opgebouwd. Daarnaast richten de regels zich op een goede omgevingskwaliteit, inclusief een veilige en gezonde leefomgeving (in plaats van een goede ruimtelijke kwaliteit). Daarbovenop zijn een aantal algemene basisprincipes opgenomen.

In de Interim Omgevingsverordening zijn regels voor ontwikkelingen gekoppeld aan werkgebieden (structuren) en aanduidingen. Het plangebied ligt binnen het werkgebied 'Landelijk Gebied'.



Figuur 3.1: Uitsnede Interim Omgevingsverordening kaart 6 basiskaart Landelijk gebied (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

De planologische ontwikkeling die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt betreft de uitbreiding van het kraanverhuurbedrijf op voormalige agrarische grond. Dit betreft nieuwvestiging in landelijk gebied.

In het vigerende bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (vastgesteld op 5 juli 2018) zijn ter plaatse van het bouwperceel aan de Gerele Peel 53 de gronden voor een deel al bestemd voor een niet-agrarisch bedrijf en voor een deel alleen voor agrarische grond. In het nieuwe bestemmingsplan 'Proeftuin Elsendorp' krijgt het plangebied de bestemming 'Bedrijf' en 'Groen' met functieaanduidingen 'specifieke vorm van bedrijf – niet agrarisch' met een maximum dakgoothoogte van 11 meter. Hierna worden de nieuwe functies binnen het plangebied getoetst aan de relevante instructieregels uit de Interim Omgevingsverordening.

### **Toetsing**

De beoogde ontwikkeling voorziet in het uitbreiden van het bestaande kraanverhuurbedrijf op aangrenzend agrarische grond. Deze niet-agrarische functies worden gevestigd in 'landelijk gebied'. Deze ontwikkeling wordt daarom getoetst aan artikel 3.73 'Vestiging niet-agrarische functie in Landelijk gebied'. Aangezien er nieuwvestiging wordt mogelijk gemaakt, wordt het initiatief ook getoetst aan de artikelen 3.77 'Ontwikkelingsrichting' en 3.78 'Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit'.

Naast de regels voor 'niet-agrarische activiteiten' op het 'Vitale platteland' gelden de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (artikel 3.5 tot 3.9). Voor het realiseren van een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit wordt toepassing gegeven aan zorgvuldig ruimtegebruik, de waarden in een gebied met toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

Dit zijn het totaal aantal regels uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant waar dit initiatief aan getoetst wordt:

#### **Instructieregels aan gemeenten (hoofdstuk 3):**

*Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (paragraaf 3.1.2):*

- Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 3.7 Toepassing van de lagenbenadering;
- Artikel 3.8 Meerwaardecreatie;
- Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap.

*Afwijkende regels voor specifieke gebieden (paragraaf 3.6.6):*

- Artikel 3.67 Sanerings- en verplaatsingslocatie agrarisch bedrijf.

*Ontwikkeling van niet agrarische functies (paragraaf 3.6.7):*

- Artikel 3.73 Vestiging niet-agrarische functie in Landelijk gebied.

*Maatwerkbepalingen (afdeling 3.7)*

- Artikel 3.77 Ontwikkelingsrichting;
- Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit.

#### **Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (paragraaf 3.1.2 Interim Omgevingsverordening):**

##### **Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit:**

###### **Lid 1**

Een bestemmingsplan geeft bij de evenwichtige toedeling van functies zoals opgenomen in hoofdstuk 3 Instructieregels aan gemeenten invulling aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving.

###### **Lid 2**

Voor een goede omgevingskwaliteit en een veilige, gezonde leefomgeving wordt rekening gehouden met:

- a. zorgvuldig ruimtegebruik;
- b. de waarden in een gebied met toepassing van de lagenbenadering;
- c. meerwaardecreatie.

### Toetsing:

Middels voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat met voorgenomen ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan de locatie en dat invulling wordt gegeven aan een veilige, gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit.

Dat de beoogde ontwikkeling voldoetaan de regels in artikel 3.5 wordt onderbouwd bij de artikelen 3.6, 3.7 en 3.8.

### Conclusie:

De beoogde ontwikkeling aan Gerele Peel 53 voldoet aan de regels uit artikel 3.5 'Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit' uit Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

### **Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik**

#### Lid 1

Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat:

- a. de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing, behalve in de gevallen dat:
  1. nieuwvestiging mogelijk is op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk;
  2. er feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte is en uitbreiding, al dan niet gelijktijdig met de vestiging van een functie, op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk is toegestaan;
- b. bij stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);
- c. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen een bouwperceel.

#### Lid 2

Onder bestaand ruimtebeslag voor bebouwing wordt verstaan het werkingsgebied Stedelijk Gebied of een bestaand bouwperceel.

### Toetsing:

Doordat de beoogde ontwikkeling getoetst wordt aan artikel 3.78 'Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit' is lid 1 sub a van artikel 3.6 'Zorgvuldig ruimtegebruik' niet van toepassing.

De beoogde ontwikkeling voorziet in het uitbreiden van het huidige kraanverhuurbedrijf. De uitbreiding zal ter plaatse van huidige agrarische grond worden gerealiseerd. De gemeente wil het bedrijf graag op de huidige locatie houden om het ondernemersklimaat van Elsendorp in stand te houden. Binnen het huidige bouwperceel van het bedrijf is geen ruimte om te voorzien in een uitbreiding. Het perceel is op dit moment volledig in gebruik. De loods en worden volledig benut voor opslag van materieel en werktuigen. Ook vindt hierbinnen het onderhoud van de kranen plaats. Daarnaast is er een kantoor aanwezig. De overige gronden zijn nodig voor manoeuvreren, parkeren en landschappelijke inpassing. Daar het huidige bouwperceel volledig benut wordt, is een uitbreiding van het bouwperceel noodzakelijk om het bedrijf op deze locatie te kunnen behouden. Daarnaast wordt een perceel groen toegevoegd dat aansluit bij de natuur in het zuiden van het plangebied. Dit past bij de wens van het dorp om extra groen toe te voegen rondom de kern.

Naast de expliciete behoefte aan werkgelegenheid en groen, wordt in de ladderonderbouwing, in bijlage 3, daarnaast ook aangetoond dat er binnen het zoekgebied geen geschikte alternatieve ruimte beschikbaar is op bedrijventerreinen.

Ter plaatse van de beoogde uitbreiding zal één grote loods worden gerealiseerd met een extra goothoogte van 11 meter, waardoor de kranen er in passen. Het bedrijf heeft de wens om op termijn het kantoor te verplaatsen naar de hoek bij de Zeelandsedijk. Hiermee verbetert de ruimtelijke uitstraling van het terrein. De beoogde bedrijfsopzet is geconcentreerd binnen het beoogde bouwperceel. In de toekomst zal het volledige bouwperceel benut worden ten behoeve van de beoogde bedrijfsvoering.

### Conclusie:

De beoogde ontwikkeling aan de Gerele Peel 53 voldoet aan de regels uit artikel 3.6 'Zorgvuldig ruimtegebruik' uit Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

### **Artikel 3.7 Toepassing van de lagenbenadering**

#### Lid 1

De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd.

#### Lid 2

De lagenbenadering omvat de effecten op:

- a. de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;
- b. de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer.
- c. de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.

#### Lid 3

Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

### Toetsing:

In de milieuparagrafen wordt per milieu aspect beschreven of en hoe de beoogde ontwikkeling het aspect beïnvloed. In de lagenbenadering bekijken we dit per laag:

- de ondergrond: voor de beoogde ontwikkeling wordt de nu nog agrarische grond grotendeels verhard en wordt er een nieuwe bedrijfsgebouw gebouwd. Het verhard oppervlak zal daarmee worden vergroot. Als compensatie zorgt de nieuwe poel in het nieuwe bestemmingsvlak 'groen' er voor dat hemelwater langer vastgehouden wordt en kan infiltreren in de bodem. Er zijn geen archeologische waarden van toepassing.
- de netwerklaag: bij de beoogde uitbreiding zal een 2<sup>e</sup> inrit worden voorzien waardoor het bestemmingsverkeer beter doorloopt. De locatie wordt ontsloten via de Gerele Peel naar de provinciale weg Zeelandsedijk (N277). Deze weg heeft voldoende capaciteit om het verkeer afkomstig van het plangebied af te wikkelen. De beoogde ontwikkeling heeft verder geen invloed op het Natuurnetwerk Brabant, energienetwerk en waterwegen.
- De bovenste laag: in de landschappelijke inpassing is rekening gehouden met de landschapswaarden van de omgeving. De beoogde landschappelijke inpassing haakt qua ligging goed aan op de door het dorp nog te ontwikkelen natuurzone langs de Domptseloop. Hierlangs zal tevens een wandelpad gerealiseerd worden. Verder heeft de initiatiefnemer al de helft van zijn wagenpark elektrisch rijden, dit zal in de toekomst uitgebreid worden. Op de nieuwe loods zullen zonnepanelen de groene stroom voor deze elektrische kranen opwekken. Deze duurzaamheidsmaatregelen dragen bij aan de volksgezondheid en het milieu.

### Conclusie:

Met de beoogde ontwikkeling aan de Gerele Peel 53 wordt de lagenbenadering toegepast conform artikel 3.7 'Toepassen lagenbenadering' uit Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

### **Artikel 3.8 Meerwaardecreatie**

#### Lid 1

Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken, waaronder:

- a. de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren waardoor er meerwaarde ontstaat;
- b. de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemeoid zijn.

## Lid 2

De fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit, bedoeld in Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap kan deel uitmaken van de meerwaardecreatie.

### Toetsing:

Om te zorgen dat er bij initiatieven in de proeftuin voldoende meerwaarde voor Elsendorp gerealiseerd wordt is het meerwaardeplan opgesteld. In het meerwaardeplan is beschreven dat elk initiatief in het buitengebied van Elsendorp wordt geacht een meerwaarde te leveren in de vorm van een impuls aan de fysieke leefomgeving in de vorm van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en vitaliteit van Elsendorp. De toetsing van de beoogde ontwikkeling aan de Gerele Peel 53 aan het meerwaardeplan is opgenomen in paragraaf 3.2.2. De meerwaarde die de beoogde ontwikkeling realiseert is beschreven in paragraaf 2.2. Het initiatief realiseert voldoende meerwaarde.

Ook moet de ontwikkeling aan de Gerele Peel 53 in samenhang met de andere ontwikkelingen van de koplopers worden gezien, die met het bestemmingsplan 'Proeftuin Elsendorp' mogelijk gemaakt worden. In bijlage 4 is de berekening opgenomen waarin is af te lezen dat het totale oppervlakte bouwperceel van de initiatieven tezamen wordt verminderd in de beoogde situaties, terwijl het bouwperceel aan de Gerele Peel 53 wordt vergroot in de beoogde situatie. Per saldo is er nog steeds sprake van een kleine afname van het totaal oppervlakte aan bouwpercelen.

### Conclusie:

De beoogde ontwikkeling aan Gerele Peel 53 voldoet aan de regels uit artikel 3.8 'Meerwaardecreatie' uit Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

## **Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap**

### Lid 1

Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk Gebied bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving.

### Lid 2

Het bestemmingsplan motiveert dat de verbetering past binnen de gewenste ontwikkeling van het gebied én op welke wijze de uitvoering is geborgd door dat:

- a. dit financieel, juridisch en feitelijk is geborgd in het plan; of
- b. de afspraken uit het regionaal overleg, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken, worden nagekomen.

### Lid 3

Een verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan mede de volgende aspecten omvatten:

- a. de op grond van deze verordening verplichte landschappelijke inpassing;
- b. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- c. het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;
- d. het wegnemen van verharding;
- e. het slopen van bebouwing;
- f. de realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingzones;
- g. het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

### Lid 4

Ingeval er toepassing wordt gegeven aan het tweede lid onder b geldt dat een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds is verzekerd én over de besteding van dat fonds periodiek verslag wordt gedaan in het regionaal overleg, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken.

### Toetsing en conclusie:

Doordat de beoogde ontwikkeling getoetst wordt aan artikel 3.78 'Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit' is artikel 3.9 'Kwaliteitsverbetering landschap' niet van toepassing.

### **Ontwikkelen van niet agrarische functies (paragraaf 3.6.7)**

#### **Artikel 3.73 Vestiging niet-agrarische functie in Landelijk gebied**

##### Lid 1

Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied kan voorzien in de vestiging van een niet-agrarische functie op een bestaand bouwperceel als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- a. de vestiging past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied waarbij de volgende aspecten zijn betrokken:
  1. een gebiedsgerichte benadering welke activiteiten en functies passen in de omgeving;
  2. welke effecten de mogelijke ontwikkeling heeft op andere aspecten, waaronder mobiliteit, agrarische ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;
  3. hoe de vestiging bijdraagt aan het versterken van de omgevingskwaliteit, waaronder een bijdrage aan de sloop van overtollig en leegstaand vastgoed in het Landelijk gebied.
- b. er vindt geen splitsing (IOV) plaats van het bouwperceel;
- c. overtollige bebouwing wordt gesloopt;
- d. de vestiging heeft geen betrekking op:
  1. een kantoor met baliefunctie;
  2. lawaaisport;
  3. mestbewerking.

##### Toetsing lid 1:

- a. De ontwikkelingsrichting voor Elsendorp is beschreven in de structuurvisie proeftuin Elsendorp en het meerwaardeplan. De toetsing van de ontwikkeling aan de Elsendorpsweg 28a aan de structuurvisie proeftuin Elsendorp en het meerwaardeplan is beschreven in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2. Uit de toetsing blijkt dat de beoogde ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied.
- b. Er vindt geen splitsing van het bouwperceel plaats.
- c. Er is geen overtollige bebouwing aanwezig. Alle gebouwen zijn in gebruik en worden in gebruik genomen ten behoeve van het kraanverhuurbedrijf.
- d. Het kantoor van het kraanverhuurbedrijf heeft geen baliefunctie, de ontwikkeling laat geen nieuwe lawaaisport toe en zorgt niet voor een toename van de bestaande gebruiksoppervlakte voor mestbewerking.

##### Lid 2

Het bestemmingsplan dat de vestiging mogelijk maakt, borgt dat de functie, ook op langere termijn, past binnen de ontwikkelingsrichting en stelt daartoe regels:

- a. over een bij de omgeving passende omvang en publieksaantrekkende werking;
- b. welke specifieke gebruiksactiviteit is toegestaan;
- c. dat opslag en stalling plaatsvindt in gebouwen;
- d. dat de ontwikkeling verplaatst naar een passende locatie als deze niet langer past binnen de maximaal toegestane omvang.

##### Toetsing lid 2:

- a. In de beoogde situatie is de bedrijfsomvang niet meer passend in de omgeving. Qua omvang zou het bedrijf meer passend zijn op een (regionaal) bedrijventerrein. Echter met diep, rond en breed kijkend naar de situatie is de nieuwe omvang van het bedrijf wel wenselijk. Daarvoor dient dit initiatief bekeken te worden in het licht van de andere initiatieven die mogelijk worden gemaakt. De berekening in bijlage 4 laat zien dat het totaal oppervlakte van de bouwperceelen in de nieuwe situatie zal afnemen, doordat bij de andere initiatieven het bouwvlak in omvang afneemt. De motivering voor dit maatwerk wordt verderop in deze paragraaf beschreven onder de toetsing aan artikel 3.77 en 3.78 uit de Interim Omgevingsverordening.

- b. In het bestemmingsplan is de 'specifieke vorm van bedrijf – niet agrarisch' toegestaan.
- c. Er is geen sprake van buitenopslag. Buitenopslag wordt in het bestemmingsplan 'Proeftuin Elsendorp' niet toegestaan.
- d. Conform het provinciaal ruimtelijk beleid is het wenselijk dat een bedrijf met dergelijke omvang zich vestigt op een (regionaal) bedrijventerrein. Dat betekent dat dit bedrijf niet meer in Elsendorp is gevestigd en mogelijk ook niet meer binnen de gemeente Gemert-Bakel. Met deze ontwikkeling wordt deze locatie in samenhang van de ontwikkeling van naastgelegen percelen en aansluitend aan glastuinbouwbedrijven bedrijvigheid en bebouwing geconcentreerd op een locatie die goed ontsloten is op de provinciale weg. In paragraaf 2.2 is beschreven waarom het kraanverhuurbedrijf een belangrijk bedrijf voor Elsendorp is en waarom de uitbreiding en daarmee het behoud van dit bedrijf belangrijk is voor het dorp. De motivering voor dit maatwerk wordt verderop in deze paragraaf beschreven onder de toetsing aan artikel 3.77 en 3.78 uit de Interim Omgevingsverordening.

### Lid 3

Als een binnen de omgeving passende omvang geldt voor:

- a. bedrijvigheid, dat deze kleinschalig is en past binnen een gemengde omgeving waardoor het niet doelmatig is om deze te vestigen op een bedrijventerrein;
- b. een detailhandelsvoorziening, een omvang van het verkoopvloeroppervlak van ten hoogste 200 m<sup>2</sup>;
- c. een voorziening ten dienste van vrije-tijd en zorg, een omvang van de bebouwing van ten hoogste 1 hectare.

### Toetsing lid 3:

- a. In lid 2 onder a is dit reeds beschreven.
- b. Een detailhandelsvoorziening met een omvang van het verkoopvloeroppervlak groter dan 200 m<sup>2</sup> wordt niet toegestaan in het bestemmingsplan.
- c. Hiervan is geen sprake in de beoogde bedrijfsopzet.

### Conclusie:

De beoogde ontwikkeling aan Gerele Peel 53 voldoet aan de regels uit artikel 3.73 'Vestiging niet-agrarische functie in Landelijk gebied' uit Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, behoudens artikel 3.73, lid 2, onder a en d. Hiervoor wordt een ontheffing aan Gedeputeerde Staten gevraagd.

## **Maatwerkbepalingen (afdeling 3.7)**

### **Artikel 3.77 Ontwikkelingsrichting**

#### Lid 1

Voor de toepassing van de maatwerkbepalingen in deze afdeling geldt dat het bestemmingsplan een onderbouwing bevat dat de ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied. Een ontwikkelingsrichting wordt opgesteld met toepassing van de basisprincipes, bedoeld in Paragraaf 3.1.2, en gaat in ieder geval in op de volgende aspecten:

- a. welke activiteiten en functies vanuit een gebiedsgerichte benadering passen in de omgeving;
- b. welke effecten de ontwikkeling van die activiteiten en functies heeft op andere aspecten, waaronder een veilige en gezonde leefomgeving, de te beschermen waarden, bedoeld in Afdeling 3.2 Basis op orde, mobiliteit, agrarische ontwikkeling, stedelijke ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;
- c. op welke wijze de omgevingskwaliteit in het gebied versterkt kan worden, mede gericht op de toepassing van Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap; en
- d. op welke wijze de sloop van overtollige bebouwing wordt gerealiseerd.

#### Lid 2

Bij het opstellen van een ontwikkelingsrichting worden deskundigen betrokken op het gebied van omgevingskwaliteit, onder wie een deskundige die bij de provincie Noord-Brabant werkzaam is.

### Toetsing:

De ontwikkelingsrichting voor Elsendorp is beschreven in de Structuurvisie Proeftuin Elsendorp en het meerwaardeplan.

De toetsing van de ontwikkeling aan de Gerele Peel 53 aan de Structuurvisie Proeftuin Elsendorp en het meerwaardeplan is beschreven in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2. Uit de toetsing blijkt dat de beoogde ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied.

Conclusie:

De beoogde ontwikkeling aan Gerele Peel 53 voldoet aan de regels uit artikel 3.77 'Ontwikkelingsrichting' uit Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

**Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit**

Lid 1

Een bestemmingsplan kan voor een concreet initiatief nieuwvestiging mogelijk maken als:

- a. de ontwikkeling volledig tot doel heeft een versterking te geven van de omgevingskwaliteit en voor dat doel de middelen genereert;
- b. de realisering van de onder a bedoelde versterking van omgevingskwaliteit niet op een andere wijze is verzekerd;
- c. de ontwikkeling door meerwaardecreatie aanzienlijk bijdraagt aan algemene belangen zoals sloop van overvloedige bebouwing, de aanleg van natuur en bos, de verbetering van het woon- en leefklimaat, het terugdringen van de emissie van milieuhinderlijke stoffen of het behoud van cultuurhistorische waarden;
- d. de ontwikkeling en de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 3.77 ;
- e. is onderbouwd dat de activiteit volhoudbaar is naar de toekomst, gezien vanuit duurzaamheid en economisch oogpunt;
- f. de ontwikkeling past binnen de uitgangspunten, belangen en doelen die deze verordening (bedoeld: lov N-B) beoogt te beschermen; en
- g. bij de uitwerking van het plan deskundigen worden betrokken op het gebied van omgevingskwaliteit , onder wie een deskundige die bij de provincie Noord-Brabant werkzaam is.

Toetsing lid 1:

In paragraaf 2.2 is beschreven waarom het kraanverhuurbedrijf aan de Gerele Peel 53 een belangrijk bedrijf is voor Elsendorp. Als zo'n belangrijk bedrijf uit het dorp verdwijnt zorgt dat direct voor minder werkgelegen, maar ook indirect doordat andere bedrijven een klant (en daarmee werk) verliezen. In de omgeving kan dat zorgen voor een verslechtering van de economie, dat op haar beurt weer leegstand kan veroorzaken doordat andere bedrijven failliet gaan of ook gaan vertrekken uit het gebied omdat het economisch klimaat hen niet meer gunstig (genoeg) is. Dat levert dus wederom minder werkgelegenheid op, waardoor het niet meer aantrekkelijk is om te blijven wonen in Elsendorp. Zeker jong volwassenen zoeken een plek waar voldoende werkgelegenheid is. Als zij wegtrekken heeft dat ook gevolgen voor de instandhouding van basisvoorzieningen, zoals een basisschool. Als basisvoorzieningen verdwijnen is het voor mensen, en jong volwassenen in het bijzonder, nog minder aantrekkelijk om te gaan wonen in Elsendorp. De leefbaarheid gaat dan alsmaar achteruit. Dit is een schets van een scenario dat kan ontstaan als er geen ruimte geboden wordt aan ondernemerschap. Een vrij negatieve schets, maar geen onrealistisch scenario voor Elsendorp. Om het bedrijf voor de toekomst te kunnen behouden is een uitbreiding van het bedrijf noodzakelijk.

Om juist dat scenario te voorkomen hebben het dorp, gemeente, provincie en waterschap de handen ineengeslagen. Door samen te werken, ontwikkelingen te koppelen kan een meerwaarde ontstaan voor het dorp, de inwoners en de ondernemers. Een win-win-win-situatie.

Naast het behoud van bedrijvigheid in het dorp is in paragraaf 2.2 ook beschreven dat de uitbreiding van het bedrijf een bijdrage levert aan de energiedoelstellingen en dat de uitbreiding van het bedrijf landschappelijk wordt ingepast. Voor het groen dat niet op eigen terrein aangelegd kan worden, wordt een storting gedaan in het gebiedsfonds. Hiermee kan de natuurzone met recreatiepad aan de Domptseloop worden gerealiseerd.

Daarnaast moet de uitbreiding van het kraanverhuurbedrijf aan de Gerele Peel 53 in samenhang met de andere ontwikkelingen gezien worden die binnen het bestemmingsplan 'Proeftuin Elsendorp' mogelijk gemaakt worden.

De andere ontwikkelingen kennen namelijk vrijwel allemaal een afname van het oppervlakte aan bouwpercelen. Met de uitbreiding aan bouwperceel voor onderhavige locatie is per saldo nog steeds sprake van een beperkte afname in het totaal oppervlakte aan bouwpercelen binnen Elsendorp.

#### Lid 2

De bijdrage aan het versterken van omgevingskwaliteit betreft maatwerk waarbij in ieder geval de volgende aspecten in acht worden genomen en juridisch vastgelegd:

- a. als de activiteit de realisatie van een woning betreft:
  1. wordt de woning opgericht op een aanvaardbare locatie in Landelijk gebied;
  2. is de fysieke tegenprestatie, die is gericht op het versterken van omgevingskwaliteit, qua omvang gelijk aan de tegenprestatie voor een ruimte-voor-ruimte-kavel; en
  3. is in overleg met de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte onderzocht of de ontwikkeling van een ruimte-voor-ruimte-kavel tot de mogelijkheden behoort;
- b. als de ontwikkeling mede tot doel heeft een milieubelastende activiteit te saneren, moeten alle daarvoor aanwezige rechten en toestemmingen, waaronder de verleende vergunningen, zijn ingetrokken;
- c. als de activiteit de ontwikkeling van een nieuw landgoed betreft:
  1. heeft het landgoed ten minste een omvang van 10 hectare;
  2. bestaat 50% van het landgoed uit gerealiseerde natuur binnen het Natuur Netwerk Brabant;
  3. wordt de fysieke tegenprestatie ingezet voor de ontwikkeling van natuur;
  4. is de bebouwing van allure en qua omvang passend bij de uitstraling van het landgoed ;
  5. wordt de bebouwing geconcentreerd opgericht buiten het Natuur Netwerk Brabant;
  6. zijn naast landgoedwoningen ook andere bij een landgoed passende gebruiksactiviteiten mogelijk, waaronder zorg; en
  7. is de openbaarheid van het landgoed verzekerd.
- d. als de ontwikkeling plaatsvindt binnen een Cultuurhistorisch waardevol gebied ter behoud van een waardevol cultuurhistorisch complex, zoals beschreven op de Cultuurhistorische Waardenkaart, is de fysieke tegenprestatie gericht op behoud of versterking van de aldaar benoemde waarden en kenmerken.

#### Lid 3

Er is sprake van een aanvaardbare locatie voor de ontwikkeling van een woning als:

- a. de locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;
- b. of de ontwikkeling een logische afronding geeft van Stedelijk gebied of een bebouwingsconcentratie.

#### Lid 4

Bij de toepassing van dit artikel zijn de volgende bepalingen niet van toepassing:

- a. artikel Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik, onder a;
- b. artikel Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap; en
- c. artikel Artikel 3.68 Wonen in Landelijk gebied, eerste Lid, onder a.

#### Toetsing lid 2, 3 en 4:

Lid 2 en 3 zijn niet van toepassing op voorliggend plan, er wordt geen woning of een nieuw landgoed gerealiseerd. Daarbij ligt het projectgebied ook niet in Cultuurhistorisch waardevol gebied. Lid 4 is verwerkt in bovenstaande toetsingen van betreffende artikelen.

#### Conclusie:

De gemeente Gemert-Bakel, maar vooral de dorpsgemeenschap van Elsendorp, is er bij gebaat als dit bedrijf hier blijft en wenst daarom dat de provincie een ontheffing verleend voor de uitbreiding van dit bedrijf. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing laat zien waarom dit bedrijf op de bestaande locatie moet blijven en waarom uitbreiding hier geoorloofd is.

---

## Samenvatting en conclusie

De beoogde ontwikkeling is hierboven getoetst aan de relevante regels uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant. Het initiatief aan de Gerele Peel 53 kan alleen gemotiveerd worden vanuit de bijdrage van het plan aan de integrale kwaliteit en meerwaarde ten behoeve van het gehele plangebied van de Proeftuin Elsendorp. De beoogde ontwikkeling dient verder mogelijk gemaakt te worden middels het verlenen van een ontheffing door Gedeputeerde Staten.

## 3.2 Gemeentelijk beleid

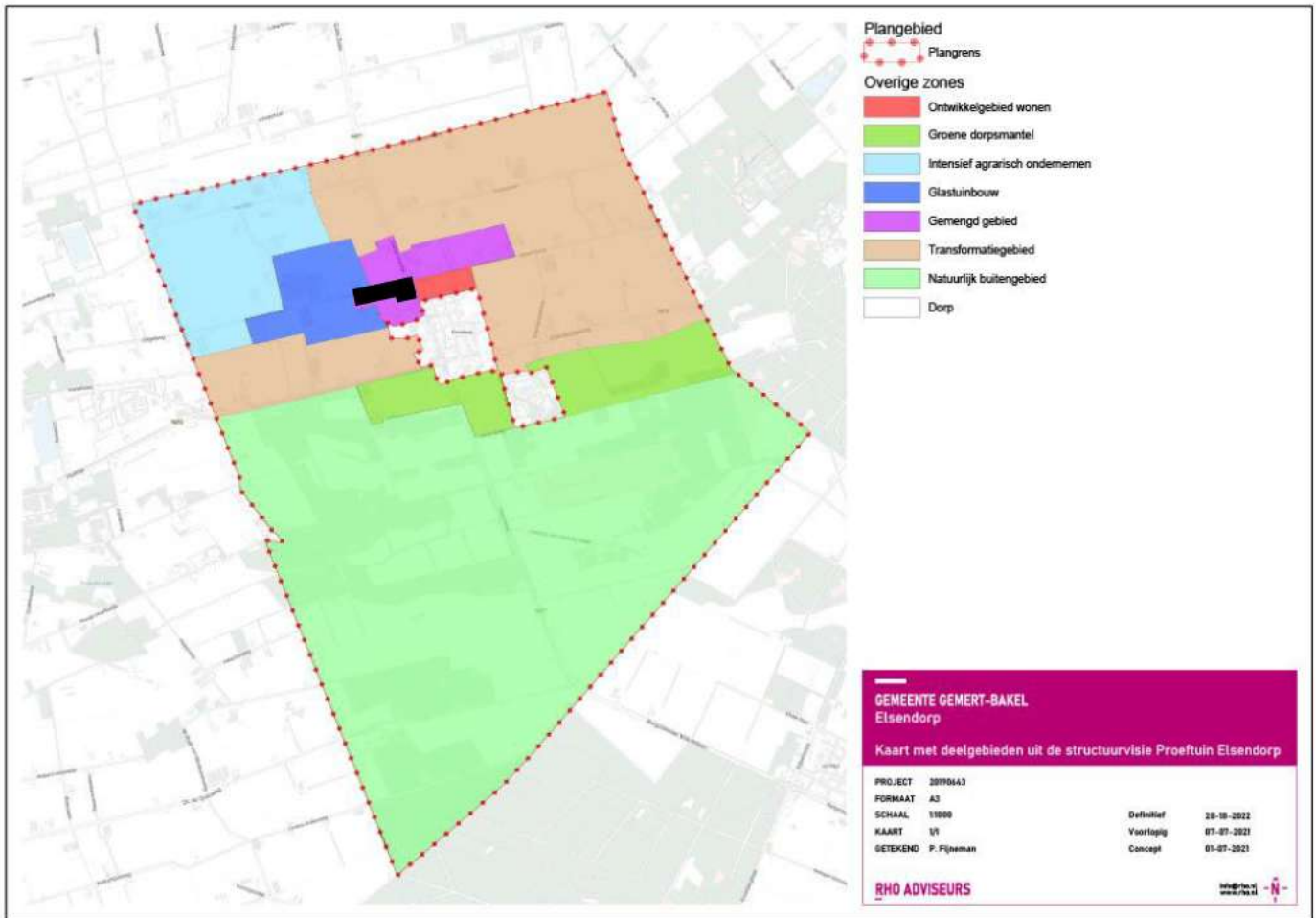
### 3.2.1 Structuurvisie Proeftuin Elsendorp

Een belangrijke aanleiding van de proeftuin is de hoeveelheid leegstand in het buitengebied van Elsendorp. Leegstand heeft een ruimtelijke impact, brengt risico's voor ondernemers en heeft gevolgen voor voorzieningen en daarmee voor de leefbaarheid van Elsendorp. De goed georganiseerde dorpsraad en de ondernemers met ideeën hebben samen met de gemeente, het waterschap en de provincie de handen ineen geslagen om vorm te geven aan het buitengebied van Elsendorp. Hieruit is de 'proeftuin Elsendorp' ontstaan. De missie van de proeftuin is om een gebiedsgerichte aanpak van initiatieven van ondernemers in het buitengebied op te stellen die leidt tot meer kwaliteit voor de ondernemers en inwoners van het dorp, zowel op de korte als op de lange termijn.

In het buitengebied liggen een aantal uitdagingen die de uitgangspunten vormen voor de proeftuin:

- Sociaal – ondernemers die vervroegd moeten stoppen de mogelijkheid bieden om het bedrijf om te schakelen, de hechte samenleving te behouden en versterken en uit te zoeken om men in de huidige woning kan blijven wonen.
- Economisch – voldoende bedrijvigheid houden, zodat er een aantrekkelijk woon-, werk- en leefklimaat blijft bestaan.
- Maatschappelijk – gezamenlijk maatschappelijk verantwoord ondernemen wordt ingezet om leegloop, verloedering en verarming van het platteland tegen te gaan.
- Ruimtelijk – gezamenlijk uitzoeken hoe vrijgekomen locaties het beste ingericht kunnen worden, wie betaalt voor de sloop en of bewoning op bepaalde locaties behouden kan blijven.

Vanuit de doelen en kansen is een globale structuurvisiekaart uitgewerkt. Daarin is aangegeven wat de hoofdkoers voor de verschillende delen van het buitengebied is.



Figuur 3.2: Structuurvisiekaart Proeftuin Elsendorp, plangebied in zwart aangegeven (Bron: Proeftuin Elsendorp)

Het Meerwaardeplan is ook een onderdeel van de Structuurvisie Proeftuin Elsendorp, deze wordt apart beschreven in de volgende paragraaf.

### Toetsing

Het plangebied aan de Gerele Peel 53 ligt in 'Gemengd gebied'. Het gebied geldt als overgangsgedebied tussen het dorp en het buitengebied en bevat een mix aan functies. Bij ontwikkelingen en transformaties in dit gebied moet het bebouwingssaldo in dit gebied afnemen. Het gebied wordt nog meer dan in de huidige situatie een mix van functies. Door de ligging in het overgangsgedebied van dorp naar buitengebied zijn iets meer stedelijke activiteiten mogelijk en dat biedt de mogelijkheid iets meer toe te staan binnen deze gebiedsbestemming. Dit gebied biedt meer kansen, maar dient ook rekening te houden met de ligging aan het 'Ontwikkелgebied Elsendorp'. Bedrijvigheid in het 'Gemengd gebied' mag geen beperkingen opleggen aan de activiteiten en ambities uit het 'Ontwikkелgebied Elsendorp'.

De beoogde ontwikkeling aan de Gerele Peel 53 voorziet in de uitbreiding van het bedrijventerrein van het kraanverhuurbedrijf richting het oosten. Hierop is een nieuwe loods beoogd, de bebouwing wordt dus uitgebreid. Het kraanverhuurbedrijf past binnen een gebied met een mix aan functies. De activiteiten van het kraanverhuurbedrijf leggen geen beperkingen op aan de activiteiten en ambities uit het 'Ontwikkелgebied'.

## 3.2.2 Meerwaardeplan

### Inleiding

Door het dorp is, ondersteund door provincie, gemeente en waterschap, nagedacht over de opzet van een meerwaardeplan. Dit dient als een uitnodiging voor initiatieven die willen bijdragen aan de doelen uit de Visie Proeftuin Elsendorp. Bovendien

is de gedachte om niet alleen per individueel initiatief een meerwaarde te leveren aan de kwaliteit en leefbaarheid van Elsendorp (o.a. op basis van het provinciaal en gemeentelijk beleid voor kwaliteitsverbetering landschap), maar juist te streven naar het verbinden van initiatieven aan elkaar en naar het samen creëren van meerwaarde op gebiedsniveau.

#### *Tweedelige waarde*

De combinatie van de (Structuur)visie Proeftuin Elsendorp en het meerwaardeplan moet er bij initiatieven voor zorgen dat er voldoende meerwaarde gerealiseerd wordt. Dat kan doordat het initiatief op zichzelf een meerwaarde levert voor Elsendorp en/of doordat het initiatief met financiële middelen een meerwaarde levert om zo de doelen op gebiedsniveau te bereiken. Het uitgangspunt is dat zo'n tweedeling niet alleen gunstig is voor de initiatiefnemer van het betreffende initiatief maar uiteindelijk ook voor de kwaliteit en leefbaarheid van het hele dorp.

De financiële meerwaarde van een initiatief wordt in hoofdzaak bepaald door de waardesprong van de bestemming van de grond. Naast een financiële waarde heeft elk initiatief ook een maatschappelijke waarde. Denk bijvoorbeeld aan de sloop van verspreid liggende voormalige agrarische bebouwing (VAB's), het verminderen van het aantal intensieve veehouderijen, het herbestemmen van (agrarische) bedrijven, het realiseren van nieuwe (niet-agrarische) bedrijvigheid, het verwijderen van asbest en overbodige of verpauperde bedrijfswoningen. Ook toe te voegen kwaliteiten, zoals het ontwikkelen van het recreatieaanbod in Elsendorp en omgeving, projecten op het gebied van klimaatadaptatie en duurzame energie of het vergroten van de buffer voor overtollig water hebben een maatschappelijke waarde. Deze potentiële maatschappelijke meerwaarde is van belang voor de toekomstige ontwikkeling van het dorp.

#### *Doel*

Het meerwaardeplan heeft tot doel de ruimtelijke kwaliteit, leefbaarheid en vitaliteit van Elsendorp een impuls te geven. Die impuls wordt onder andere gegeven door (extra) ruimte te bieden aan nieuwe initiatieven in het buitengebied. Initiatiefnemers creëren met hun initiatief dynamiek in het buitengebied. Die dynamiek houdt het buitengebied vitaal, maar moet er tegelijkertijd voor zorgen dat er een bijdrage wordt geleverd aan het saneren van ongewenste situaties, aan de leefbaarheid, de ruimte voor bedrijvigheid en innovatie, het waterbeheer, de landschappelijke kwaliteit en de recreatieontwikkeling.

#### *Uitvoering*

Bij dit meerwaardeplan hoort een rekentool om de meerwaarde voor de fysieke leefomgeving van een initiatief op eenduidige wijze te berekenen. Uit het samenspel van de regels van dit meerwaardeplan en de rekentool volgt of een initiatief zelf voldoende meerwaarde levert of een afdracht doet aan het gebiedsfonds, dat speciaal daarvoor wordt opgericht. Vanuit dat gebiedsfonds worden op basis van afdrachten vanuit initiatieven investeringen in de kwaliteit van de fysieke leefomgeving van Elsendorp (mede)gefinancierd en wordt een bijdrage geleverd aan de ruimtelijke kwaliteit en vitaliteit van Elsendorp. De maatschappelijke meerwaarde die een initiatief zelf levert, is van invloed op de hoogte van een eventuele afdracht aan het gebiedsfonds. In deze rekentool, maar op een ander rekenblad, wordt via een gestructureerde vragenboom bepaald óf een initiatief maatschappelijke meerwaarde heeft en welke korting als gevolg daarvan mag worden toegepast op de gevraagde investering. Dit houdt in dat initiatieven met een grote maatschappelijke meerwaarde worden gestimuleerd via dit systeem.

#### **Toetsing**

Het meerwaardeplan heeft een toepassing voor onderstaande drie categorieën van initiatieven:

1. Initiatief is passend binnen de basislaag van het Chw-bestemmingsplan, waarbij 20% van de omvang van de bouw-kavel landschappelijk moet worden ingepast;
2. Initiatief maakt gebruik van de bouw en gebruiksmogelijkheden uit de ontwikkellaag van het Chw bestemmingsplan, waarbij 20% van de bruto financiële meerwaarde van het initiatief geïnvesteerd moet worden in een meerwaarde voor Elsendorp;
3. Initiatief dat niet past binnen het Chw -bestemmingsplan, maar op basis van de structuurvisie of andere overwegingen wel ruimtelijk gewenst is en/of een meerwaarde heeft voor de fysieke leefomgeving van Elsendorp, waarbij 85% van de bruto financiële meerwaarde van het initiatief geïnvesteerd moet worden in een meerwaarde voor Elsendorp.

Het bestemmingsplan met verbrede reikwijdte heeft een basislaag met bouw- en gebruiksmogelijkheden uit het vorige bestemmingsplan overgenomen (enkelbestemmingen) en voegt daar een extra ontwikkellaag aan toe (gebiedsbestemmingen). Deze ontwikkellaag met bouw- en gebruiksmogelijkheden biedt initiatiefnemers de ruimte om nieuwe initiatieven te ontplooiën in het buitengebied. De ontwikkeling aan de Gerele Peel 53 is niet mogelijk binnen de regels van de basislaag. Het voorliggende initiatief past ook niet volledig binnen de ontwikkellaag van het 'Gemengd gebied', doordat het de bebouwing juist vergroot wordt. De toetsing van het initiatief aan de voorwaarden in de ontwikkellaag voor het 'Transformatiegebied' is opgenomen in paragraaf 3.2.3. Het behoud van het bedrijf in Elsendorp en daarmee de uitbreiding is desalniettemin gewenst. Dit belang is beschreven in paragraaf 2.2. Hierdoor valt het initiatief in categorie 3 uit het meerwaardeplan.

Wanneer een initiatief valt in categorie 3 wordt een investering gevraagd die gelijk staat aan 85% van de bruto financiële meerwaarde van dat initiatief. Het gaat daarbij om de financiële meerwaarde van de ondergrond die door het omzetten van een bestemming gegenereerd wordt. Op de gevraagde investering mogen kosten van de meerwaarde die gerealiseerd wordt door eigen waarde toevoegende werkzaamheden in mindering worden gebracht. De kosten van eigen werkzaamheden van de initiatiefnemer kunnen bestaan uit gemaakte kosten binnen het plangebied of daarbuiten, behorende tot de volgende categorieën (limitatief):

- sloopkosten van opstallen (voor zover er geen sprake is van een stapeling van regelingen, zoals het opvoeren van de sloop(kosten) van opstallen bij de ruimte-voor-ruimte regeling of deze sloopkosten niet bij een andere provinciale of gemeentelijke regeling zijn ingezet of verrekend als kwaliteitswinst);
- landschappelijke inpassing van het plangebied of kwaliteitsverbetering van het buitengebied;

Op de gevraagde investering kan een korting gekregen worden indien een initiatief een maatschappelijke meerwaarde voor Elsendorp oplevert. Voor het bepalen of een initiatief maatschappelijke meerwaarde oplevert, zijn op basis van de structuurvisie 'Proeftuin Elsendorp' een aantal hoofdvragen van belang:

1. Past het initiatief bij de Visie 'Proeftuin Elsendorp'?
2. Verbetert het initiatief de leefbaarheid?
3. Creëert het initiatief ruimte voor bedrijvigheid en innovatie?
4. Creëert het initiatief landschappelijke kwaliteit?
5. Levert het initiatief een bijdrage aan duurzaam waterbeheer?
6. Versterkt het initiatief het recreatie aanbod?
7. Wordt er samengewerkt met andere initiatieven?

Deze vragen zijn verwerkt in een rekentool. De invulling en beoordeling van de vragen leidt tot een kortingspercentage dat op de gevraagde investering in mindering gebracht mag worden. De resterende gevraagde investering (na aftrek van een eventuele korting en/of kosten voor eigen werkzaamheden) dient door de initiatiefnemer gestort te worden in het gebiedsfonds.

Het initiatief aan de Gerele Peel 53 voegt op verschillende van deze punten maatschappelijke meerwaarde toe aan het dorp en de omgeving. Deze meerwaarde is beschreven in paragraaf 2.2. De verschillende waarde toevoegende aspecten zijn ingevoerd in de rekentool. Deze maatschappelijke meerwaarde wordt middels een berekening verrekend tot een kortingspercentage van 10%. De volledige berekening in de rekentool is weergegeven in bijlage 5.

De beoogde ontwikkeling aan Gerele Peel 53 gaat gepaard met de kwaliteitsverbetering van het landschap. De bedrijfslocatie wordt landschappelijk ingepast en tevens wordt een groen grasland met natuurlijke poel aangelegd. Hiervoor is een landschapsplan opgesteld, zie bijlage 1. Gezien de maatschappelijke- en landschappelijke meerwaarde die gepaard gaan met de ontwikkeling blijkt uit de rekentool dat er nog een bedrag van €416.903 geïnvesteerd moet worden in het gebiedsfonds.

### 3.2.3 Bestemmingsplan met verbrede reikwijdte Proeftuin Elsendorp

Voor Elsendorp wordt vanwege het bijzondere gebiedsproces en de bijzondere inhoud dus een 'bestemmingsplan met verbrede reikwijdte' opgesteld. De pilotstatus die dit project onder de Chw heeft gekregen biedt voor Elsendorp de volgende mogelijkheden om een bestemmingsplan te maken met een verbrede reikwijdte om daarmee:

- uitvoering te geven aan de gebiedsgerichte aanpak van initiatieven van ondernemers op basis van de visie 'Proeftuin Elsendorp' wat leidt tot meerwaarde voor ondernemers en inwoners van Elsendorp, zowel op korte termijn als lange termijn;
- dit meerwaarde beginsel toe te passen bij het verlenen van vergunningen;
- een flexibeler plan te maken om ontwikkelingen die passen binnen de koers, ambities en kwaliteit van de fysieke leefomgeving op basis van de visie Proeftuin Elsendorp via een snellere procedure mogelijk te maken.

Om uitvoering te geven aan de visie en het meerwaardeplan is in dit bestemmingsplan met verbrede reikwijdte gekozen voor een basislaag met bouw- en gebruiksmogelijkheden uit het vorige bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' voor bestaand gebied (de enkelbestemmingen). Daar overheen is een extra laag toegevoegd voor ontwikkelingen (de gebiedsbestemmingen).

#### Toetsing

Het uitbreiden van het kraanverhuurbedrijf aan de Gerele Peel 53 past niet binnen de basislaag, doordat er geen bouw- en gebruiksmogelijkheden zijn opgenomen voor deze activiteit in de regels voor bestaand gebied. De beoogde ontwikkeling is alleen toegestaan indien voldaan wordt aan de regels voor ontwikkelingen uit het bestemmingsplan met verbrede reikwijdte. Voor de ontwikkellocatie zijn de regels van gebiedsaanduiding Overige Zone – Gemengd gebied (Artikel 16) van toepassing. Het 'Gemengd gebied' geldt als overgangsgebied tussen het dorp en het buitengebied en bevat een mix aan functies. Hierdoor zijn iets meer stedelijke activiteiten mogelijk en dat biedt de mogelijkheid iets meer toe te staan binnen deze gebiedsbestemming.

#### Artikel 16 Overige Zone - Gemengd gebied

##### 16.1 Toegestane functies

De voor 'Overige Zone - Gemengd gebied' aangewezen gronden zijn, naast de andere daar voorkomende enkelbestemming(en) zoals opgenomen in hoofdstuk 2, met uitzondering van de bestemmingen Wonen & Wonen - Woon-werkgebied, mede bestemd voor (gedeeltelijke) transformatie naar:

- a. wonen;
- b. bedrijfsmatige activiteiten in de vorm van:
  1. niet-agrarische bedrijvigheid geschikt voor functiemenging behorend tot milieucategorie 1 en 2;
  2. agrarisch aanverwante bedrijvigheid;
  3. maatschappelijke voorzieningen;
  4. vrijetijdseconomie;
  5. opwekking van duurzame energie;
  6. aan huis verbonden beroepen en bedrijf aan huis voor bestaande functies;
- c. natuur en groen;
- d. de bij deze functies behorende voorzieningen, zoals water, verkeer en andere voorzieningen die nodig zijn voor het goed functioneren van het gebied Overige Zone - Gemengd gebied.

Onder transformatie wordt verstaan:

- het wijzigen van een functie en/of enkelbestemming of
- toevoegen van een functie en/of
- het uitbreiden of vormverandering van het bouwperceel in afwijking van de enkelbestemming(en) zoals toegestaan op basis van de regels in hoofdstuk 2 van het bestemmingsplan.

Onder gedeeltelijke transformatie wordt verstaan:

- het toevoegen of wijzigen van een nevenfunctie.

## **17.2 Verbod zonder omgevingsvergunning**

Voordat de in lid 16.1 genoemde gebruiksfuncties mogen worden uitgevoerd is een omgevingsvergunning voor een bestemmingsplanactiviteit vereist. Ook voor zover in lid 16.1 behorende bouwactiviteiten strijdig zijn met de andere ter plaatse voorkomende bestemming is een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van de bouwregels van de betreffende bestemming vereist. De omgevingsvergunning kan worden verleend als wordt voldaan aan de voorwaarden genoemd in artikel: 20.1 Vergunningsvoorwaarden bij gebiedsbestemmingen.

### **Toetsing lid 1:**

Het planvoornemen aan de Gerele Peel 53 is toegestaan binnen artikel 16.1 van het bestemmingsplan. In artikel 16.1 zijn de activiteiten benoemd die toegestaan zijn binnen het gebied. Het kraanverhuurbedrijf draagt bij aan de functiemenging van het gebied. In het gebied zijn naast het kraanverhuurbedrijf agrarische bedrijven, agrarische verwante bedrijven, recreatiebedrijven en woningen aanwezig.

### **Toetsing lid 2:**

Verder zijn voor het toestaan een kraanverhuurbedrijf de regels uit de vergunningsvoorwaarden van toepassing. De beoogde situatie wordt weliswaar in dit bestemmingsplan planologisch geregeld waardoor een vergunning ingevolge artikel 16.2 van het bestemmingsplan niet van toepassing zijn, wordt er in het kader van deze ruimtelijke onderbouwing wel aan getoetst. Het gaat hier immers om koplopers die een voorbeeld stellen voor andere toekomstige ontwikkelingen binnen de proeftuin. De ontwikkelingen van de koplopers dienen derhalve te voldoen aan de gestelde voorwaarden uit het bestemmingsplan voor de proeftuin.

Voor de beoogde ontwikkeling zijn de regels uit 20.1.1 algemeen geldende voorwaarden, de regels uit artikel 20.1.7 voorwaarden voor niet-agrarische bedrijven en de regels 20.1.10 voorwaarden voor 'Gemengd gebied' van toepassing. Doordat de ontwikkeling valt binnen categorie 3, voldoet de ontwikkeling bij voorbaat al niet aan alle voorwaarden binnen het gebied. In onderstaande toetsing zal een aantal keer blijken dat de ontwikkeling niet voldoet en daarom valt binnen categorie 3. Waarom deze ontwikkeling wel wenselijk is, staat beschreven in paragraaf 2.2.

## **20.1 Vergunningsvoorwaarden bij gebiedsbestemmingen**

### **20.1.1 Algemeen geldende voorwaarden**

Aangetoond moet worden dat:

- a. de functie een meerwaarde heeft voor het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. Of hieraan wordt voldaan wordt beoordeeld aan de hand de beleidsregel 'Meerwaardeplan proeftuin Elsendorp', d.d. 09-09-2022, of diens opvolger;
- b. In aanvulling op het gestelde onder a. minimaal een landschappelijke inpassing plaatsvindt van het perceel waar de activiteit plaatsvindt. De wijze waarop landschappelijk wordt ingepast wordt beoordeeld op basis van de 'Landschappelijke inspiratiekaart en bouwstenen landschappelijke meerwaarde Elsendorp';
- c. er een zorgvuldige dialoog is gevoerd met de omwonenden, voorafgaand aan de definitieve planvorming en gericht op het betrekken van belangen van omwonenden bij de planontwikkeling, en daarvan een schriftelijk verslag beschikbaar is;
- d. er dient gebruik gemaakt te worden van een bestaand bouwperceel;
- e. in het geval van nieuwe functies, niet zijnde nevenfuncties, het bestaande gebruik blijvend wordt gestopt;
- f. bouwplannen, met betrekking tot welstand, dienen te voldoen aan de criteria van het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied, zoals opgenomen in Bijlage 10;
- g. het volledig transformeren van een functie is niet toegestaan binnen de enkelbestemming Wonen en Wonen - Woon-werkgebied;
- h. in het geval er gebruik wordt gemaakt van gedeeltelijke transformatie:
  1. de nevenfunctie uitsluitend wordt uitgevoerd door de hoofdbewoner;
  2. er geen twee bedrijven ontstaan;

### Toetsing a t/m h:

De uitbreiding van het kraanverhuurbedrijf aan de Gerele Peel 53 levert op verschillende punten meerwaarde voor Elsendorp. Dit is beschreven in paragraaf 2.2. De toets aan het meerwaardeplan is opgenomen in paragraaf 3.2.2. Het plangebied is landschappelijk ingepast middels het toevoegen van een nieuwe bomenrij met beukenhaag, een bloemrijk grasland en een poel met natuurlijke oever. De landschappelijke inpassing wordt beschreven in paragraaf 2.2 en bijlage 1. De visie Proeftuin Elsendorp is door het dorp, ondersteund door gemeente, provincie en waterschap opgesteld. Het voorontwerp wordt gebruikt om met alle betrokkenen te communiceren. De schriftelijke verslagen van de dialogen zijn bijgevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan Proeftuin Elsendorp.

De ontwikkeling betreft een uitbreiding van een bestaande functie. De bestaande bedrijfsbestemming wordt uitgebreid ter plaatse van agrarische grond. Dit is geen bestaand erf. In paragraaf 2.2 staat beschreven waarom uitbreiding wenselijk is.

Ten aanzien van landschap, natuur en milieu:

- i. ten aanzien van natuur:
  1. in voldoende mate is onderzocht of er effecten zijn te verwachten op Natura-2000 gebieden, met dien verstande dat de ontwikkeling per saldo geen significant negatieve effecten mag hebben op de Natura-2000 gebieden;
  2. ter plaatse van het Natuur Netwerk Brabant (NNB) geen activiteiten plaatsvinden die de natuurbehoud, herstel of duurzame ontwikkeling natuurwaarde aantasten;
  3. geen onevenredige aantasting van natuurwaarden plaatsvindt;
- j. de activiteit geen onevenredige overlast voor omliggende functies veroorzaakt op het gebied van geur. Of hieraan wordt voldaan wordt beoordeeld op basis van de 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder, Gemert-Bakel 2013';
- k. de activiteit geen onevenredige overlast voor omliggende functies veroorzaakt op het gebied van stof, geluid en luchtkwaliteit;
- l. in aanvulling op sub e en f geldt dat die activiteiten geen beperkingen mogen opleveren voor de gebiedsbestemming 'Overige Zone - Ontwikkelgebied Wonen';
- m. op eigen terrein dient voldoende parkeergelegenheid aanwezig te zijn en/of gerealiseerd te worden;
- n. bij toename van bebouwing of verharding dient minimaal hydrologisch neutraal gebouwd te worden;
- o. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in geding zijnde belangen, waaronder die van omwonenden en omliggende (agrarische) bedrijven;
- p. geluidgevoelige objecten, voor zover gelegen binnen de geluidzone van een gezoneerde weg, voldoen aan de verkeersgrenswaarde, of indien hier niet aan voldaan wordt een hogere waardenbesluit is genomen;
- q. het groepsrisico is verantwoord als de activiteit binnen de invloedssfeer voor het groepsrisico van een risicobron plaatsvindt;
- r. geen sprake is van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten binnen een PR 10-6 contour van een risicobron;
- s. de capaciteit van de omliggende wegen voldoende is voor een goede en veilige afwikkeling van de eventuele verkeerstoename;
- t. de bodemkwaliteit en geschikt is;
- u. de bodemopbouw en geohydrologische situatie geschikt zijn;
- v. indien er sprake is van de aanduiding 'ecologische verbindingzone', dient advies ingewonnen te worden bij het betrokken waterschapsbestuur;

### Toetsing i t/m v:

In paragraaf 4.5 is aangetoond dat de ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op Natura 2000-gebieden, andere natuurnetwerken en natuurwaarden. In paragraaf 4.4 is aangetoond dat de ontwikkeling geen geurhinder veroorzaakt.

In paragraaf 4.1 is aangetoond dat de ontwikkeling geen onevenredige overlast voor omliggende functies veroorzaakt op het gebied van stof, geluid en gevaar. In paragraaf 4.3 is aangetoond dat de ontwikkeling de luchtkwaliteit niet in betekenende mate beïnvloed. In paragraaf 4.12 is berekend welke extra verkeersgeneratie de ontwikkeling zal veroorzaken. Deze kan gemakkelijk worden afgevoerd over de provinciale Zeelandsedijk.

Het bedrijventerrein wordt uitgebreid richting het oosten waarbij de verharding toeneemt. Als watercompensatie wordt er een grote wadi aangelegd in een nieuw stuk groen. Hemelwater wordt hierdoor langer vastgehouden. In paragraaf 4.10 is aangetoond dat externe veiligheid geen belemmering vormt voor de ontwikkeling. De bodemkwaliteit is aangetoond in paragraaf 4.6.

Ten aanzien van verplaatsing:

- w. in afwijking van sub d geldt dat het bebouwen en/of verharden ten behoeve van Verplaatsing alleen mogelijk is onder de volgende voorwaarden:
  1. verplaatsing van andere dan agrarische functies is alleen mogelijk naar en binnen de gebiedsbestemming 'Overige Zone - Gemengd gebied';
  2. verplaatsing vindt uitsluitend plaats binnen het plangebied;
  3. er elders een bouwvlak wordt gesaneerd;
  4. het verplaatste bouwvlak niet in omvang toeneemt;
  5. in het vertrekkende bouwvlak wordt het erf inclusief alle bebouwing en verharding gesaneerd;

Binnen de bestemming 'Agrarisch - Agrarisch bedrijf' geldt bij omschakeling naar een niet-agrarische functie, ten aanzien van tijdelijke huisvesting van werknemers, dat:

- x. er niet (langer) sprake is van de tijdelijke huisvesting van werknemers;
- y. eerder verleende vergunningen voor de tijdelijke huisvesting van werknemers op de betreffende locatie zijn ingetrokken.

Toetsing w t/m y:

Bij dit planvoornemen is geen sprake van verplaatsing of van de huisvesting van werknemers.

#### **20.1.7 Voorwaarden voor niet-agrarische bedrijven**

(Gedeeltelijke) transformatie naar niet-agrarische bedrijven is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

- a. ondergeschikte detailhandel is toegestaan tot maximaal 200 m<sup>2</sup> verkoopvloeroppervlak;
- b. bedrijfsmatige activiteiten op het gebied van vrije tijd en zorg zijn toegestaan tot maximaal 1 hectare bouwperceel;
- c. dit niet leidt tot een splitsing van een bouwperceel;
- d. middels maatwerk kan worden afgeweken van sub c als dat leidt tot een versterking van de omgevingskwaliteit, waarbij die kwaliteit van een plek of gebied bepaald wordt door een goed samenspel van herkomstwaarde, belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde;
- e. overtollige bebouwing wordt gesloopt;
- f. er geen mestbewerking, kantoor met baliefunctie of lawaaisport plaatsvindt;
- g. milieurechten van de bestaande functie dienen te worden ingetrokken bij omschakeling;
- h. de ontwikkeling mag niet tot twee of meer zelfstandige bedrijven leiden;
- i. het bestemmingsvlak wordt toegesneden op de vervolgfunctie, waarbij:
  1. gemotiveerd wordt hoeveel oppervlakte bestemmingsvlak maximaal noodzakelijk is voor de beoogde ontwikkeling;
  2. het nieuwe bestemmingsvlak nooit een grotere omvang mag hebben dan het huidige bestemmingsvlak;
- j. indien er sprake is van hergebruik van reeds aanwezige bedrijfsbebouwing dient gemotiveerd te worden hoeveel oppervlakte bedrijfsbebouwing maximaal noodzakelijk is voor de beoogde ontwikkeling;
- k. indien er sprake is van nieuwbouw van bedrijfsbebouwing dient gemotiveerd te worden hoeveel oppervlakte bedrijfsbebouwing maximaal noodzakelijk is voor de beoogde ontwikkeling:
  1. hierbij mag de totale oppervlakte bestaande bebouwing niet toenemen en waarbij geldt dat er altijd gestreefd wordt naar een kleinere oppervlakte aan bebouwing dan reeds legaal en juridisch aanwezig;
- l. bij hergebruik van monumentale en beeldbepalende panden met de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - monument' of 'specifieke bouwaanduiding - beeldbepalend pand' dient het karakter van het pand te worden gerespecteerd;
- m. buitenopslag is niet toegestaan;

- n. in afwijking van sub I gelden de volgende voorwaarden:
1. de noodzaak voor buitenopslag vanwege de aard van de bedrijfsvoering noodzakelijk is;
  2. de buitenopslag vindt plaats binnen het bestemmingsvlak;
  3. de buitenopslag vindt niet plaats voor de voorgevelrooilijn.

**Toetsing:**

In paragraaf 3.2.1 is beschreven waarom het kraanverhuurbedrijf past binnen het 'Gemengd gebied'. In paragraaf 2.2 is de wens aan het behoud en daarmee aan de uitbreiding van het kraanverhuurbedrijf onderbouwd met de voornaamste reden dat het bedrijf een grote bijdrage levert aan de werkgelegenheid, zowel direct als indirect. Dit draagt bij aan de leefbaarheid van het dorp. Doordat het kraanverhuurbedrijf via de Gerele Peel wordt ontsloten op de provinciale weg kunnen de extra voertuigen gemakkelijk worden afgewikkeld. De omgevingskwaliteit wordt verbeterd door de aanleg van een groot groenperceel dat aansluit op de bestaande natuur. Door middel van bloemrijkgrasland en een natuurlijke poel zal de biodiversiteit versterkt worden.

Ondanks dat er nieuwe bebouwing en verharding mogelijk gemaakt en het geen kleinschalig bedrijf betreft, klinkt vanuit het dorp en de gemeente toch een nadrukkelijke wens om dit bedrijf op deze plek te behouden en daarom de uitbreiding toe te staan. Deze belangrijke meerwaarde voor het dorp is beschreven in paragraaf 2.2.

De ontwikkeling voorziet niet in detailhandel en is niet gericht op zorg en vrije tijd. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot splitsing van een bouwperceel. Er is geen overtollige bebouwing aanwezig die gesloopt zou kunnen worden. De bedrijfsactiviteiten hebben geen betrekking op mestverwerking, of op lawaaisport. Het kantoor van het kraanverhuurbedrijf bevat geen baliefunctie.

Er vindt geen omschakeling plaats, wel een vergroting, bestaande milieurechten worden niet ingetrokken. De ontwikkeling leidt niet tot twee of meer zelfstandige bedrijven. Buitenopslag is niet toegestaan.

Milieurechten van het bestaande bedrijf worden ingetrokken en nieuwe worden aangevraagd, omdat het bedrijf uitbreid. De ontwikkeling leidt niet tot twee of meerdere zelfstandige bedrijven. Het bedrijfsbestemmingsvlak wordt vergroot van 22.482 m<sup>2</sup> naar 37.127 m<sup>2</sup>. Buitenopslag is niet toegestaan.

**20.1.9 Voorwaarden voor 'Gemengd gebied'**

Ten aanzien van (gedeeltelijke) transformatie binnen de gebiedsbestemming 'Overige Zone - Gemengd gebied' gelden de volgende voorwaarden:

- a. bedrijvigheid de mogelijkheden in de naastgelegen gebiedsbestemming 'Overige Zone - Ontwikkelgebied Wonen' niet mag beperken;
- b. op de bestemmingsvlakken met de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – agrarisch verwant' ter plaatse van de locaties Keizersberg 20 in Elsendorp zijn niet-agrarische bedrijfsactiviteiten toegestaan, voor zover:
  1. deze niet-agrarische bedrijfsactiviteiten niet vallen binnen een hogere milieucategorie van de Staat van bedrijfsactiviteiten dan die van toepassing is op de bestaande, vergunde activiteit;
  2. de milieubelasting van deze niet-agrarische bedrijfsactiviteiten op de locatie Keizersberg 20 in Elsendorp niet groter is dan die van bedrijfsactiviteiten uit milieucategorie 3.2, met in 'Overige Zone - Gemengd gebied' een richtafstand van maximaal 50 m.

**Toetsing:**

De uitbreiding van het kraanverhuurbedrijf brengt geen beperkingen voor het 'Ontwikkelgebied Wonen'. In hoofdstuk 4 is per milieuaspect aangetoond dat het bedrijf geen normen overtreed en geen negatieve effecten heeft op omliggende functies.

**Conclusie**

De beoogde ontwikkeling aan de Gerele Peel 53 past binnen de Structuurvisie Proeftuin Elsendorp en de systematiek van het bestemmingsplan met verbrede reikwijdte. Daarnaast voldoet de ontwikkeling aan het meerwaardeplan.

## 4. MILIEUPARAGRAFEN

### 4.1 Milieuhinder bedrijvigheid

#### Beleid en normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals bijvoorbeeld woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en (nieuwe) milieugevoelige functies in voldoende mate mee te nemen, wordt in deze rapportage gebruikgemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Voor de richtafstanden wordt onderscheidt gemaakt tussen rustige woongebieden, gemengde gebieden en rustige buitengebieden. De afstanden worden gemeten tussen grenzen van bestemmingsvlakken (maximale planologische ruimte).

#### Beoordeling

##### *Invloed beoogde ontwikkeling op omgeving*

Het plangebied betreft een gemengd buitengebied, waar naast het eigen bedrijf reeds twee andere bedrijven in de buurt zijn gevestigd. Het bedrijfstype kraanverhuurbedrijf valt onder de categorie 3.1. In de VNG is een richtafstand van 50 meter aangegeven ten behoeve van geluid voor 'Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen'. Doordat het plangebied in een gemengd gebied ligt mag de categorie met één stap worden verlaagd naar 30 meter.

In de omgeving liggen de volgende woningen:

- Gerele Peel 47 (burgerwoning)
- Gerele Peel 49 (burgerwoning)
- Gerele Peel 58 (burgerwoning)
- Gerele Peel 50 (bedrijfswoning bij agrarisch bedrijf)
- Zeelandsedijk 32 (burgerwoning)

De woningen Gerele Peel 47, 49, 50 en 58 liggen in de bestaande situatie ook al binnen de richtafstand van het bedrijf. Voor de woning aan de Zeelandsedijk 32 blijft voldoende afstanden behouden. De afstand tussen de bestemmingsvlak Bedrijf en Wonen in de beoogde situatie bedraagt circa 51 meter.

Voor de richtafstand is het aspect geluid het meest richtinggevend. Derhalve wordt middels een akoestisch onderzoek de akoestische situatie van de beoogde bedrijfsopzet in beeld gebracht. Het aspect geluid wordt beschreven in paragraaf 4.2.

##### *Invloed omgeving op beoogde ontwikkeling*

De aanwezigheid van omliggende bedrijven heeft geen beperkende werking op de beoogde ontwikkeling, aangezien een kraanverhuurbedrijf geen milieugevoelige functie is. De bedrijfswoning bestond in de bestaande situatie al op dezelfde plek.

#### Conclusie

Het aspect 'milieuzonering' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

### 4.2 Geluidhinder

#### Beleid en normstelling

De Wet geluidhinder (Wgh) is het juridische kader voor het Nederlandse geluidbeleid voor (spoor)weglawaai. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidhinder door wegverkeer en railverkeer. Het toetsingskader voor industrielawaai volgt rechtstreeks uit de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering".

## Beoordeling

### Weg- en railverkeerlawaai

Binnen het plangebied is geen sprake van de oprichting van een nieuwe geluidgevoelige bestemming. Dit betekent dat er geen toetsing aan de (normen van de) Wet geluidhinder respectievelijk het Besluit geluidhinder hoeft plaats te vinden.

### Industrielawaai

Doordat het kraanverhuurbedrijf met circa 14.600 m<sup>2</sup> uitbreid waarbij een grote loods wordt gerealiseerd voor de opslag van materiaal en voertuigen, dient aangetoond te worden dat geen afbreuk wordt gedaan aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het volledige onderzoek is terug te vinden in bijlage 6. Voor de twee omliggende huizen Gerele Peel 58 en Zeelandsedijk 32 is het langtijdgemiddeld geluidniveau berekend.

| Adres            | L <sub>eq,LT</sub> dagperiode<br>(07:00-19:00 uur) | L <sub>eq,LT</sub> avondperiode<br>(19:00-23:00 uur) | L <sub>eq,LT</sub> nachtperiode<br>(23:00-07:00 uur) |
|------------------|--|--|--|
| Gerele Peel 58   | 45   | 22   | 29   |
| Zeelandsedijk 32 | 37   | 13   | 20   |

Tabel 4.1: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A) (Bron: Kraaij)

Uit de resultaten blijkt dat voldaan wordt aan de richtlijnen van 45 dB(A) in de dag-, 40 dB(A) in de avond- en 35 dB(A) in de nachtperiode.

Het maximaal geluidniveau treedt op ten gevolge van laad- en losactiviteiten en het starten en optrekken van vrachtwagens. Zonder afschermdende werking van gebouwen dient de in onderstaande tabel gepresenteerde afstand te worden aangehouden om te kunnen voldoen aan de geluidnorm van 65 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode.

|                            | Dagperiode | Avondperiode | Nachtperiode |
|----------------------------|------------|--------------|--------------|
| Afstand bron tot ontvanger | 50 meter   | 100 meter    | 160 meter    |

Tabel 4.2: Benodigde afstand zonder afscherming (Bron: Kraaij)

In de praktijk zal er altijd sprake zijn afscherming tussen de bron en de ontvanger, waardoor de in tabel 4.3 genoemde afstanden aanzienlijk kunnen worden ingekort. Echter gelet op deze afstanden en het feit dat er ook in de nachtperiode (tussen 05:00 en 07:00 uur) transport plaatsvindt, zijn de optredende maximale geluidniveaus een aandachtspunt.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen moet aan de volgende randvoorwaarden worden voldaan:

1. Het laden en lossen van materieel tussen 23:00 en 07:00 uur dient te allen tijden te worden vermeden;
2. Het laden en lossen van materieel tussen 19:00 en 23:00 uur dient zoveel mogelijk te worden vermeden of afgeschermd te zijn ten opzichte van de woningen.
3. Er dient gebruik gemaakt te worden van de bestaande in- en uitrit. Een nieuwe in-/uitrit, met name tegenover de woning aan de Gerele Peel 58 leidt tot een knelpunt, zeker voor transportbewegingen tussen 19:00 en 07:00 uur.
4. Er dient altijd sprake te zijn van afscherming van een gebouw tussen de bron en ontvanger. Dit betekent dat laad- en loslocaties en parkeervoorzieningen van het materieel in de open lucht altijd in de richting van de ontvanger moeten zijn afgeschermd door een gebouw.

Aanbevolen wordt om, als de inrichtingstekening van de uitbreidingslocatie definitief is, door middel van een akoestisch onderzoek behorende bij de melding in het kader van het Activiteitenbesluit aan te tonen dat aan de geluidnormen voor het maximaal geluidniveau wordt voldaan.

## Conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat met name voor de woning aan de Gerele Peel 58 niet voldaan kan worden aan de normen voor geluid uit de Wet geluidhinder. Door het nemen van maatregelen is het aannemelijk dat wel voldaan kan worden aan de geluidnormen. In de regels van het bestemmingsplan zal een voorwaardelijke verplichting opgenomen worden waarin geborgd is dat voldaan moet worden aan normen uit de Wet geluidhinder. Daarmee is het woon- en leefklimaat in de omgeving voor wat betreft geluid geborgd.

## 4.3 Luchtkwaliteit

### Beleid en normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, artikel 5.2 van de Wet milieubeheer. De Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>-jaargemiddelde) en fijn stof (PM<sub>10</sub>-jaargemiddelde) van belang:

| Stof              | Concentratie jaargemiddelde                                   |
|-------------------|---|
| NO <sub>2</sub>   | 40 µg/m <sup>3</sup>  |
| PM <sub>10</sub>  | 40 µg/m <sup>3</sup> (daggemiddelde is 50 µg/m <sup>3</sup> ) |
| PM <sub>2,5</sub> | 20 µg/m <sup>3</sup>  |

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

### NIBM

In dit Besluit 'niet in betekenende mate' is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouwprojecten met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen;
- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub>).

Daarnaast heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu de NIBM-tool ontwikkeld. De NIBM-tool is een rekentool waarmee de bijdragen van kleinere ruimtelijke plannen en verkeersplannen aan de luchtkwaliteit vastgesteld kan worden. Voor het gebruik van de NIBM-tool is maar een beperkt aantal invoergegevens nodig. Alleen het extra aantal voertuigbewegingen en het aandeel vrachtverkeer worden ingevoerd. Voor de overige invoergegevens is in de NIBM-tool uitgegaan van worst-case omstandigheden. Met deze beperkte invoergegevens wordt vastgesteld of een plan NIBM is.

### Beoordeling

De bijdrage van de beoogde ontwikkeling aan de luchtkwaliteit is vrijwel volledig afkomstig van de voertuigbewegingen. Aan de hand van de berekende aantal worst-case verkeersbewegingen (zie paragraaf 4.12) is de NIBM-tool ingevuld. De extra voertuigbewegingen zijn als volgt berekend:  $4.000 \text{ m}^2$  (circa extra bedrijfsvloeroppervlak nieuwe loods) /  $100 \text{ m}^2 \times 4,8 = 192$  voertuigen, dus  $\times 2 = 384$  verkeersbewegingen per etmaal, inclusief vrachtverkeer met een aandeel van 19% (gemengd terrein).

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

|  |        |
|--|--------|
| Jaar van planrealisatie  | 2022   |
| Extra verkeer als gevolg van het plan  |        |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)   | 192    |
| Aandeel vrachtverkeer  | 19,00% |
| Maximale bijdrage extra verkeer  |        |
| NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>   | 0,353  |
| PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>  | 0,055  |
| Grens voor "Niet In Betekende 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 4.1: Berekening NIBM-tool

Uit de rekentool (figuur 4.1) blijkt dat de grens voor NIBM niet wordt overschreden. De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate. Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort.



Rekenpunt 16018903

|  | NOx      | O3   | NO2      | PM10     | PM2.5    |
|--|----------|------|----------|----------|----------|
| Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]         | -        | -    | 17.325   | 19.419   | 11.938   |
| Aantal normoverschrijdingsdagen                  | -        | -    | -        | 7.151    | -        |
| SRM2-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]               | 4.370540 | -    | -        | 0.169020 | 0.067790 |
| SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]   | -        | -    | 0.106511 | -        | -        |
| SRM1-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]               | 0.000000 | -    | -        | 0.000000 | 0.000000 |
| SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]   | -        | -    | -        | -        | -        |
| Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]     | -        | 45.6 | 15.3     | 19.3     | 11.9     |
| GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ] | -        | -    | -        | -        | -        |

Figuur 4.2: NSL-monitoringstool 2017 (Bron: <http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>)

De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Zeelandsedijk. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer liggen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen 17,3 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub>, 19,2 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>10</sub> en 11,9 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> bedraagt 7,1. Deze waarden liggen ruimschoots onder de grenswaarden. Hierdoor is ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

#### Conclusie

Er wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit de uitvoering van het plan niet belemmert. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu ter plaatse.

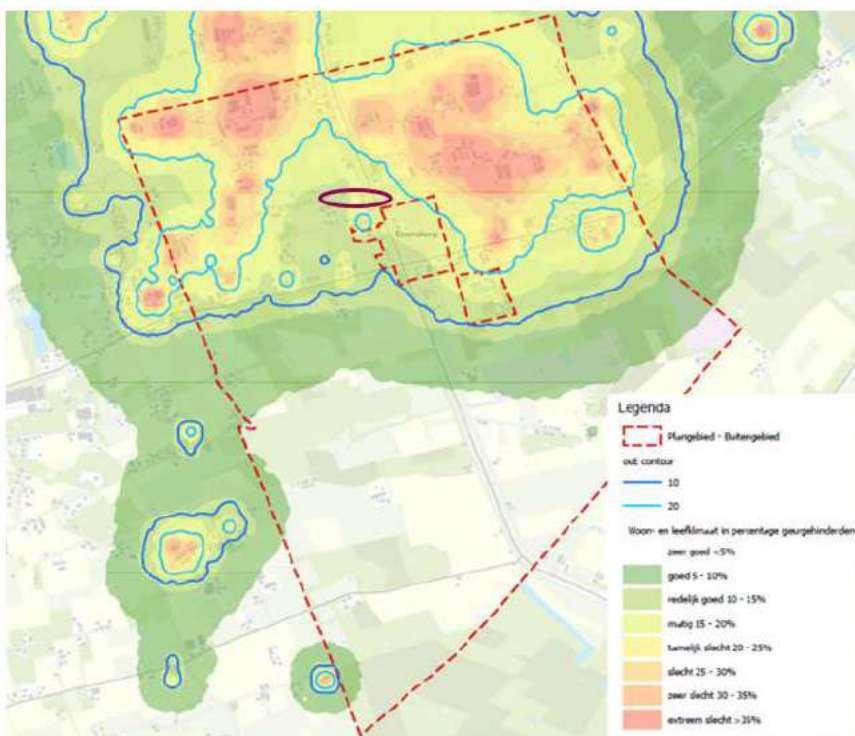
## 4.4 Geurhinder en veehouderij

### Beleid en normstelling

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) betreft een wet waarmee de nationale regels inzake geurhinder ten opzichte van de tot veehouderijen behorende dierenverblijven vastgesteld staan. De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Nieuwe knelpunten moeten worden voorkomen.

### Beoordeling

Ter plaatse van het projectgebied moet sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van geur. In het planMER Proeftuin Elsendorp september 2021 is onderzoek gedaan naar de achtergrondbelasting geur (figuur 4.3). Op basis van dit onderzoek kan het woon- en leefklimaat ter plaatse van het projectgebied worden gekwalificeerd als redelijk goed tot goed.



Figuur 4.3: Geurbelasting ter plaatse van het projectgebied (paarse cirkel (Bron: ) referentiesituatie planMER Proeftuin Elsendorp, september 2021)

#### Conclusie

Het aspect 'geurhinder en veehouderij' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect geur.

## 4.5 Ecologie

### Beleid en normstelling

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

### Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).
- Natura-2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

### Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

### Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het 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 of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

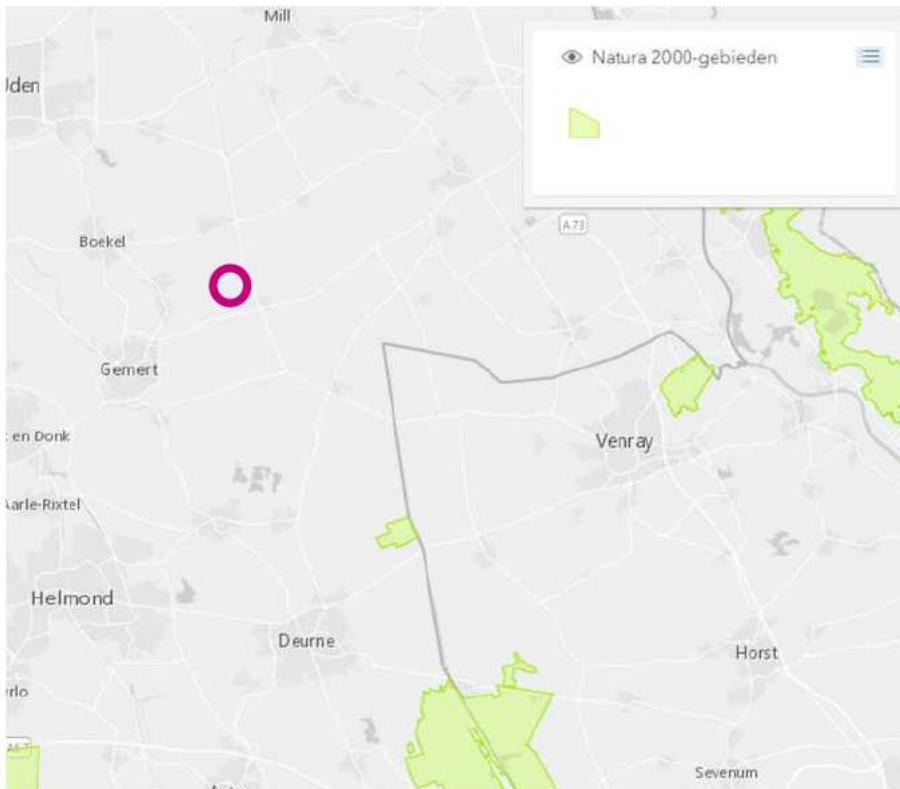
## Beoordeling

### Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuur Netwerk Nederland (NNB). In het plangebied of in de directe omgeving zijn geen beschermde landschapselementen aanwezig. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied De Bult bedraagt circa 11,5 km. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering, kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de grote afstand tot natuurgebieden kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

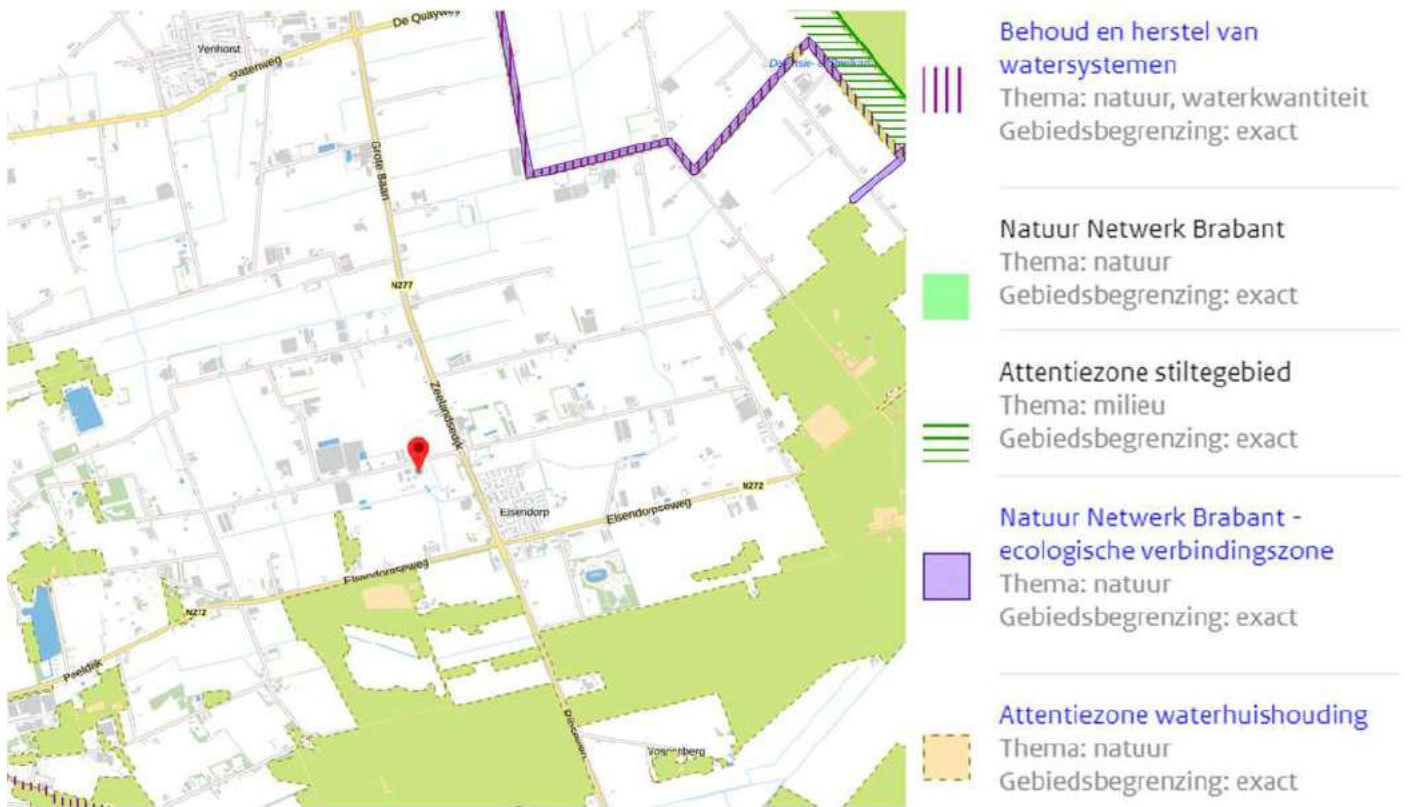
### Stikstof

Door het omschakelen van agrarische grond met grasland naar een kraanverhuurbedrijf zal de stikstofuitstoot vanaf dit adres tijdens de gebruiksfase dalen. Tijdens de aanlegfase wordt het kraanverhuurbedrijf uitgebreid met nieuwe loodsen en een uitbreiding van het verharde erf. Hiervoor is de inzet van materieel nodig, wat mogelijk negatieve effecten kan hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. De emissies door het materieel en de potentiële bijdrage aan de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden zijn echter lager dan de emissies en depositiebijdrage van de bestaande activiteiten op de agrarische grond. In combinatie met de ruime afstand tot Natura 2000-gebieden zorgt dit er voor dat de beoogde ontwikkeling ook tijdens de aanlegfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op deze gebieden. Significante negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen derhalve worden uitgesloten.



Figuur 4.4: Natura 2000-gebieden met plangebied omcirkeld

**Kaart 4: Instructieregels gemeenten: natuur en stiltegebieden**



Figuur 4.5: Uitsnede Interim Omgevingsverordening kaart 4 natuur en stiltegebieden (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

**Soortenbescherming**

De beoogde ontwikkeling voorziet in de uitbreiding van het kranenverhuurbedrijf. Ten behoeve van deze uitbreiding zal het oostelijke deel van de onderzoekslocatie ingericht worden als bedrijventerrein en een deel wordt ‘groen’ ingericht. De huidige bebouwing zal bij de voorgenomen plannen behouden blijven.

Ten behoeve van deze uitbreiding is er een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Het heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of verwachten te zijn, die volgens de Wet Natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel 4.3. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

| Soortgroep                |                           | Geschikt habitat         | Ingrep verstorend        | Nader onderzoek        | Ontheffingsaanvraag     | Bijzonderheden / opmerkingen*  |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|--|
| Broedvogels               | algemeen                  | ja                       | mogelijk                 | nee                    | nee                     | het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of voorafgaand een broedvogelinspectie laten uitvoeren  |
|                           | huismus                   | ja                       | nee                      | nee                    | nee                     | er vinden geen sloop of renovatie werkzaamheden plaats aan de geschikt bevonden bebouwing  |
|                           | steenuil                  | geschikt foerageergebied | nee* mits                | nee* mits              | nee* mits               | landschappelijke inpassing afstemmen met ecooloog zodat gebied geschikt blijft, indien dit niet mogelijk is aanvullend onderzoek noodzakelijk  |
|                           | roofvogels en ransuil     | ja                       | mogelijk                 | ja                     | mogelijk                | aanvullend onderzoek roofvogels en ransuil   |
| Vieermuizen               | verblijfplaatsen          | ja                       | nee                      | nee                    | nee                     | potentiële verblijfplaatsen blijven behouden, verstorende verlichting dient te worden voorkomen  |
|                           | foerageergebied           | ja                       | nee                      | nee                    | nee                     | -  |
|                           | vliegroutes               | ja                       | nee* mits                | nee                    | nee                     | verstoring van potentiële vliegroutes dient te worden voorkomen  |
| Grondgebonden zoogdieren  | streng beschermde soorten | ja                       | mogelijk                 | ja                     | mogelijk                | aanvullend onderzoek naar steenmarter en kleine marterachtigen   |
|                           | licht beschermde soorten  | ja                       | mogelijk                 | nee                    | nee                     | aandacht voor zorgplicht ten aanzien van konijn, haas, egel en diverse muizensoorten   |
| Amfibieën                 | streng beschermde soorten | ja                       | mogelijk                 | ja                     | mogelijk                | aanvullend onderzoek ten aanzien van alpenwatersalamander en vinpootsalamander   |
|                           | licht beschermde soorten  | ja                       | mogelijk                 | nee                    | nee                     | aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten en indien dempingswerkzaamheden plaatsvinden dienen maatregelen te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol  |
| Vissen                    |                           | nee                      | nee                      | nee                    | nee                     | -  |
| Reptielen                 |                           | nee                      | nee                      | nee                    | nee                     | -  |
| Vissen                    |                           | nee                      | nee                      | nee                    | nee                     | -  |
| Libellen en vlinders      |                           | nee                      | nee                      | nee                    | nee                     | -  |
| Overige ongewervelden     |                           | nee                      | nee                      | nee                    | nee                     | -  |
| Vaatplanten               |                           | nee                      | nee                      | nee                    | nee                     | -  |
| <b>Gebiedsbescherming</b> |                           | <b>Gebied aanwezig</b>   | <b>Ingrep verstorend</b> | <b>Nader onderzoek</b> | <b>Vergunningplicht</b> |  |
| Natura 2000               |                           | op 11 km                 | nee* mits                | nee* mits              | nee* mits               | indien gebruik wordt gemaakt van relatief nieuw materieel (va. 2015) wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht, echter wanneer dit niet het geval is dient een onderzoek naar stikstofdepositie plaats te vinden |
| Natuurnetwerk Nederland   |                           | 500 m                    | nee                      | nee                    | nee                     | -  |
| Houtopstanden             |                           | n.v.t.                   | n.v.t.                   | n.v.t.                 | n.v.t.                  | -  |

\*wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek

Tabel 4.3: Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen (Bron: Econsultancy)

Op basis van onderhavige quickscan Wet natuurbescherming dient voor uitvoering van de voorgenomen plannen middels nader onderzoek meer informatie te worden verkregen over de functie van de onderzoekslocatie ten aanzien van roofvogels, ransuil, steenmarter, kleine marterachtigen, alpenwatersalamander en vinpootsalamander.

Ten aanzien van vleermuizen zijn overtredingen te voorkomen door rekening te houden met een toename van verlichting in de richting van potentiële verblijfplaatsen (bebouwing op perceel woonhuis) en de potentiële vliegroutes ten noorden en ten oosten van de onderzoekslocatie tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden en de nieuw te realiseren permanente situatie.

Ten aanzien van de steenuil zijn negatieve effecten te voorkomen door de voorgenomen landschappelijke inpassing zo in te richten dat een soort als steenuil gebruik kan blijven maken van de locatie om te foerageren. De inrichting dient te worden afgestemd met een ecoloog en dient gereed te zijn voordat mogelijk verlies van foerageergebied optreedt, zodat het kan dienen als compensatie. Indien bij de landschappelijke inpassing niet kan worden voldaan aan compensatie van het verlies van foerageergebied zal aanvullend onderzoek naar steenuil moeten uitwijzen of een overtreding van de Wet natuurbescherming bij de voorgenomen plannen aan de orde is.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen of voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie te laten uitvoeren door een ter zake kundige. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën is het binnen het kader van zorgplicht noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden of beschadigen van individuen te voorkomen. Indien dempingswerkzaamheden plaatsvinden dienen maatregelen ten aanzien van algemene amfibieën te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

## **Conclusie**

De aanvullende onderzoeken naar roofvogels en ransuil, de steenmarter en kleine marterachtigen en de alpenwatersalamander en de vinpootsalamander zullen uitgevoerd worden voorafgaande aan de verlening van de bouwvergunning. Het resultaat uit dit vervolgonderzoek heeft echter geen invloed op de doorgang van het voorgenomen plan. Er bestaan immers mitigerende maatregelen voor deze soorten. De instandhouding van deze soorten is daarmee ten alle tijden geborgd, mocht deze worden aangetroffen binnen het plangebied. Het aspect ecologie staat de vaststelling van dit bestemmingsplan derhalve niet in de weg. Wel dient het vervolgonderzoek afgerond te zijn voordat gestart kan worden met de bouw. Dit wordt echter niet via het ruimtelijk spoor, maar via het omgevingsvergunning spoor geborgd. Middels een voorwaardelijke verplichting in de regels wordt de bescherming van soorten geborgd.

Door het uitvoeren van de compenserende maatregelen zoals hierboven genoemd zal de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in het geding komen. Het aspect ecologie vormt derhalve geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

## **4.6 Bodem- en grondwateronderzoek**

### **Beleid en normstelling**

Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd.

Het Bouwstoffenbesluit en het Besluit Bodemkwaliteit stellen verder regels hoe om te gaan met vrijkomende grond- en materiaalstromen en hoe deze toe te passen.

### Onderzoek

Aangezien de bestemming verandert van 'Agrarisch' naar 'Bedrijf' en 'Groen' is een bodemonderzoek uitgevoerd.

Het bedrijfsterrein Gerele Peel 53 wordt op basis van het vooronderzoek aangemerkt als "heterogeen verdacht" voor het voorkomen van verontreiniging, dit als gevolg van het gebruik van het terrein. Daarnaast vindt er opslag van brandstof plaats in een bovengrondse olietank en is er een wasplaats voor transportvoertuigen aanwezig. Ter plaatse van deze deellocaties is sprake van een voormalige en/of huidige bodembelasting, waardoor ook hier het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de weide onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, grootschalig" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit sterk tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Centraal op de locatie (MM2) blijkt de bodem analytisch licht verontreinigd met PCB. Verder zijn in zowel de boven- als ondergrond géén verontreinigingen geconstateerd.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd met koper, barium, molybdeen en zink. Ter plaatse van peilbuis 04 is een matige koperverontreiniging aangetoond. Daar een aanwijsbare bron ontbreekt, alsmede vanwege het ontbreken van koperverontreiniging in de boven en ondergrond wordt verwacht dat het hier om regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater gaat.

### Conclusie

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht, grootschalig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFASHoudende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

## 4.7 Water

### Beleid en normstelling

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water een sturende factor in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit en verdroging te voorkomen. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in de projectlocatie met water en water-gerelateerde aspecten wordt omgegaan.

### Nationaal waterbeleid

In de afgelopen decennia heeft Nederland meerdere keren te kampen gehad met wateroverlast. Dit heeft geresulteerd in een omslag in het waterbeleid en het denken over water. Het kabinet heeft in december 2000 voor het Waterbeleid 21e eeuw drie uitgangspunten opgesteld, te weten:

anticiperen in plaats van reageren;

niet afwentelen van waterproblemen op het volgende stroomgebied, maar handelen volgens de drietrapsstrategie van vasthouden-bergen-afvoeren;  
meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen.  
Belangrijk onderdeel in het waterbeleid is de watertoets.

Nieuwe plannen en projecten moeten worden getoetst aan de effecten op veiligheid, wateroverlast en verdroging. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

Het Waterbeleid 21e eeuw richt zich primair op het voorkomen van wateroverlast door overstroming vanwege veel neerslag in een korte tijd. Hieruit volgen richtlijnen voor de ruimtelijke inrichting van het gebied om wateroverlast tegen te gaan en de mogelijke technische maatregelen die kunnen worden ingezet. De maatregelen kunnen worden ingedeeld in de voorkeursvolgorde van vasthouden, bergen en afvoeren. De doelstelling van deze maatregelen is een afvoer te realiseren die niet groter is dan de landbouwkundige afvoer.

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het Wabo bevoegde gezag (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het bevoegde gezag voor de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de Rijkswateren). De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wet milieubeheer (Wm) en vallen inmiddels onder de omgevingsvergunning (Wabo).

#### Beleid waterschap

De projectlocatie maakt deel uit van het stroomgebied van het Waterschap Aa en Maas. Het waterschap is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om onderhavige projectlocatie in de gemeente Laarbeek. Het waterschap zorgt ervoor dat er voldoende water is en dat dit water een goede kwaliteit heeft. Om deze taak goed uit te voeren, zijn wettelijke regels nodig, ook op en langs het water. Deze regels staan in de Keur van het waterschap en gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van het waterschap. Het waterschap stelt ter concretisering van het waterhuishoudkundig beleid kaartmateriaal vast. Voor wat betreft de aanwijzing van de gebieden waarvoor een vergunning voor het lozen in en afvoeren naar oppervlaktewateren is vereist, is dit ook een taak van het waterschap.

#### *Waterbeheerplan 2022-2027*

In het waterbeheerplan 2022-2027 staan de doelen van het Waterschap Aa en Maas voor zes jaar en wordt beschreven hoe het waterschap die doelen wil bereiken. Ook wordt beschreven hoe het waterschap inspeelt op veranderende omstandigheden zoals het klimaat en stoffen in het oppervlaktewater. Het waterschap maakt het waterbeheerplan in overleg met de inwoners, bedrijven, belangenverenigingen en andere overheden. Dankzij het waterbeheerplan weten inwoners van het werkgebied en de partners wat ze van het waterschap kunnen verwachten de komende jaren en hoe het waterschap bijdraagt aan de veiligheid en gezondheid van deze en volgende generaties.

#### *Keur Waterschap Aa en Maas*

De "Keur Waterschap Aa en Maas" bevat regels met daarin verboden en verplichtingen ten aanzien van oppervlaktewater en grondwater, die gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van het Waterschap. Hierin wordt het beheer en het onderhoud van watergangen geregeld (bijvoorbeeld betreffende onderhoudsstroken) en is aangegeven wanneer een vergunning of algemene regels van toepassing zijn voor ingrepen in de waterhuishouding. Verder zijn er beleidsregels voor het beschermingsbeleid van gebieden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde gebieden waterhuishouding, attentiegebieden, beekdalen en overige gebieden. Met deze beleidsregels wordt aangegeven op welke wijze gebiedsgericht wordt omgegaan met vergunningverlening. De Keur van het waterschap is onder andere van toepassing wanneer direct of indirect wordt geloosd naar een oppervlaktelichaam.

### *Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater*

De drie Brabantse waterschappen (Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta) hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m<sup>2</sup>, 500 m<sup>2</sup> tot 10.000 m<sup>2</sup> en meer dan 10.000 m<sup>2</sup>.

Wanneer de toename van het verhard oppervlak minder is dan 500 m<sup>2</sup> is er vanuit het waterschap geen compensatieverplichting. In deze gevallen gelden er wel compensatieverplichtingen vanuit het gemeentelijk beleid.

### *Beleid provincie Noord-Brabant*

Het provinciaal beleid is onder andere verwoord in het 'Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021'. Het plan staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Het document vormt de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en waterbeheer, voor de korte en lange termijn. Het Waterplan houdt rekening met duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met veel belanghebbende (water)partijen in Brabant.

De projectlocatie is volgens het Provinciaal Milieu- en Waterplan gelegen binnen het gebied dat is aangeduid als 'water in bebouwd gebied'. Vanuit het Provinciaal Milieu- en Waterplan zijn hier geen nadere eisen aan verbonden. De projectlocatie is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.

### *Beleid gemeente Gemert-Bakel*

#### *Gemeentelijk waterplan 2019-2023*

Het gemeentelijk waterplan bestaat uit het rioleringsplan en het waterplan voor 2019 t/m 2023. Dit plan is gezamenlijk opgesteld binnen de samenwerkingsregio Brabantse Peel (gemeenten Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek en Someren) en het waterschap Aa en Maas. Hierin wordt o.a. ingespeeld op klimaatadaptatie en de noodzaak de leefomgeving hierop aan te passen. Dit houdt in dat er gewerkt wordt aan het tegengaan van hittestress en het herinrichten van de buitenruimte om goed om te kunnen gaan met enorme hoeveelheden neerslag in korte tijd. Om dit op te pakken wordt steeds vaker integraal gewerkt, zodat ook andere leefbaarheid van de omgeving kan wordt verbeterd.

### **Onderzoek**

Het plangebied bevindt zich aan de Gerele Peel 53 aan de noordwestzijde van Elsendorp. Ter plaatse is een kraanverhuurbedrijf gevestigd. Het huidige bedrijfsperceel is grotendeels verhard. De wens is om het bouw- en bestemmingsvlak uit te breiden met circa 14.600 m<sup>2</sup>. Het gebied waar de uitbreiding is beoogd is grotendeels onverhard.

### *Bodem en grondwater*

Het plangebied maakt geen deel uit van een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied. Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de grond ter plaatse van het plangebied uit veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. Ter plaatse van het plangebied is sprake van grondwatertrap VI. Dit betekent dat de hoogste gemiddelde grondwaterstand (GHG) schommelt tussen 40 en 80 centimeter onder maaiveld. De gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) ligt op 120 centimeter onder maaiveld. Het maaiveld ligt op circa 22 meter boven NAP.

### *Waterkwantiteit*

Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrenst door een A-watergang waarvan de beschermingszone en profiel van vrije ruimte te zien zijn in figuur 4.6. Ten noorden van het plangebied zijn enkele B-watergangen gelegen. Alleen de A-watergangen kennen een beschermingszone van 5 meter aan weerszijden van de watergang.

Conform de Keur van waterschap Aa en Maas gelden binnen de beschermingszones en profiel van vrije ruimte beperkingen voor bouwen en aanleggen ter bescherming van en om onderhoud aan de watergang mogelijk te houden. Binnen de beschermingszones van deze watergangen is in het voorgenomen plan geen bebouwing of verharding beoogd.



Figuur 4.6: Uitsnede Legger Waterschap Aa en Maas met de globale ligging van het plangebied

#### *Watersysteemkwaliteit en ecologie*

Ten noorden van het plangebied bevindt zich de Landmeersche Loop die is aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn.

#### *Veiligheid en waterkeringen*

In of nabij het plangebied zijn geen waterkeringen gelegen. Derhalve is het plangebied niet gelegen binnen een beschermingszone van een waterkering.

#### *Afvalwaterketen en riolering*

Het plangebied is grotendeels bebouwd waarbij de woonbebouwing is aangesloten op het rioolstelsel.

#### **Toekomstige situatie**

In de toekomstige situatie wordt het bouw- en bestemmingsvlak uitgebreid met circa 14.600 m<sup>2</sup>. Daarnaast wordt de bestemming 'Groen' uitgebreid met ruim 16.000 m<sup>2</sup> waarmee invulling wordt gegeven aan de landschappelijke inpassing. Het beoogde bouwplan is momenteel nog niet in detail uitgewerkt waardoor de exacte wateropgave nog niet bekend is. In de regels van het Chw bestemmingsplan Proeftuin Elsendorp wordt daarom geborgd dat het watersysteem van aangrenzende gebieden niet wordt aangetast en dat toekomstige toename van verharding moet worden gecompenseerd.

#### *Bodem en grondwater*

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen gevolgen voor bodem en grondwater.

#### *Waterkwantiteit*

Om de kans op wateroverlast te verkleinen is het van belang om ervoor te zorgen dat het watersysteem optimaal functioneert en goed wordt onderhouden. De exacte verhardingstoename is momenteel nog niet bekend. In de regels van het bestemmingsplan is daarom geborgd dat nieuwe ontwikkelingen hydrologisch neutraal worden gerealiseerd en de waterkwaliteit niet wordt nadelig wordt beïnvloed.

De exacte uitwerking van de wateropgave vindt plaats ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning voor het aspect bouwen of de watervergunning. Op dat moment is het bouwplan concreter uitgewerkt en kan de wateropgave nader worden ingevuld.

Een infiltratievoorziening moet voorkomen dat de extra hoeveelheid hemelwater als gevolg van het verhard oppervlak versneld wordt afgevoerd naar het ontvangende watersysteem. Volgens de keurkaart van Aa en Maas geldt voor de locatie een gevoeligheidsfactor van 1,0.

De uitgangspunten voor het verdere ontwerp van het waterhuishoudkundig plan zijn kortweg:

1. Bergingseis van 60 mm per m<sup>2</sup> verhard oppervlak;
2. De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG);
3. De afvoer uit de voorziening vindt plaats via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
4. Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om beschadiging van het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen.

De minimale compensatie kan worden berekend conform de rekenregel:

**benodigde compensatie(in m<sup>3</sup>) = toename verhard oppervlak (in m<sup>2</sup>) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)**

Er is binnen de aan te leggen 15.000 m<sup>2</sup> 'Groen' voldoende ruimte voor het realiseren van wadi's of overige (infiltratie) voorzieningen. Negatieve effecten op het waterhuishoudkundige systeem worden daarmee voorkomen.

Voor de toename van verhard oppervlak met meer dan 10.000 m<sup>2</sup> is een watervergunning vereist.

#### *Waterkwaliteit*

Ten noorden bevindt zich de Landmeersche Loop welke onderdeel is van de Kaderrichtlijn Water. Nabij deze watergang vinden geen werkzaamheden plaats.

#### *Waterveiligheid*

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

#### *Watersysteemkwaliteit en ecologie*

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

#### *Afvalwaterketen en riolering*

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

#### **Conclusie**

Binnen het plangebied is voldoende ruimte om toename van verharding te compenseren. Door de voorwaarden die worden gesteld in het Chw bestemmingsplan Proeftuin Elsendorp heeft het voorliggende plan geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Het aspect waterhuishouding vormt geen belemmering voor de geplande ontwikkeling.

## 4.8 Archeologie

### Beleid en normstelling

#### *Verdrag van Malta*

In 1992 ondertekende Nederland mede het zogenaamde Verdrag van Valletta (Malta). Dit verdrag heeft als doel de bescherming van het archeologisch erfgoed van Europa te bevorderen. In Nederland heeft dit geleid tot een herziening van de Monumentenwet 1988 alsmede een aanvulling op of wijziging van bepaalde artikelen in enkele andere wetten. Deze wijzigingswet is beter bekend als de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ), die op 1 september 2007 van kracht werd.

De belangrijkste artikelen uit het Verdrag van Malta die in de Nederlandse wetgeving zijn overgenomen, zijn dat het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke (in situ) dient te worden behouden (artikel 4), dat het archeologisch erfgoed deel uitmaakt van de belangenafweging in het kader van ruimtelijke ordening (artikel 5) en het 'veroorzakersprincipe' (artikel 6). Het veroorzakersprincipe betekent dat de verstoorder verantwoordelijk is voor het vroegtijdig (laten) uitvoeren van noodzakelijk archeologisch (voor)onderzoek en de financiering daarvan.

#### *Bestemmingsplan*

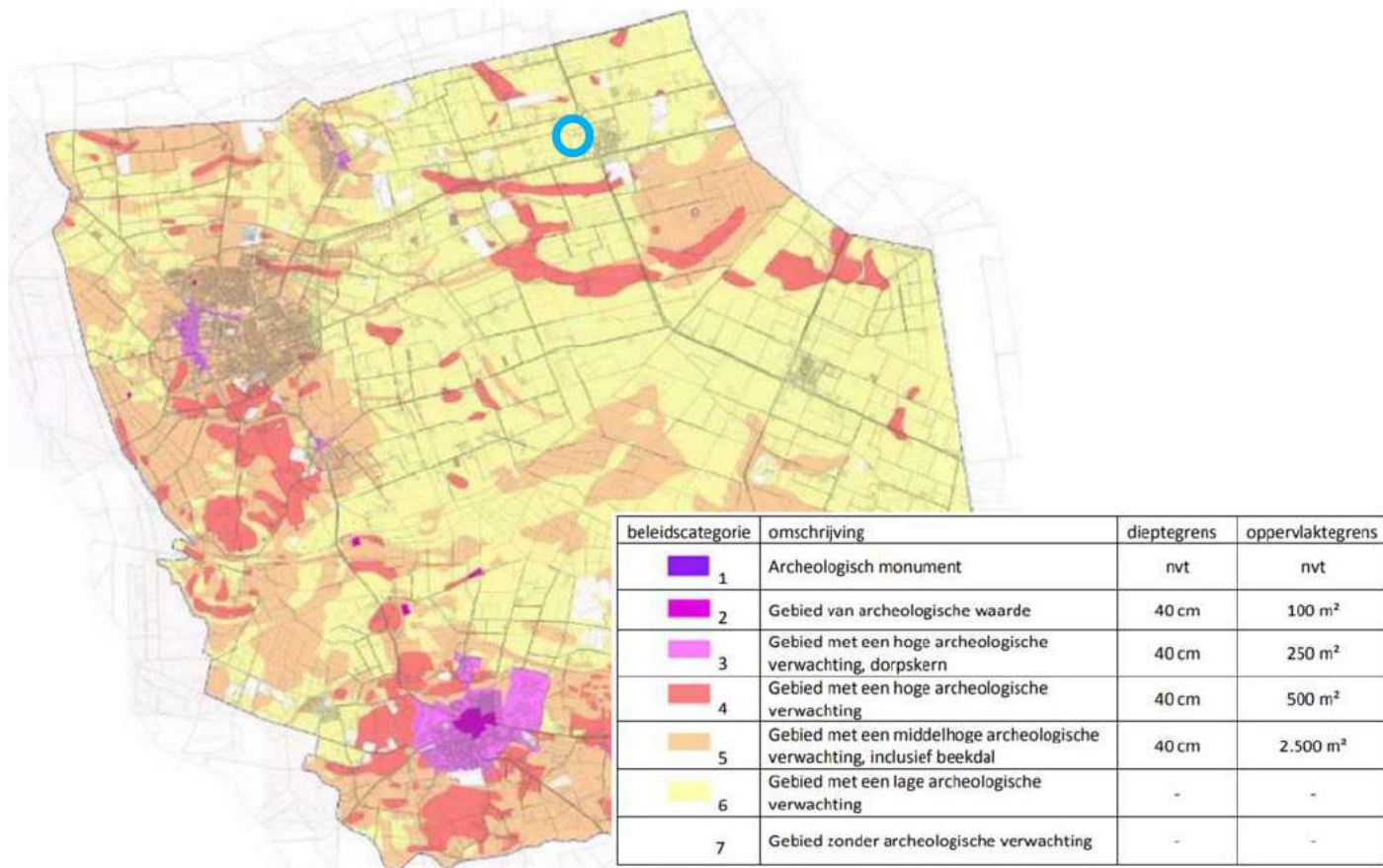
In de Nederlandse wetgeving wordt aan artikel 5 uit het Verdrag van Malta invulling gegeven door middel van artikelen 38, 39 en 40 uit de Monumentenwet. In deze artikelen is bepaald dat het archeologisch erfgoed beschermd dient te worden middels het bestemmingsplan. Gemeenten moeten bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening houden met de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden. Hieronder vallen zowel reeds bekende archeologisch waardevolle gebieden als gebieden waarvoor een (verhoogde) archeologische verwachting geldt. Deze waarden krijgen een archeologische (mede)bestemming, die wordt vermeld in de toelichting van het bestemmingsplan, wordt begrensd in de verbeelding (plankaart) en wordt voorzien van regels die gekoppeld zijn aan een vergunningstelsel.

In artikel 41a van de Monumentenwet is bepaald dat artikelen 39, 40 en 41, eerste lid, niet van toepassing zijn op plangebieden met een oppervlakte kleiner dan 100 m<sup>2</sup>. Bij projecten die deze oppervlakte overschrijden dient het archeologisch belang altijd te worden meegewogen in de belangenafweging. Gemeenten kunnen van deze grens afwijken, mits de redenen hiervoor goed onderbouwd kunnen worden.

#### *Archeologiebeleid gemeente*

De gemeente Gemert – Bakel heeft in januari 2016 het nieuwe gemeentelijke archeologisch beleid vastgesteld. Het archeologiebeleid bestaat uit drie delen. In deel 1 is de inleiding op de archeologische nota opgenomen. Deel 2 bevat het feitelijke archeologiebeleid en in het laatste deel zijn de randvoorwaarden waar een goed gemeentelijke archeologisch beleid uit bestaat uitgeschreven.

De archeologische beleidskaart geeft de vertaling van de archeologische waarden en verwachting naar concrete maatregelen in de sfeer van de ruimtelijke ordening. Deze beleidskaart treedt in de plaats van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. De gemeentelijke beleidskaart is tot stand gekomen op basis van de resultaten van recente onderzoeken en nieuwe (wetenschappelijke) inzichten en kennis. Hierdoor is de gemeentelijke kaart actueler en gedetailleerd.



Figuur 4.7: Beleidskaart archeologie van de gemeente Gemert-Bakel, zoals deze is vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 28 januari 2010, plangebied blauw omcirkeld (Bron: Gemeente Gemert-Bakel, Evaluatie archeologiebeleid 2009-2014)

### Beoordeling

Het plangebied ligt in een gebied met een lage archeologische verwachting. Hiervoor zijn geen vrijstellingsgrenzen opgenomen. Hierdoor is het niet noodzakelijk archeologisch onderzoek uit te voeren voordat de grond geroerd gaat worden. In het bestemmingsplan 'Proeftuin Elsendorp' wordt het plangebied dan ook niet aangeduid met een dubbelbestemming archeologische waarde.

### Conclusie

Het aspect 'Archeologie' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 4.9 Cultuurhistorie

### Beleid en normstelling

Goede ruimtelijke ordening betekent dat er een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie. Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden.

Hiertoe dient middels bestudering van kaarten bepaald te worden of binnen (de invloedssfeer van het plangebied) Rijksmonumenten (historische gebouwen, sluzen, tuinbeelden en grafstenen), Archeologische Rijksmonumenten, Werelderfgoederen en beschermde stads- en dorpsgezichten aanwezig zijn. Ook het voorkomen van gebieden met landschappelijke waarden en beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Wetlands, Beschermde Natuurmonumenten, Nationale Parken, Nationale Landschappen en de Ecologische Hoofdstructuur dient bepaald te worden.

## Beoordeling

Het plangebied ligt niet in een door de Provincie Noord-Brabant aangeduid gebied met cultuurhistorische waarden.

## Conclusie

De geplande ontwikkeling heeft derhalve geen negatieve invloed op eventuele cultuurhistorische waarden. Het aspect 'cultuurhistorie' staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

## 4.10 Externe Veiligheid

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

Ten aanzien van deze aspecten moeten de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld tot een aanvaardbaar minimum worden beperkt

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

- Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas.
- Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

### *Risicorelevante inrichtingen*

Relevant is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van  $10^{-6}$  per jaar. Bij de vaststelling van een ruimtelijke onderbouwing of bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

### *Vervoer van gevaarlijke stoffen over water, wegen en spoorwegen*

Relevant is de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (circulaire RVGS) en in de toekomst ook het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV). Op basis van de circulaire RVGS geldt het volgende:

- Voor bestaande situaties gelden er plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten de grenswaarde voor het PR van  $10^{-5}$  per jaar en de streefwaarde van  $10^{-6}$  per jaar.
- In nieuwe situaties geldt ter plaatse van kwetsbare objecten de grenswaarde voor het PR van  $10^{-6}$  per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde.
- Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR geldt een verantwoordingsplicht. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als nieuwe situaties. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Vooruitlopend op het BTEV zijn in de circulaire RVGS veiligheidsafstanden opgenomen uit het Basisnet Weg en het Basisnet Water. In het BTEV worden tevens plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Aan de hand van de Basisnetten wordt al geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

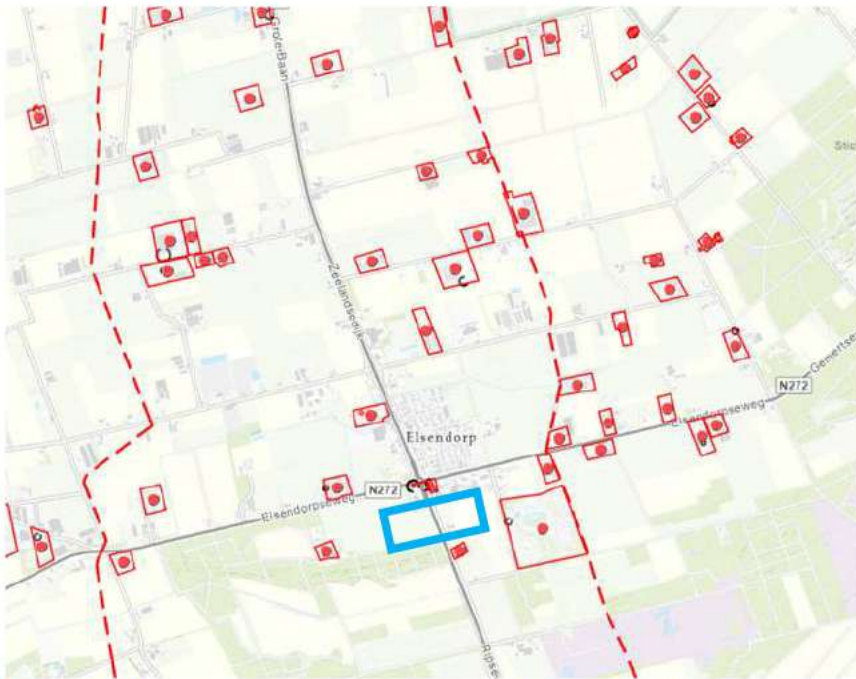
### *Buisleidingen*

Relevant is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In dat Besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op

grond van het Bevb dient bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

### Beoordeling

De inrichting is op de risicokaart niet aangeduid als een risicovolle inrichting. In de omgeving is alleen op de locatie aan de Zeelandsedijk 30 een inrichting gelegen dat als risicovol is aangeduid in verband met de aanwezigheid van een propaan of dieseltank. Het projectgebied is niet gelegen binnen een veiligheidsafstand, PR10-6 risicocontour of invloedsgedebied van één van deze risicobron.



Figuur 4.8: Uitsnede risicokaart met plangebied blauw omkaderd

### Conclusie

Het aspect externe veiligheid vorm geen belemmering voor het planvoornemen.

## 4.11 Kabels en Leidingen

### Beleid en normstelling

Voor planologisch relevante kabels en leidingen geldt in het algemeen een belemmeringszone waarmee in de ontwikkeling van een plangebied rekening moet worden gehouden.

### Beoordeling

Op circa 90 meter ten zuiden van het plangebied ligt een rioolleiding. Dit is ruim voldoende afstand buiten het invloedsgedebied van deze leiding. Afgezien van deze leiding liggen er geen hogedruk aardgasleidingen, drinkwatertransportleidingen, of hoogspanningsleidingstracé.

### Conclusie

Planologische relevante kabels en leidingen vormen daarom geen belemmering voor de vaststelling van dit plan.

## 4.12 Verkeer en parkeren

Voor het onderzoek naar de invloed van verkeer dient het aantal verkeersbewegingen afkomstig van de bedrijfsverzamelgebouwen bepaald te worden. Door het planologisch toevoegen van dit bedrijf kunnen nadelige gevolgen optreden door een

toename van het aantal verkeersbewegingen. Om een juist beeld te krijgen van het aantal verkeersbewegingen dient de worst-case situatie bepaald te worden.

Om de parkeerbehoefte te berekenen wordt gebruik gemaakt van de Nota Parkeernormen Gemert-Bakel 2017 en voor het berekenen van de verkeersgeneratie wordt gebruik gemaakt van CROW 381 'Toekomstbestendig parkeren'.

- In de beoogde situatie wordt een loods van maximaal 4.000 m<sup>2</sup> toegevoegd.
- Het gebied valt in gebied: Buitengebied;
- De stedelijkheidsgraad van de kern Elsendorp is 5
- Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt het midden van de bandbreedte aangehouden.
- De loods valt onder Bedrijf arbeidsextensief (loods, opslag, transportbedrijf):
  - De parkeernorm die hierbij aansluit in het gemeentelijk parkeernormen beleid bedraagt 0,8 parkeerplaatsen per 100m<sup>2</sup> bvo;  
Het kencijfer voor de verkeersgeneratie voor deze functie is vastgelegd in CROW 381 en bedraagt 4,8 verkeersbewegingen per etmaal (midden van de bandbreedte).

### **Parkeren**

Voor de nieuwe loodsen zijn maximaal  $4.000 \text{ m}^2 / 100 \text{ m}^2 \times 0,8 = 32$  parkeerplekken nodig.

Aangezien het bedrijf uitbreid is het parkeren voor het bestaande personeel en het bezoek al geregeld op de reeds bestaande parkeerplekken.

### **Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling**

De nieuwe loods genereert maximaal  $4.000 \text{ m}^2 / 100 \text{ m}^2 \times 4,8 = 192$  verkeersbewegingen per etmaal op een gemiddelde weekdag. Om de verkeersgeneratie voor een gemiddelde werkdag te bepalen dient de weekdagintensiteit vermenigvuldigd te worden met factor 1,33 (CROW 381). De werkdagintensiteit komt daarmee uit op 256 verkeersbewegingen.

Bovengenoemde verkeersgeneratie is de verwachte verkeersgeneratie die maximaal volgens het bestemmingsplan mogelijk is. In werkelijkheid zal het extra aantal verkeersbewegingen lager liggen, omdat het een uitbreiding van een bestaand bedrijf betreft en veel bedrijfsactiviteiten en daarmee verbonden verkeersbewegingen al reeds plaatsvinden in de bestaande situatie.

Het drukste uur in de spits is bij de beoordeling van de verkeersafwikkeling bepalend. Als vuistregel voor het bepalen van de verkeersintensiteit in de spitsperiode, wordt 10% van de etmaal waarde aangehouden. Het gaat dan dus om  $256/10$ . In het drukste uur worden er dan dus 26 motorvoertuigen per uur afgewikkeld via de Gerele Peel en daarna de Zeelandsedijk (N277). Gezien de inrichting en de verwachte verkeersintensiteit van beide wegen zal de beperkte verkeerstoename zonder knelpunten kunnen worden afgewikkeld.

### **Verkeersveiligheid**

De toevoeging van het plan leidt niet verder tot knelpunten in de verkeersveiligheid, want de toename van het verkeer is dermate klein dat dit niet leidt tot knelpunten.

### **Conclusie**

Het aspect 'Verkeer en Parkeren' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## **4.13 Gezondheid**

In voorgaande paragrafen is onderbouwd dat het initiatief voldoet aan alle milieunormen. Daarmee is ter plaatse sprake van gezond woon- en leefklimaat.

Daarbovenop is het initiatief landschappelijke ingepast waarbij extra groen wordt toegevoegd aan het landschap. Groen draagt positief bij aan het mentaal welbevinden van mensen. Daarbij zorgen extra bomen en planten voor een gezondere lucht en daarmee voor een gezonde leefomgeving.

---

## 5. CONCLUSIE

In voorgaande hoofdstukken is het initiatief aan de Gerele Peel 53 getoetst aan beleid, gemotiveerd aan de hand van doelen en beoordeeld op basis van de geldende normen voor relevante milieukundige aspecten. In hoofdstuk 3 is de beoogde ontwikkeling getoetst aan het provinciaal en gemeentelijk beleid. Daarin wordt onderbouwd dat het initiatief aan de Gerele Peel 53 alleen gemotiveerd kan worden vanuit de bijdrage van het plan aan de integrale kwaliteit en meerwaarde ten behoeve van het gehele plangebied van de Proeftuin Elsendorp. Meerwaarde voor Elsendorp wordt gerealiseerd doordat de uitbreiding en daarmee het behoud van het bedrijf directe en indirecte werkgelegenheid creëert voor het dorp. Daarbovenop wordt duurzame energie opgewerkt en wordt het terrein landschappelijk ingepast.

In hoofdstuk 4 is de beoogde ontwikkeling getoetst aan de regelgeving van verschillende milieukundige aspecten. Hieruit is gebleken dat er geen milieukundige aspecten zijn die de beoogde ontwikkeling in de weg staan en zijn er tegelijkertijd geen aspecten die door de beoogde ontwikkeling negatief worden beïnvloed.

Op basis van deze ruimtelijke onderbouwing kan daarom geconcludeerd worden dat het initiatief aanvaardbaar is binnen de bestaande fysieke leefomgeving en daadwerkelijk een positieve invloed zal hebben op de leefbaarheid en de toekomstbestendigheid van Elsendorp.

---

# BIJLAGEN

**RHO ADVISEURS**

---







## Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan







# GERELE PEEL 53, ELSENDORP

Zeelandsewijk 82  
Sjara Schaap

Paradijs 66  
Troy vd Weijer

Keizersvan 34  
Jan Othkers

Gerel. Peel 53  
in Peeldijk

Elsendorpse 66  
Marion L. Jansen

Elsendorpseweg 28a  
Frans Meulenmeesters

Ripseweg 59  
Mara Centen

PHO ADVISEURS

# RHO ADVISEURS

---

DATUM: 4-6-2021-2021

PROJECT: GERELE PEEL 53

OPDRACHTGEVER: GEMEENTE GEMERT-BAKEL



---

## INHOUD

|   |    |
|---|----|
| 1. De locatie                                 | 4  |
| 2. Historie                                   | 5  |
| 3. Analyse omgeving                           | 6  |
| 4. Landschapsvisie                            | 8  |
| 5. Ontwikkeling en landschappelijke inpassing | 12 |

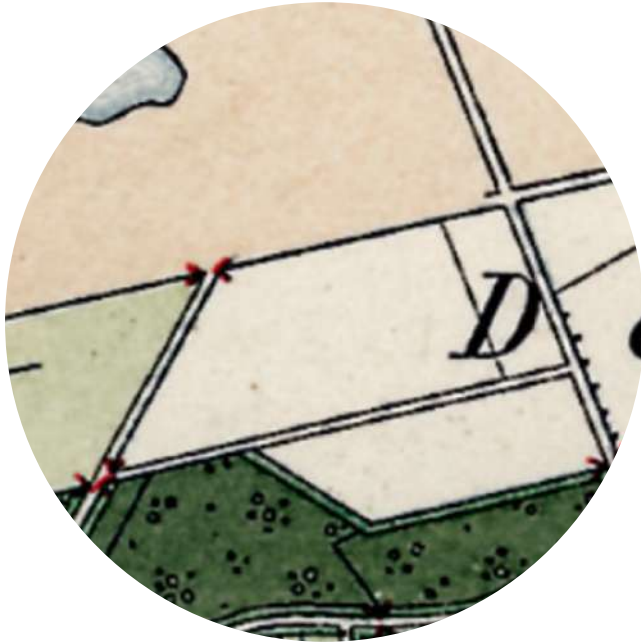


## 1. DE LOCATIE

Langs de Gerele Peel in Elsendorp is het Kraanbedrijf Haegens gevestigd. In de huidige situatie heeft de entree van het bedrijf een groene uitstraling. De grote loodsen vallen zo niet direct op. Bij de beoogde ontwikkeling, ten oosten van de huidige bebouwing, is een landschappelijke inpassing opgesteld. Bij het opstellen van de landschappelijke inrichting is rekening gehouden met de historie van de omgeving, de huidige groenstructuren, de zichtlijnen en met de landschapsvisie van de gemeente.



## 2. HISTORIE



anno  
- 1919 -

- Grote kavels, geen akkerbouw of grasland;
- Geen bebouwing;
- Zeelandsedijk aanwezig.



anno  
- 1950 -

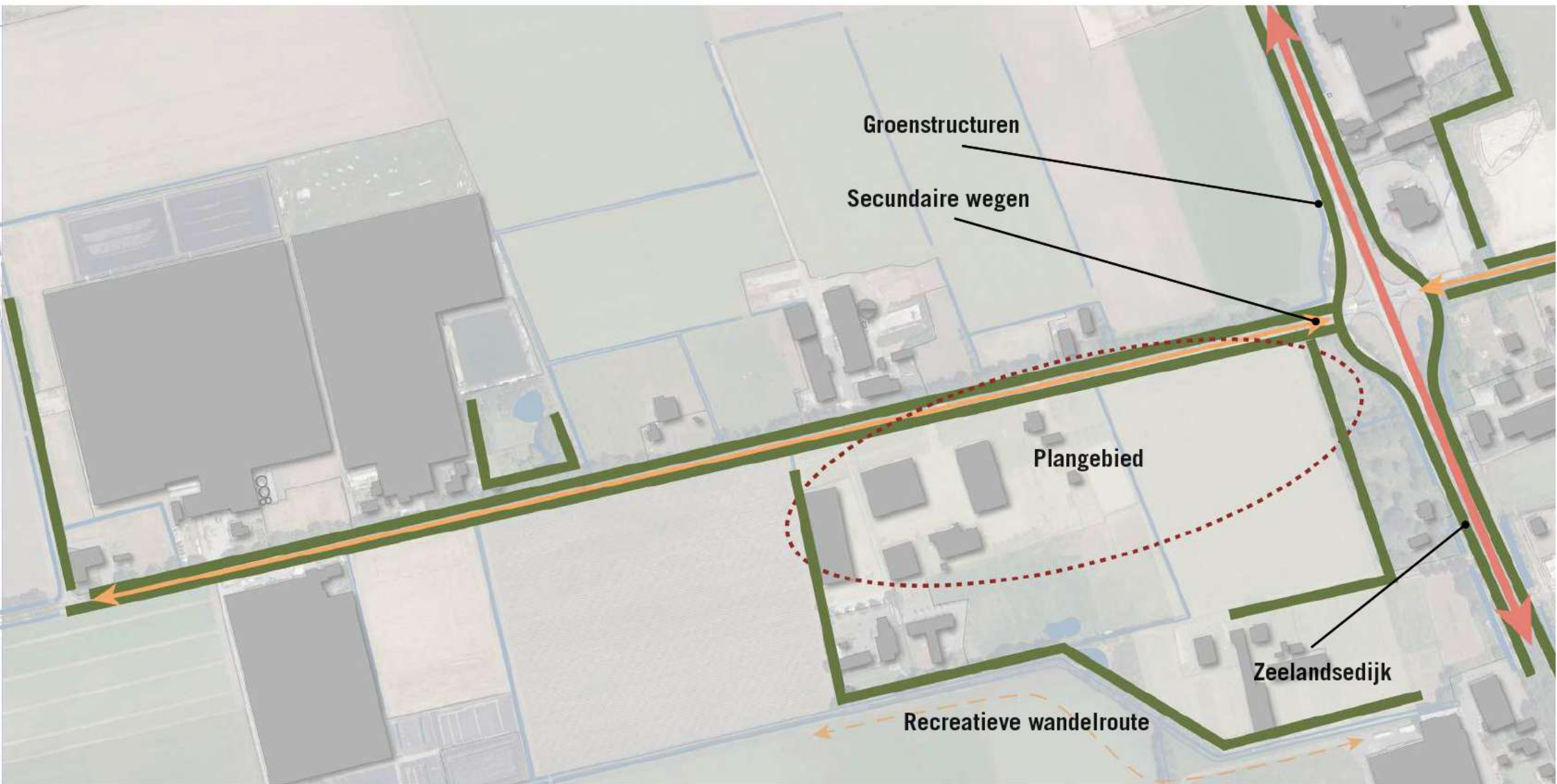
- Kavels transformatie van braakliggende gronden naar grasland/akkerbouw;
- Bebouwing langs de Gerele Peel;
- Huidige watergang Peelse Loop aanwezig.



anno  
- 2020 -

- Bebouwing is toegenomen;
- Gronden agrarisch in gebruik;
- Brede langwerpige kavels;
- Groenstructuren langs wegen.

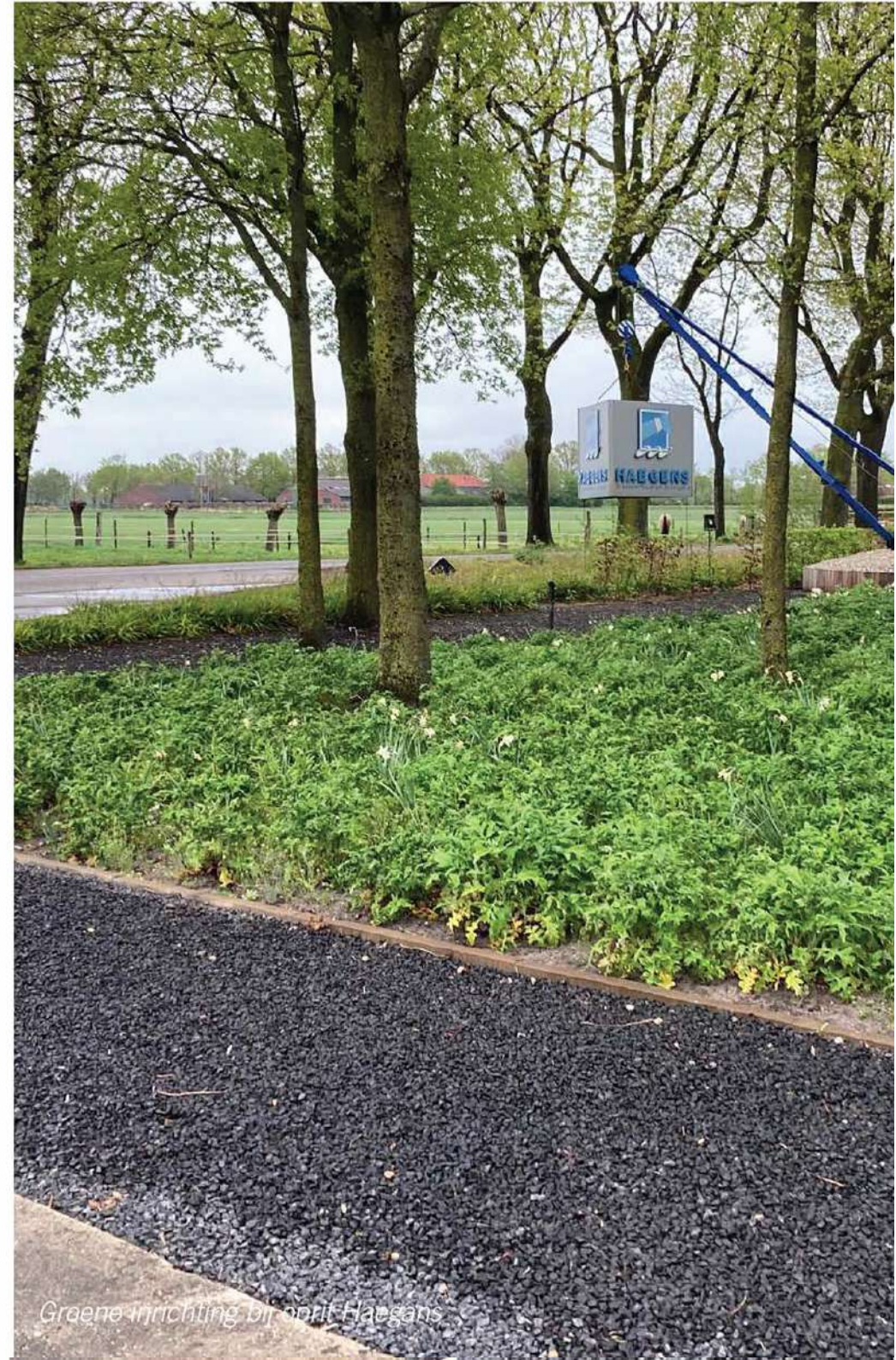
### 3. ANALYSE OMGEVING



De Zeelandsedijk is een belangrijke en doorgaande weg naar Elsendorp. Veel secundaire wegen zijn hierop ontsloten. De meesten wegen en groenstructuren in en rondom Elsendorp lopen parallel aan elkaar. Door middel van groene bomenlanen wordt de landschappelijke waarde van het dorp versterkt.

Niet alleen de wegen zijn groen ingepast, maar ook de erven hebben een groene singel rondom het perceel. Minimaal twee zijden hebben een groene rand bestaande uit bomen en/of struweel.

De entree bij is een groene zone met bomen, vaste planten en struweel. De loodsen worden zo deels uit het zicht ontnomen, de focus ligt op de groenzone.



*Groene inrichting bij oprijt Haegans*

## 4. LANDSCHAPSVISIE

Voor de proeftuin in Elsendorp is door middel van bouwstenen en inspiratiekaarten een landschapsvisie opgesteld. De visie staat niet op zichzelf, de basis ligt in het bestemmingsplan en het meerwaardeplan.

De visie beschrijft de doelstellingen, het landschappelijke beeld per gebied en heeft verschillende thematische uitwerkingen.

Het landschap kan opgedeeld worden in 3 verschillende delen:

1. Dynamisch buitengebied; De openheid en de vergezichten worden gerespecteerd. Grote erven zijn omsingeld door robuuste groene randen. De perceelgrensbepanting staat haaks op de ontginningswegen. De beplanting wordt ingezet als windsingel.
2. Rustig buitengebied; Dit landschap kent een afwisseling van extensieve weides en natuur inclusieve akkers met klimaat adaptieve bossen. Naaldbos wordt omgevormd naar loofbos. Waar mogelijk worden de bossen ecologisch verbonden door houtwallen en boomsingels. Deze groene randen worden ingezet als windsingel. Het gebied is toegankelijk voor voetgangers. In dit buitengebied is geen ruimte voor zonneparken.
3. Dorpslandschapszone; Dit is de zone rondom het dorp. Het landschap is kleinschalig en afwisselend.

De visie benoemt randvoorwaarden voor landschap en erfinrichting.

- Behouden van open en weids karakter;
- Altijd een stevige beplanting toevoegen op het erf die een bijdrage levert in het ontginningslandschap;
- In stand houden van rechte lijnen en geordende verkaveling;
- Behouden van zichtlijnen en waardevolle open ruimten. Waar mogelijk deze versterken;
- Aandacht voor behoud en bescherming van cultuurhistorische structuren, zoals wijstgronden, zandpaden, dubbele bomenlanen, beken en steilranden;
- Kansen benutten voor bijdrage aan natuurontwikkeling, zoals akkerrandbeheer, bloemrijk grasland of poelen;
- Sloop van in verval geraakte bedrijfsbebouwing;
- Opknappen van waardevolle bebouwing, eventueel d.m.v. splitsing wooneenheden.





Landschapvisie Elsendorp (Bron: Landschappelijke inspiratiekaart en bouwstenen landschappelijke meerwaarde, Proeftuin Elsendorp 2021)



## RANDVOORWAARDEN ERFINRICHTING

### 2.1 Uitstraling van het erf

- Er dient altijd sprake te zijn van een stevige erfbeplanting aan één zijde van het erf, haaks op het ontginningslint.
- Het landschap kenmerkt zich door zijn open en weidse karakter. De erfontwikkeling dient het contrast tussen het open en weidse landschap en het groene erf te versterken.
- De bebouwing mag gezien worden, maar is ondergeschikt (niet beeldbepalend) aan de rust en ruimte die het landschap uitstraalt.
- Ruimte behouden of creëren rondom beken.
- Ruimte behouden of creëren rondom monumentale panden en karakteristieke bebouwing. Historische bebouwing, zoals de langgevelboerderijen, zijn karakteristiek voor het buitengebied en dienen zichtbaar te zijn.

### 2.2 Ontwikkelingsrichting van het erf

- De ontwikkelingsrichting van het erf zoveel mogelijk koppelen aan het ontginningslint.
- Geen uitgesproken ontwikkelingsrichting in de diepte en geen uitgesproken ontwikkelingsrichting over de breedte.
- Behoud van openheid en zichtlijnen zijn sturend voor de ontwikkelingsrichting, waarbij dit niet het functioneren van de bedrijfsvoering op het erf mag belemmeren.
- De ontwikkelingsrichting mag nooit ten koste gaan van verkavelingspatronen (perceelsgrenzen).

### 2.3 Situering van de bebouwing

- Er dient altijd sprake te blijven van een goede ordening op het erf. Dit betekent een representatieve voorzijde van het erf met de woonfuncties, met daarachter gelegen de bedrijfskavel met bedrijfsmatige functies.

- Eenheid op de bedrijfskavel door een eenduidige situering van de bedrijfsbebouwing (bebouwing die in dezelfde richting is gelegen).
- Behoud van een compacte erfindeling.
- Een aandachtige indeling van het erf kan een extra kwaliteitsimpuls geven aan landschapswaarden, zoals beken, door ruimte te bieden.

### 2.4 Ontsluiting van het erf

- Een gescheiden ontsluiting draagt bij aan de ordening van het erf in een woonzone en een bedrijfskavel.
- Verharding is zo min mogelijk zichtbaar in het landschap.

### 2.5 Erfbeplanting

- De woonzone kent een groene inrichting met een moestuin, boomgaard\*, hagen, bomenweiden en/of solitaire (monumentale) bomen. De bedrijfskavel is landschappelijke ingepast.
- Gebruik van gebiedseigen beplanting\*.
- Bij kleinschalige bebouwing, < 50 x 20 meter, minimaal de aanplant van aaneengesloten struweel\* of (transparante) bomenrijen\*, eventueel aangevuld met bomengroepen\*.
- De landschappelijke inpassingsstrook bij kleinschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 5-10 meter langs de erfgrans.
- Bij grootschalige bebouwing, > 50 x 20 meter, meer dichte aaneengesloten landschapselementen gebruiken, zoals houtsingels\*.
- De landschappelijke inpassingsstrook bij grootschalige bebouwing heeft een minimale breedte van 8-10 meter langs de erfgrans.
- Rondom (historische) bebouwing dient sprake te zijn van open ruimte, die ingevuld kan worden met een bomenweide, fruitgaard\* of moestuin.

## TOE TE PASSEN ERFBEPLANTING - PEELONTGINNINGEN

### Bomen in rijen of groepen

- Betula pendula - ruwe berk
- Fagus sylvatica - beuk
- Fraxinus excelsior - gewone es
- Quercus robur - zomereik

### Vrijstaande erfbomen

- Aesculus hippocastanum - witte paardenkastanje
- Aesculus x carnea - rode paardenkastanje
- Betula pendula - ruwe berk
- Castanea sativa - tamme kastanje
- Fagus sylvatica - Beuk
- Fagus sylvatica 'Atropunicea' - Bruine beuk
- Malus floribunda - sierappel
- Pyrus calleryana 'Chanticleer' - sierpeer

### Struweel

- Acer campestre - Veldesdoorn
- Crataegus monogyna - éénstijlige meidoorn
- Crataegus laevigata - tweestijlige meidoorn
- Rosa canina - hondsroos

### Houtsingel

40 % bestaande uit:

- Quercus robur - zomereik

60% bestaande uit een variatie van (vrije keuze):

### Boomvormers

- Alnus glutinosa - zwarte els
- Fraxinus excelsior - gewone es
- Salix caprea - Boswilg
- Sorbus aucuparia - wilde lijsterbes

### Struikvormers

- Crataegus monogyna - éénstijlige meidoorn
- Crataegus laevigata - tweestijlige meidoorn
- Ilex aquifolium - hulst
- Rosa canina - hondsroos

### Boscomplexjes

Combinatie van:

#### Boomvormers

- Betula pendula - ruwe berk
- Fagus sylvatica - beuk
- Fraxinus excelsior - gewone es
- Quercus robur - zomereik
- Sorbus aucuparia - wilde lijsterbes

#### Struikvormers (mantel)

- Crataegus monogyna - éénstijlige meidoorn
- Crataegus laevigata - tweestijlige meidoorn
- Ilex aquifolium - hulst
- Lonicera caprifolium - gewone kamperfoelie
- Rhamnus frangula - gewone vuilboom
- Rosa canina - hondsroos
- Viburnum opulus - Gelderse roos
- Taxus baccata - gewone taxus

### Hagen op het voorerf

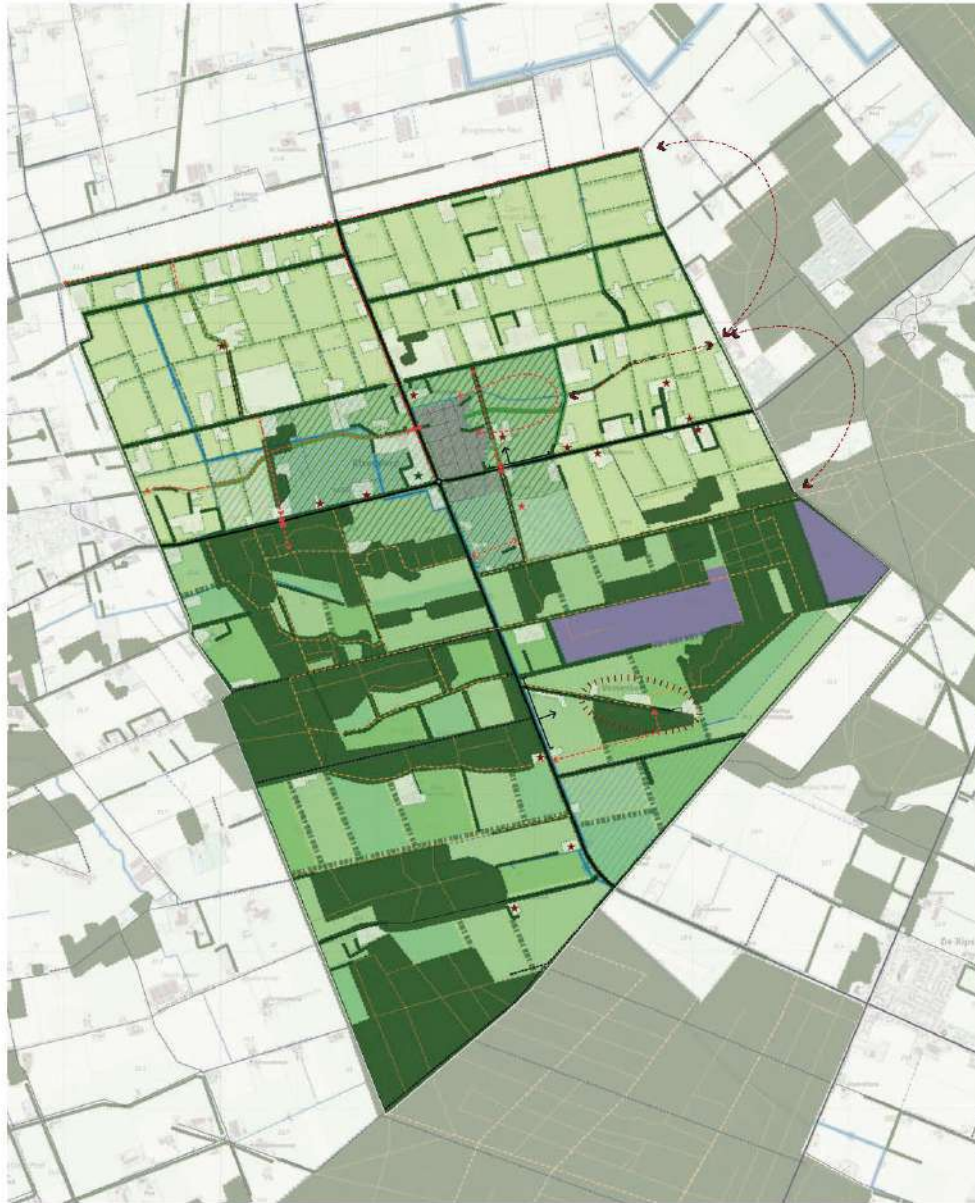
- Acer campestre - Veldesdoorn
- Carpinus betulus - Haagbeuk
- Crataegus monogyna - éénstijlige meidoorn
- Crataegus laevigata - tweestijlige meidoorn
- Fagus sylvatica - Beuk
- Ligustrum - liguster

### Struiken op het voorerf



- Ilex aquifolium - hulst
- Philadelphus coronarius - boerenjasmijn
- Syringa vulgaris - sering
- Divers soorten bessen (Ribes en Sorbus)

### Leibomen op het voorerf

- Platanus x acerifolia - gewone plataan
- Tilia x europaea - Hollandse linde (leilinde)



#### Algemeen

-  Kern
-  Grootschalige camping
-  Erven

#### Gebiedsdelen

-  (Intensiever) agrarisch grondgebruik
-  Dorpsparkzone
-  Extensief agrarisch grondgebruik

#### Routing en hotspots

-  N-wegen
-  Gebiedsontsluiting
-  Bestaande paden
-  Gewenste recreatieve verbinding
-  Gewenste oversteekmogelijkheden
-  Dorpsparkje








#### Watersysteem

-  Hoofdwaterstructuur
-  Benutten laagste delen in het gebied ten behoeve van veerkrachtig watersysteem

#### Landschappelijke en cultuurhistorische waarde

-  Landschapsvenster - karakteristieke open ruimtes behouden
-  (Cultuurhistorisch) waardevol erfensemble
-  Cultuurhistorisch waardevol buurtschap

#### Beplanting/Landschapsstructuur

-  Bos en heide
-  Laan behoud
-  Laanbeplanting aanvullen
-  Perceelsrandbeplanting - behoud
-  Perceelsrandbeplanting (sheiterbelts) - indien mogelijk versterken
-  Erfinpassing behoud en/of nodig
-  Kruidrijke akkerranden

Landschapsvisie Elsendorp

Kansenkaart (Bron: Landschappelijke inspiratiekaart en bouwstenen landschappelijke meerwaarde, Proeftuin Elsendorp 2021)

## 5. ONTWIKKELING EN LANDSCHAPPELIJKE INPASSING



Bij het opstellen van de landschappelijke inpassing is rekening gehouden met de wensen van de gemeente, de zichtlijnen en de natuurzone die bij de vorige ontwikkeling ontstaan is.

In de huidige situatie is er een brede groene zone tussen de Gerele Peel en de bebouwing. Deze combinatie van vaste planten en bomen zorgt ervoor dat de focus niet op de hoge loodsen ligt, maar op de groene omgeving.

Op het nieuwe perceel wordt deze groene doorgezet door bloemrijkgrasland.

Bij de ontwikkeling komt een nieuwe loods ten oosten van het bestaande terrein. Om het zicht van de bebouwing aan de overkant vrij te houden, is gekozen om een vrije zone te creëren aan de westzijde van het perceel.

Ten zuiden van de bebouwing zal natuur toegevoegd worden. Het huidige perceel met natuurwaarde, aan de westzijde, zal verlengd worden.

Dit perceel met bloemrijkgrasland en een poel versterkt de natuurwaarde in de omgeving. De poel heeft een natuurlijke oever dat ruimte voor libellen, amfibiesoorten en insecten biedt.

De loods zal vanaf de zuidzijde nauwelijks zichtbaar zijn door bomen en een beukenhaag. De bestaande groene structuur aan de zuidzijde wordt door de bomenrij versterkt.

Het perceel is aan de Gerele Peel ontsloten. Voor een goede doorstroming van het verkeer is er een optie om twee toegangswegen te creëren. De bomenlaan aan de Gerele Peel moet in stand blijven waardoor de toegangswegen niet op

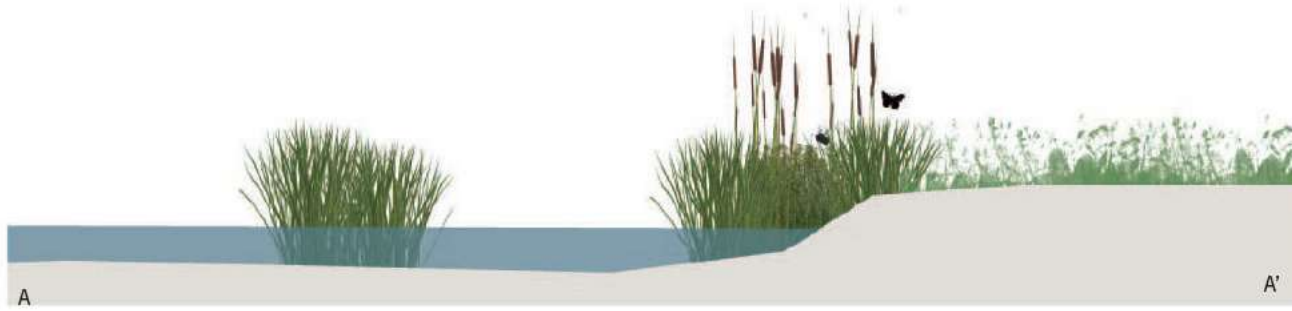


Natuurlijke oever



Bloemrijkgrasland

# DOORSNEDES LANDSCHAPPELIJKE INPASSING





## Bijlage 2 Planverbeelding beoogde situatie







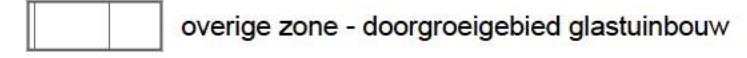
**Plangebied**



**Enkelbestemmingen**

- A Agrarisch
- B Bedrijf
- G Groen

**Gebiedsaanduidingen**



**Functieaanduidingen**



**Figuren**



GEMEENTE GEMERT-BAKEL  
 Verbrede reikwijdte Proeftuin  
 Gerele Peel 53  
 bestemmingsplan



|          |               |             |            |
|----------|---------------|-------------|------------|
| project  | 20190643      |             |            |
| formaat  | A3            | vastgesteld |            |
| schaal   | 1:2500        | ontwerp     |            |
| kaart    | 1/1           | voorontwerp |            |
| getekend | K. Heijmeriks | concept     | 09-09-2021 |
| idn      | NL.IMRO.      |             |            |



**Rho**  
 ADVISEURS  
 VOOR  
 LEEFRUIMTE

W [www.rho.nl](http://www.rho.nl)  
 e [info@rho.nl](mailto:info@rho.nl)





## Bijlage 3 Ladderonderbouwing





**DATUM** 6 mei 2021  
**KENMERK** 20190643.005  
**VAN** Joost Jansen  
**AAN** Gemeente Gemert-Bakel

**PROJECT** Ladder voor duurzame verstedelijking  
**OPDRACHTGEVER** Gemeente Gemert-Bakel

## GERELE PEEL 53, LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJING

### 1.1 Inleiding

Voor het buitengebied van Elsendorp (gemeente Gemert-Bakel) wordt een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte voorbereid. Het betreft een proeftuin waarin de inwoners van het dorp zelf/samen de transformatie van het buitengebied willen werkstelligen. Het dorp heeft daarvoor eigen doelstellingen en een visie opgesteld voor haar buitengebied die vertaald worden naar het Bestemmingsplan. In het bestemmingsplan wordt een aantal ontwikkelingen en transformaties van bedrijven opgenomen. Zo ook voor de gewenste bedrijfsuitbreiding van kraanverhuurbedrijf Haegens aan de Gerele Peel 53 in Elsendorp. Voor dit initiatief is een ladderonderbouwing noodzakelijk. Deze memo voorziet daar in.

### 1.2 Waarom toetsing aan de ladder

Uitbreiding of nieuwe functies zijn niet zonder meer mogelijk, omdat sprake moet zijn van 'zorgvuldig ruimtegebruik'. Ruimtelijke plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, moeten daarom worden getoetst aan Artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking). Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen moet de behoefte worden beschreven. Bij stedelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied, moet worden gemotiveerd waarom deze niet binnenstedelijk gerealiseerd kunnen worden.

#### Wel of geen stedelijke ontwikkeling

De vraag bij de ladder voor duurzame verstedelijking is of de ruimtelijke ontwikkeling moet worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in art. 3.1.6 lid 2 Bro. Uit jurisprudentie blijkt dat gewoonlijk ontwikkelingen groter dan 500 m<sup>2</sup> bvo worden aangemerkt als stedelijke ontwikkeling in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking. Er is op de locatie Gerele Peel 53 sprake van een uitbreiding die veel groter is dan 500m<sup>2</sup>.

De bedrijfsbestemming neemt toe van 22.482 m<sup>2</sup> naar 40.777 m<sup>2</sup>, een toename van 18.295 m<sup>2</sup>. Daarnaast wordt 16.589 m<sup>2</sup> groen mogelijk gemaakt. Dit is een stedelijke ontwikkeling. In samenhang met de andere ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, is per saldo overigens geen sprake van een groter ruimtebeslag. Bij de andere initiatieven neemt het bouwvlak in omvang af en/of wordt bedrijfsbebouwing gesloopt.





Figuur 1 nieuwe (rechts) en bestaande (links) planologische mogelijkheden

## Wel of geen nieuwe stedelijke ontwikkeling

Of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, is afhankelijk van de huidige planologische mogelijkheden.

Wanneer er met een nieuw bestemmingsplan geen nieuw planologisch ruimtebeslag wordt mogelijk gemaakt, maar alleen een planologische functiewijziging, voorziet een bestemmingsplan in beginsel niet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening. Van dit uitgangspunt wordt afgeweken als de planologische functiewijziging een zodanige aard en omvang heeft dat toch sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Hierbij komt betekenis toe aan de ruimtelijke uitstraling van de in het nieuwe plan voorziene functies en die onder het vorige plan mogelijk was.

Het uitbreidingsgebied ten behoeve van het bestaande kraanverhuurbedrijf heeft een agrarische bestemming. Uit jurisprudentie blijkt dat locaties met een agrarische bestemming niet als stedelijk gebied worden gezien.

Hoewel de ontwikkeling in samenhang met de andere ontwikkelingen in het bestemmingsplan niet leidt tot een grote ruimtebeslag, is gelet op de oppervlakte en ruimtelijke uitstraling op deze locatie wel sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarom is hierna de behoefte beschreven en de locatiekeuze gemotiveerd.

## 1.3 Beschrijving behoefte

Het bestaande kraanverhuurbedrijf met een oppervlakte van ruim 2,3 ha is groeiende en wil uitbreiden met ruim 1,8 hectare. De wens is om het bouw- en bestemmingsvlak uit te breiden naar het oosten. Hier worden nieuwe loodsen gerealiseerd voor de opslag van materiaal en voertuigen. Ook heeft het bedrijf behoefte aan loodsen met een hogere goothoogte, zodat de kranen in het gebouw passen. De nieuwe goothoogte bedraagt 11 meter. Tevens heeft het bedrijf de wens om op termijn het kantoor te verplaatsen naar de hoek bij de Zeelandsedijk. Hiermee verbetert de ruimtelijke uitstraling van het terrein.

Ook wordt ruim 1,6 ha landschappelijke inpassing en nieuwe natuur aangelegd. Hiermee is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik en meerwaarde voor de omgeving.

De uitbreiding ligt op een locatie die goed ontsloten is op de provinciale weg.

In de Visie Proeftuin Elsendorp is het belang van het behoud van bedrijvigheid beschreven. Voldoende bedrijven en werkgelegenheid is één van de schakels om de leefbaarheid van het dorp te behouden. Het dorp heeft de ambitie om te groeien naar 1.500 inwoners. Met dit aantal inwoners kunnen bepaalde (basis)voorzieningen zoals een basisschool, sportvereniging en (kleine) winkels behouden blijven. Er zijn allerlei schakels die kunnen bijdrage aan deze ambitie, zorgen voor voldoende werkgelegenheid is er daar één van. Het dorp heeft het belang van het behouden van dit bedrijf uitgesproken. Dit bedrijf zorgt voor veel directe werkgelegenheid (werknemers in loondienst), maar ook voor indirecte werkgelegenheid (onderaannemers uit Elsendorp en de regio).

Het provinciaal ruimtelijk beleid is erop gericht dat een bedrijf met dergelijke omvang zich vestigt op een regionaal bedrijventerrein. Dat betekent dat dit bedrijf niet meer in Elsendorp is gevestigd en ook niet meer binnen de gemeente Gemert-Bakel (zie plancapaciteit).

Het beleid van de provincie is dat bedrijven in het buitengebied kleinschalig moeten zijn en wanneer deze willen groeien zich moeten verplaatsen naar één van de regionale bedrijventerreinen in de omgeving. In dit geval wil de provincie van haar beleid afwijken en de bedrijfsuitbreiding hier wel toestaan. Dit kan omdat deze ontwikkeling onderdeel is van meerdere transformatieplannen in het buitengebied van Elsendorp. In één planontwikkeling wordt een aantal voormalige intensieve veehouderij locaties getransformeerd naar andere functies, de agrarische bouwvlakken verkleind en de omgevingskwaliteit verbeterd. De gemeente wil het kraanverhuurbedrijf graag op deze plek behouden omdat deze belangrijk is voor de werkgelegenheid voor het dorp (direct en indirect) en zo bijdraagt aan de leefbaarheid van het dorp. Ook draagt de ontwikkeling bij aan energiedoelstellingen van het dorp omdat Kraanverhuurbedrijf Haegens al een deel van het wagenpark elektrisch heeft en dat in de toekomst steeds verder wil uitbreiden. Gelet op het bovenstaande is verplaatsing naar een regionaal bedrijventerrein niet gewenst.

### 1.3.1 Prognose bedrijventerreinen en kantoren Noord-Brabant 2018

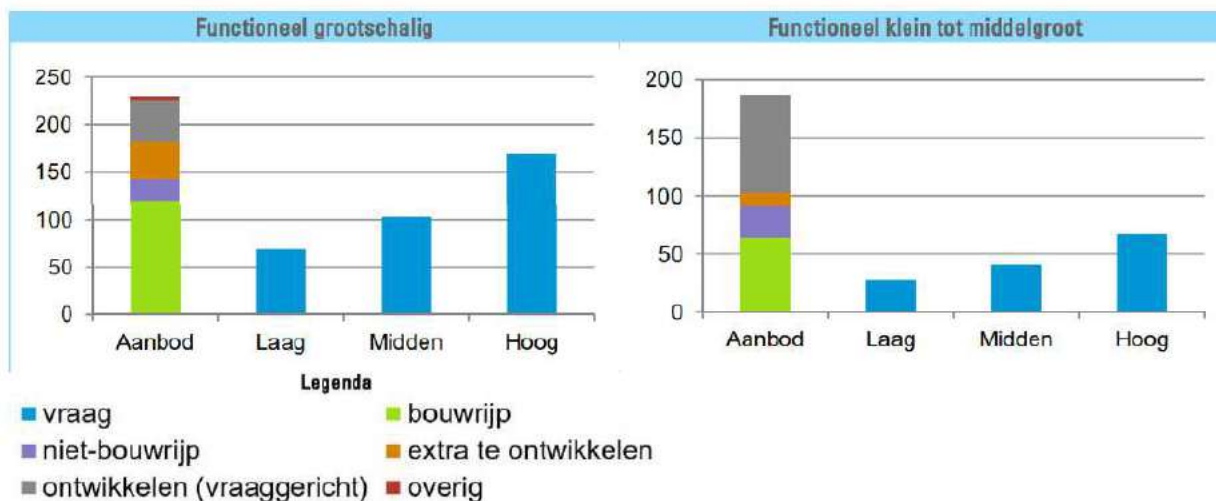
De behoefte aan bedrijventerrein in de regio Zuidoost-Brabant (waar de gemeente Gemert-Bakel deel van uitmaakt) is in opdracht van de provincie onderzocht. Hieruit blijkt dat er in de subregio de Peel behoefte is aan 19-48 ha bedrijventerrein en plannen voor 56 ha bedrijventerrein. In De Peel was het harde planaanbod voldoende om in de kwantitatieve uitbreidingsvraag te voorzien.

Hierbij is echter nog geen rekening gehouden met de vervangingsvraag en de kwalitatieve behoefte. In het hoge behoefte-scenario ontstaat een tekort aan grootschalig functioneel bedrijventerrein.

| Regio                      | Uitbreidingsvraag 2018 – 2030 | Plannen, met onherroepelijk bestemmingsplan | Plannen vastgesteld in bestemmingsplan (maar nog niet onherroepelijk) | Extra te ontwikkelen conform regionale afspraken | Te ontwikkelen bij concrete marktvrage (vraaggericht) | Overige plannen / strategische reserves |
|----------------------------|-------------------------------|---|---|--|---|---|
| Zuidoost-Brabant           | 137-339 ha                    | 245 ha                                      | 114 ha  | 90 ha  | 244 ha  | 11 ha                                   |
| A2 Gemeenten               | 7 - 16 ha                     | 11 ha                                       | 63 ha   | 12 ha  | 73 ha   | 11 ha                                   |
| De Kempen                  | 20 - 48 ha                    | 50 ha                                       | -   | 4 ha   | 14 ha   | -                                       |
| De Peel                    | 19 - 48 ha                    | 56 ha                                       | -   | 1 ha   | 20 ha   | -                                       |
| Stedelijk Gebied Eindhoven | 92 - 226 ha                   | 128 ha                                      | 50 ha   | 73 ha  | 137 ha  | -                                       |

Figuur 2 Vraag aanbodconfrontatie Zuidoost-Brabant en subregio De Peel (bron: Prognose bedrijventerreinen en kantoren)

Een kraanbedrijf met een oppervlakte van meer dan 4 ha valt in het segment functioneel middelgroot tot grootschalig. In het hoge scenario ontstaat een tekort aan dergelijk bedrijventerrein.



Figuur 3 Vraag aanbodconfrontatie Zuidoost-Brabant per segment (bron: Prognose bedrijventerreinen en kantoren)

Een belangrijke opgave voor Zuidoost-Brabant is het verbeteren van de kwalitatieve match, in bijzonder ook geografisch. De regio is groot en bestaat – zeker voor de meer reguliere MKB vraag – uit meerdere afgebakende subregio's. Gelet op de verhuisbereidheid van MKB-bedrijven (maximaal 10-15 km), en dat er sprake is van veel verspreid aanbod, kunnen lokaal en subregionaal knelpunten in de beschikbaarheid van ruimte ontstaan.

In Gemert-Bakel zijn deze terreinen volledig uitgegeven:

| Gemeente     | Werklocatie                  | Type werkmilieu                   | Netto omvang in hectare |
|--------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Gemert-Bakel | Beekakker                    | Stedelijk – klein tot middelgroot | 6,4                     |
| Gemert-Bakel | De Smagt/Abtshof             | Stedelijk – klein tot middelgroot | 1,9                     |
| Gemert-Bakel | Rips IV                      | Stedelijk – klein tot middelgroot | 1,2                     |
| Gemert-Bakel | Zandstraat (Gemeentelijk BT) | Stedelijk – klein tot middelgroot | 4,4                     |

Figuur 4 Uitgegeven terreinen gemeente Gemert-Bakel (bron: Prognose bedrijventerreinen en kantoren)

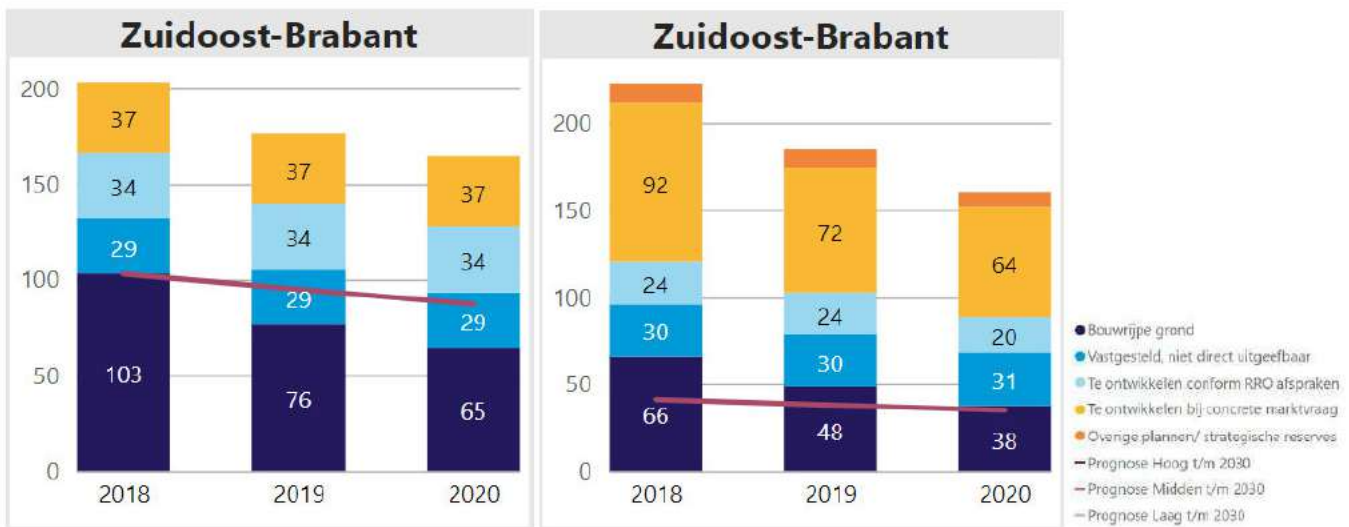
Op drie terreinen was in 2018 aanbod beschikbaar.

| Gemeente     | Werklocatie                    | Type werkmilieu            | Planstatus voorraad bedrijventerrein |   |   |   |   | Beoordeling kwaliteit en locatie en match met doelgroepen |    |       |       |        |    |         |
|--------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|---|----|-------|-------|--------|----|---------|
|              |                                |                            | 1                                    | 2 | 3 | 4 | 5 | weg   | OV | spoor | water | omvang | MC | oordeel |
| Gemert-Bakel | Bolle Akker                    | SW - Klein tot middelgroot | 0,7                                  |   |   |   |   | 0   | 0  |       |       | 2      | 2  | 4       |
| Gemert-Bakel | Milheeze Binnenveld/ Egelmeers | SW - Klein tot middelgroot | 0,5                                  |   |   |   |   | 0   | 0  |       |       | 2      | 2  | 4       |
| Gemert-Bakel | Wolfsveld                      | SW - Klein tot middelgroot | 19,1                                 |   |   |   |   | 0   | 0  |       |       | 2      | 2  | 4       |

Figuur 5 aanbod bedrijventerreinen (bron: Prognose bedrijventerreinen en kantoren)

### 1.3.2 Monitor Brabantse bedrijventerreinen 2020

Uit de Monitor Brabantse bedrijventerreinen 2020 blijkt dat de match tussen vraag en aanbod in oppervlakte als in type is verbeterd.

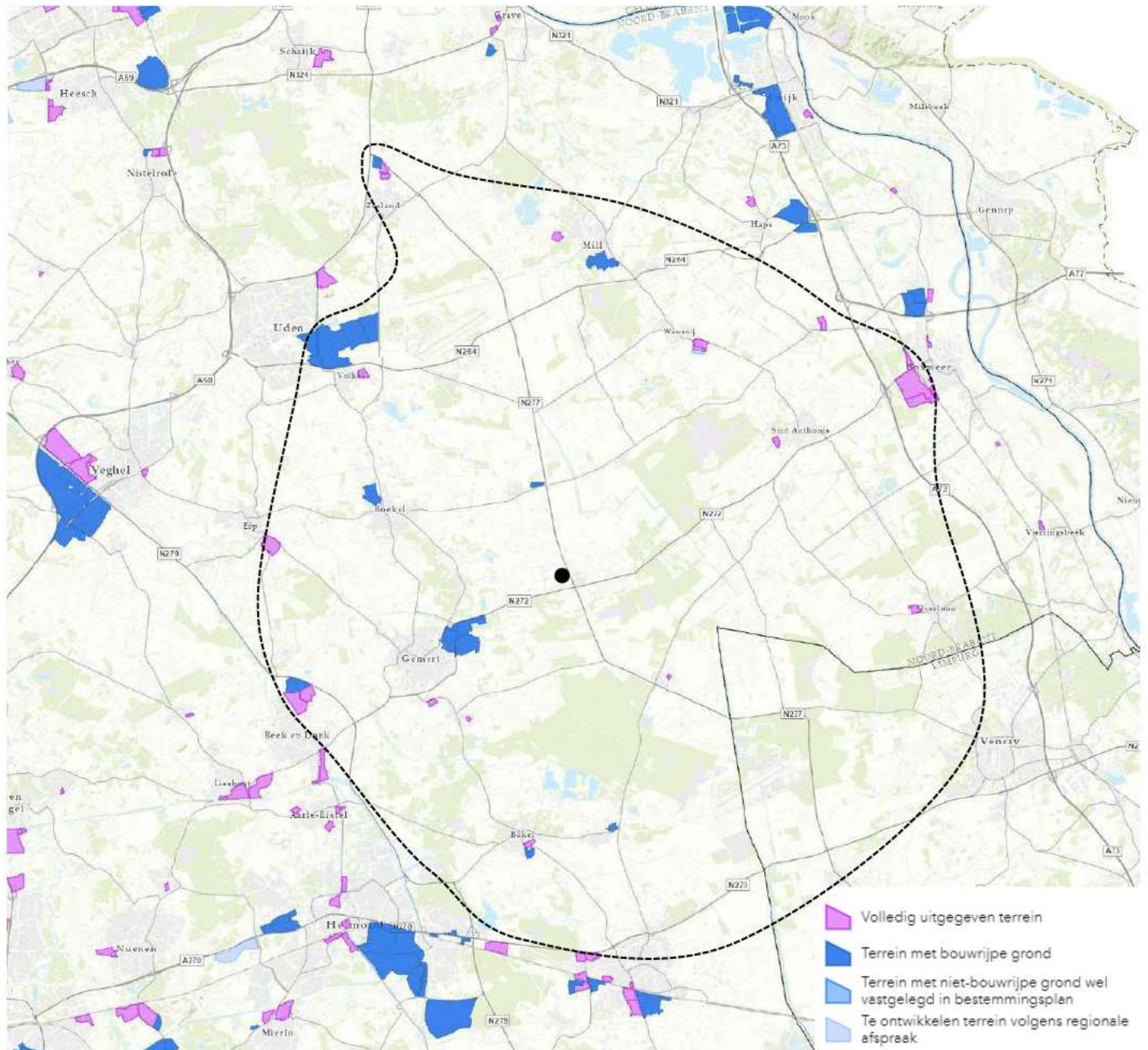


Figuur 6 Aanbod Functioneel grootschalig aanbod en functioneel klein tot middelgroot aanbod (prognose extra ruimtevraag tm 2030 in ha, middenscenario)

In Zuidoost Brabant is het aanbod afgenomen ten opzichte van 2018. Het aanbod aan grootschalig functioneel terrein is met 94 ha nog net voldoende om aan de kwantitatieve vraag in het middenscenario (87 ha) te voldoen. Er is nog wel voldoende ruimte voor kleinschalig tot middelgrote functionele bedrijven (69 ha aanbod, 35 ha vraag in het middenscenario).

### 1.3.3 Plan capaciteit binnen zoekgebied

Uit de Integrale monitor werklocaties (provincie Noord-Brabant, gegevens Lisa april 2019 en IBIS-bedrijventerreinen januari 2020) blijkt dat er binnen het zoekgebied van een MKB-bedrijf (10 tot 15 kilometer/minuten van de bestaande locatie geen alternatieven zijn voor een kraanverhuurbedrijf met een ruimtebehoefte van circa 4,1 ha.



Figuur 7 Bedrijventerreinen binnen maximaal circa 15 km/minuten afstand van de huidige locatie

Binnen het zoekgebied zijn drie terreinen met minimaal 4,1 ha uitgeefbare grond: Smartpark Gemert (Wolfsveld) in gemeente Gemert-Bakel (12,03 ha), Hoogveld in gemeente Uden (7,05 ha) en Bemmer IV in gemeente Laarbeek (15,95 ha).

## Actueel

De uitgifte van kavels op bedrijventerrein Bemmer IV in Beek en Donk is eind 2020 in een stroomversnelling geraakt, ondanks de coronacrisis. De meeste grond is in optie en de gemeente verwacht eind 2021 nog maximaal 4 ha beschikbaar te hebben.

<https://www.ed.nl/de-peel/corona-staat-groei-industrieterrein-beek-en-donk-niet-in-de-weg~ae3508a9/>

---

Op smartpark Gemert zijn nog 15 kavels beschikbaar met een totale oppervlakte van bijna 7,1 ha (bron: nota grondprijzen)

<https://api1.ibabs.eu/publicdownload.aspx?site=gemertbakel&id=100162800>

Er zijn geen kavels beschikbaar van voldoende omvang. <http://www.smartparkgemert.nl/smartpark/de-kavels>

Op Hoogveld zijn geen kavels van voldoende omvang beschikbaar. <https://www.uden.nl/inwoners/ondernemen/bedrijventerreinen-/hoogveld/>

De gemeente werkt ook aan Hoogveld-Zuid. Er is grote belangstelling voor dit terrein en hier komt op termijn slechts 1 kavel met voldoende oppervlakte (5 ha) beschikbaar. <https://www.uden.nl/inwoners/projecten/hoogveld-zuid/>

## 1.4 Conclusie

Kraanverhuurbedrijf Haegens heeft behoefte aan uitbreidingsruimte en de mogelijkheid van een hogere goothoogte van loodsen. Elsendorp heeft behoefte aan werkgelegenheid en extra groen bij de kern, om daarmee de leefbaarheid te behouden en te versterken. Met het initiatief wordt zowel uitbreiding als groen mogelijk gemaakt. Verplaatsing is daarom niet wenselijk. Er is binnen het zoekgebied ook geen geschikte alternatieve ruimte beschikbaar op bedrijventerreinen.

Hiermee is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik en meerwaarde voor de omgeving.





## Bijlage 4 Oppervlakte bouwpercelen berekening





|                           | Bestaand                         |              | Beogd                            |              |             | Resultaat<br>opp. bouwperceel |
|---------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|-------------|-------------------------------|
|                           | Agrarisch -<br>Agrarisch bedrijf | Bedrijf      | Agrarisch -<br>Agrarisch bedrijf | Bedrijf      | Wonen       |                               |
| <b>Elsendorpseweg 28a</b> | 9797                             |              |                                  | 7205         |             | <b>-2592</b>                  |
| <b>Elsendorpseweg 86</b>  | 12045                            |              |                                  | 9779         |             | <b>-2266</b>                  |
| <b>Elsendorpseweg 96a</b> |                                  |              |                                  |              |             | <b>0</b>                      |
| <b>Gerele Peel 53</b>     |                                  | 22482        |                                  | 37127        |             | <b>14645</b>                  |
| <b>Keizersven 34</b>      | 14996                            |              |                                  | 11917        |             | <b>-3079</b>                  |
| <b>Paradijs 66</b>        | 14198                            |              |                                  | 6000         |             | <b>-8198</b>                  |
| <b>Zeelandsedijk 30</b>   | 10485                            |              |                                  | 5162         | 3325        | <b>-1998</b>                  |
| <b>Zeelandsedijk 80</b>   | 14035                            |              |                                  | 11178        |             | <b>-2857</b>                  |
|                           | <b>75556</b>                     | <b>22482</b> |                                  | <b>88368</b> | <b>3325</b> | <b>-6345</b>                  |





## Bijlage 5 Meerwaarde berekening





|                  |                |
|------------------|----------------|
| Naam initiatief: | Gerele Peel 53 |
| Datum:           | 10-3-2021      |
| Ingevuld door:   | D. van Roij    |

### 1. Past het initiatief in de Visie? (zie bijlage 1 van het meerwaardeplan)

|              |  |
|--------------|--|
| Toelichting: | ligging in gebied voor woon-werk functies. Belangrijk voor behoud werkgelegenheid en leefbaarheid van het dorp |
| Ja/Nee:      | Ja   |

### 2. Verbetert het initiatief de leefbaarheid?

|  | +3, +2, +1, 0, -1, -2 of -3 | Toelichting:   |
|--|-----------------------------|--|
| Reduceren overlast intensieve veehouderij (geur, geluid, uitstoot) | 0                           | Toelichting hier invoeren                              |
| Asbest verwijderen   | 0                           | Toelichting hier invoeren                              |
| Leegstand/VAB's opruimen   | 0                           | Toelichting hier invoeren                              |
| Zelfvoorzienend in energie (zonnepanelen, -daken, windenergie)     | 2                           | Zonnepanelen op dak en kraanmachines worden elektrisch |
| Minder wonen in IV-gebied  | 0                           | Toelichting hier invoeren                              |
| Verkeersveiligheid Gerele Peel                                     | -1                          | Meer verkeersbewegingen op Gerele Peel                 |
| Voldoende kwalitatieve woningen (per doelgroep)                    | 0                           | Toelichting hier invoeren                              |
| Ja/Nee:  | Ja                          |  |

### 3. Creëert het initiatief ruimte voor bedrijvigheid en innovatie?

|   | +3, +2, +1, 0, -1, -2 of -3 | Toelichting:              |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| Moderne stalsystemen installeren              | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Kansen bieden aan koplopers                   | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Circulaire economie in agrarische sector      | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Nieuwe bedrijvigheid aantrekken/ruimte bieden | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Energiekansen 'pakken' (duurzame deals)       | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Ja/Nee:                                       | Nee                         |                           |

### 4. Creëert het initiatief landschappelijke kwaliteit?

|   | +3, +2, +1, 0, -1, -2 of -3 | Toelichting:   |
|---|-----------------------------|--|
| Bedrijvigheid concentreren in paarse zone | 0                           | Toelichting hier invoeren                              |
| Buitengebied verbinden met het dorp       | 0                           | Toelichting hier invoeren                              |
| Beeldkwaliteit bewaken en verbeteren      | 1                           | Aanleggen natuur en landschappelijke inpassing bedrijf |
| Lege milieuvergunningen intrekken         | 0                           | Toelichting hier invoeren                              |
| Ja/Nee:                                   | Ja                          |  |

### 5. Levert het initiatief een bijdrage aan duurzaam waterbeheer?

|   | +3, +2, +1, 0, -1, -2 of -3 | Toelichting:              |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| Waterbuffer groter dan 20.000 m3                | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Oplossen knelpunten in waterbeheer              | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Verbeterde niveauregeling                       | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Bijdrage aan klimaatadaptatie                   | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Waterbeheer ook afstemmen op natuurontwikkeling | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Ja/Nee:   | Nee                         |                           |

### 6. Versterkt het initiatief het recreatie aanbod?

|   | +3, +2, +1, 0, -1, -2 of -3 | Toelichting:              |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| Transitie naar een recreatief aantrekkelijke omgeving | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Interessant 'gebiedsverhaal' als grondlegger          | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Doelgroepen benadering                                | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Recreatie aanbod bundelen                             | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Combinatie waterbeheer, natuur en recreatie           | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Elsendorp verbinden met landgoederen                  | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Recreatieve routes uitzetten                          | 0                           | Toelichting hier invoeren |
| Ja/Nee:   | Nee                         |                           |

### 7. Wordt er samengewerkt met andere initiatieven?

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Toelichting: | Toelichting hier invoeren |
| Ja/Nee:      | Nee                       |

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Naam initiatief:  | Gerele Peel 53 - Heagens |
| Categorie van het initiatief [1, 2 of 3]:   | 3                        |
| Kortingspercentage o.b.v. maatschappelijke meerwaarde [zie werkblad maatschappelijk]: | 10%                      |

| Grondwaarde huidige situatie                              | Oppervlakte bestemming [m2] | Oppervlakte bouwvlak [m2] | Grondwaarde [€/m2] | Huidige waarde [€] |
|---|-----------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Natuur  |                             |                           | € 1,00             | € -                |
| Agrarisch   | 34.884                      |                           | € 5,00             | € 174.420          |
| Agrarisch met een bouwvlak / Agrarisch verwante bedrijven |                             |                           | € 25,00            | € -                |
| Bedrijf   | 22.482                      |                           | € 62,50            | € 1.405.125        |
| Wonen <1000 m2  |                             |                           | € 100,00           | € -                |
| Wonen >1000 m2  |                             |                           | € 70,00            | € -                |
| Maatschappelijk   |                             |                           | € 25,00            | € -                |
| Recreatie   |                             |                           | € 25,00            | € -                |
| Horeca  |                             |                           | € 25,00            | € -                |
| Vastgoedwaarde (alleen bij sloop van een opstal)          |                             |                           | € -                | € -                |
| Overig  |                             |                           | € -                | € -                |
| <b>Totaal:</b>  | <b>57.366</b>               | <b>-</b>                  | <b>€ -</b>         | <b>€ 1.579.545</b> |

| Grondwaarde toekomstige situatie                          | Oppervlakte bestemming [m2] | Oppervlakte bouwvlak [m2] | Grondwaarde [€/m2] | Toekomstige waarde [€] |
|---|-----------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| Natuur  | 16.350                      |                           | € 1,00             | € 16.350               |
| Agrarisch   | 3.938                       |                           | € 5,00             | € 19.690               |
| Agrarisch met een bouwvlak / Agrarisch verwante bedrijven |                             |                           | € 25,00            | € -                    |
| Bedrijf   | 37.078                      |                           | € 62,50            | € 2.317.375            |
| Wonen <1000 m2  |                             |                           | € 100,00           | € -                    |
| Wonen >1000 m2  |                             |                           | € 70,00            | € -                    |
| Maatschappelijk   |                             |                           | € 25,00            | € -                    |
| Recreatie   |                             |                           | € 25,00            | € -                    |
| Horeca  |                             |                           | € 25,00            | € -                    |
| Overig  |                             |                           | € -                | € -                    |
| <b>Totaal</b>   | <b>57.366</b>               | <b>-</b>                  | <b>€ -</b>         | <b>€ 2.353.415</b>     |

| Bruto financiële meerwaarde | Verschil oppervlakte [m2] | Opmerking | Meerwaarde |
|-----------------------------|---------------------------|-----------|------------|
| Bruto financiële meerwaarde | -                         |           | € 773.870  |

| Eigen werkzaamheden             | Opp. binnen plangebied [m2] | Opp. buiten plangebied [m2] | Eenheidsprijs | Gemaakte kosten  |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|------------------|
| Slopen agrarische gebouwen [m2] |                             |                             | € 25,00       | € -              |
| Slopen kassen [m2]              |                             |                             | € 5,00        | € -              |
| Landschappelijke inpassing [m2] | 16.350                      |                             | € 10,00       | € 163.500        |
| Overig                          |                             |                             | € -           | € -              |
| <b>Totaal</b>                   |                             |                             | <b>€ -</b>    | <b>€ 163.500</b> |

| Omvang investering/tondsbijdrage | Investering [€]                            |
|----------------------------------|--|
| <i>Categorie 3</i>               |  |
| Gevraagde investering            | 85% Bruto meerwaarde afdragen              |
|                                  | € 657.790                                  |
| Te realiseren investering        | korting o.b.v. maatschappelijke meerwaarde |
|                                  | € 77.387                                   |
|                                  | o.b.v. eigen werkzaamheden                 |
|                                  | € 163.500                                  |
|                                  | o.b.v. storting in gebiedsfonds            |
|                                  | € 416.903                                  |



## Bijlage 6 Akoestisch onderzoek





**Akoestisch onderzoek**

Proeftuin Elsendorp

Gerele Peel 53

te Elsendorp

**Akoestisch onderzoek**  
Proeftuin Elsendorp  
Gerele Peel 53  
te Elsendorp

Projectnummer : BP.2116.R01

Revisie : 0

Rapportdatum : 18 mei 2021

Auteur : D. Kraaij

Opdrachtgever : Rho Adviseurs  
Postbus 150  
3000 AD Rotterdam

Contactpersoon : Mevrouw L. de Jong

**Kraaij Akoestisch Adviesbureau**

Frisodonk 5  
4707 VG Roosendaal  
T: 0165-544833  
M: 06-10078854  
E: [info@kraaijbv.nl](mailto:info@kraaijbv.nl)

## INHOUDSOPGAVE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>TOETSINGSKADER</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>OMSCHRIJVING OMGEVING EN BEOOGDE (PLANOLOGISCHE) ONTWIKKELING</b> ..... | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK</b> .....                                      | <b>9</b>  |
| 4.1      | ALGEMEEN .....   | 9         |
| 4.2      | TRANSPORTBEWEGINGEN .....  | 9         |
| 4.3      | OVERIGE GELUIDBRONNEN .....  | 9         |
| <b>5</b> | <b>UITGANGSPUNTEN BEREKENINGEN EN MODELLERING</b> .....                    | <b>10</b> |
| 5.1      | TRANSPORTBEWEGINGEN .....  | 10        |
| 5.2      | HEFTRUCKGEBRUIK.....   | 10        |
| 5.3      | MAXIMALE GELUIDNIVEAUS .....   | 11        |
| <b>6</b> | <b>DE MODELLERING</b> .....  | <b>12</b> |
| 6.1      | BODEMGEBIEDEN EN OBJECTEN .....  | 12        |
| 6.2      | TOETSPUNTEN.....   | 12        |
| 6.3      | GELUIDBRONNEN.....   | 13        |
| <b>7</b> | <b>REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE</b> .....                                  | <b>14</b> |
| 7.1      | LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU .....                                 | 14        |
| 7.2      | MAXIMAAL GELUIDNIVEAU .....  | 14        |

### Bijlagen:

|              |  |
|--------------|--|
| Bijlage I :  | Modelgegevens  |
| Bijlage II : | Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau |

### Figuren:

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| Figuur 1 : | Modellering bodemgebieden en objecten |
| Figuur 2 : | Modellering toetspunten               |
| Figuur 3 : | Modellering geluidbronnen             |

## 1 INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een ruimtelijke procedure voor de uitbreiding van een kraanverhuurbedrijf aan de Gerele Peel 53 in Elsendorp.

Het bedrijf "Haegens kraanverhuur en transport" verhuurt kranen, zwaardere vrachtwagens en aanverwant materieel, zoals rijplaten, heftrucks en hulpmaterieel. Vanwege de uitbreiding van de dienstverlening wil het bedrijf uitbreiden met 2 hectare ten oosten van de huidige bedrijfsbestemming. Hier worden nieuwe loodsen gerealiseerd voor de opslag van materiaal en voertuigen. Tevens is er op termijn de wens om het kantoor te verplaatsen naar de hoek bij de Zeelandsedijk. Aangetoond dient te worden dat de uitbreiding geen afbreuk doet aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport is opgenomen op welke wijze dit vanuit het toetsingskader is vormgegeven. Een beschrijving van de omgeving en de beoogde planologische ontwikkeling is opgenomen in hoofdstuk 3. Een beschrijving van de uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie is opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de uitgangspunten voor de berekeningen en de modellering beschreven. Voor de berekening van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van een rekenmodel. De opbouw van dit rekenmodel is beschreven in hoofdstuk 6. De rekenresultaten en de conclusie zijn opgenomen in hoofdstuk 7.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999).

## 2 TOETSINGSKADER

### Algemeen

Voor diverse locaties in het buitengebied van Elsendorp (gemeenten Gemert-Bakel), waaronder de Gerele Peel 53, wordt een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte opgesteld. Aanleiding voor dit bestemmingsplan is de 'visie Proeftuin Elsendorp' die door de dorpsgemeenschap zelf is opgesteld. Waar een bestemmingsplan normaal gesproken alleen regels over de ruimtelijke ordening mag bevatten, mag een 'bestemmingsplan met verbrede reikwijdte' meer bevatten, namelijk regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving. Daarnaast mag een dergelijk plan ook andere typen instrumenten gebruiken dan een 'gewoon' bestemmingsplan. Het gaat dan bijvoorbeeld om een 'meldingsplicht' of een 'omgevingsvergunning voor een bestemmingsplanactiviteit'.

Dit plan is daarmee een omgevingsplan vooruitlopend op de Omgevingswet, maar nog niet een omgevingsplan conform de Omgevingswet. Om vooruit te kunnen lopen op de Omgevingswet heeft dit plan een pilot status onder de Crisis- en herstelwet.

Voor wat betreft het aspect 'geluid', wordt voor de uitbreiding van het kraanbedrijf aangesloten bij de reguliere toetsingskaders uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

### Richtafstanden

Voor het aspect 'geluid' zijn in de VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" richtafstanden opgenomen voor bedrijvigheid ten opzichte van geluidgevoelige bestemmingen. De richtafstanden zijn afhankelijk van de milieucategorie van de bedrijven en de gebiedstypering. Als de richtafstanden worden gerespecteerd is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Het is mogelijk om een ontwikkeling binnen de richtafstanden planologisch mogelijk te maken, mits aangetoond wordt er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Vanuit akoestisch oogpunt wordt ervan uitgegaan dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als aan bepaalde geluidrichtlijnen wordt voldaan.

Voor een kraanverhuurbedrijf wordt aangesloten bij de SBI-codering 733 'Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen'. Dit is een milieucategorie 3.1 bedrijf met een richtafstand van 50 meter.

De uitbreiding van het bedrijf leidt er toe dat er woningen binnen deze richtafstand komen te liggen. Er dient aangetoond te worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij deze woningen.

### Gebiedstypering en richtwaarde

De VNG-brochure onderscheidt twee gebiedstyperingen:

1. Rustige woonwijk en rustig buitengebied
2. Gemengd gebied

Een 'rustige woonwijk en rustig buitengebied' is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van enkele wijkgebonden voorzieningen zijn er vrijwel geen andere functies. Er is weinig storend verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype is een rustig buitengebied (inclusief eventueel verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een 'gemengd gebied' is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen kunnen winkels, horeca of kleine bedrijven voorkomen. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere activiteiten kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het gemengd gebied.

De directe omgeving kan worden gekenmerkt als een rustig buitengebied.

Voor een rustig buitengebied gelden de volgende richtwaarden:

- 45 dB(A) etmaalwaarde<sup>1</sup> voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 60 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalent geluidniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

<sup>1</sup> De etmaalwaarde is de hoogste waarde van de dagperiode (07.00-19.00 uur), de avondperiode (19.00-23.00 uur) + 5 dB(A) of de nachtperiode (23.00-07.00u uur) + 10 dB(A).

## **Akoestisch onderzoek Gerele Peel 53 Elsendorp**

---

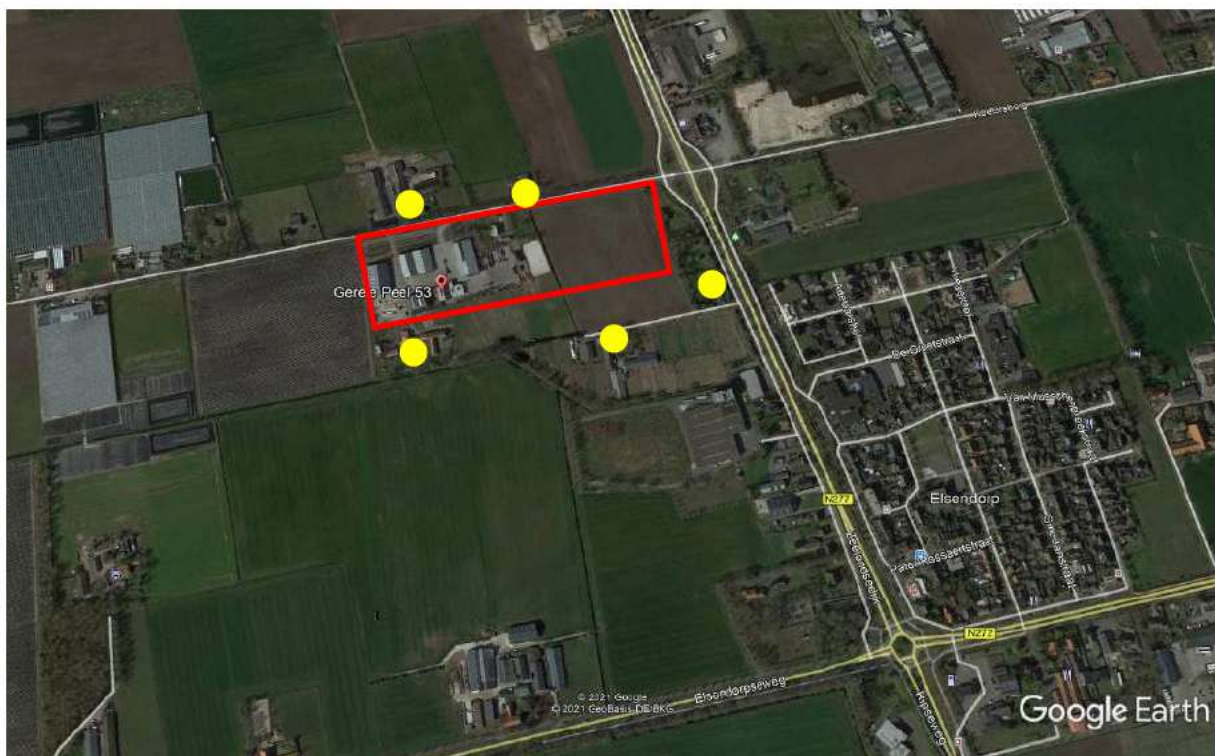
Uit overleg met de eigenaar van het bedrijf is gebleken dat het materieel niet wordt uitgebreid. Dit betekent dat de verkeersbewegingen van en naar de bedrijfslocatie niet wijzigen door voorliggend bestemmingsplan. De geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking wijzigt dus niet en is daarom niet berekend.

### 3 OMSCHRIJVING OMGEVING EN BEOOGDE (PLANOLOGISCHE) ONTWIKKELING

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Gerele Peel 53 in Elsendorp. De onderzoekslocatie bevindt zich op ca. 300 meter ten westen van de bebouwde kom van Elsendorp. Tussen Elsendorp en de Gerele Peel loopt de Zeelandsedijk (provinciale weg N277). Deze weg loopt tussen Ysselstein, ten zuiden van Elsendorp, en Zeeland, ten noorden van Elsendorp.

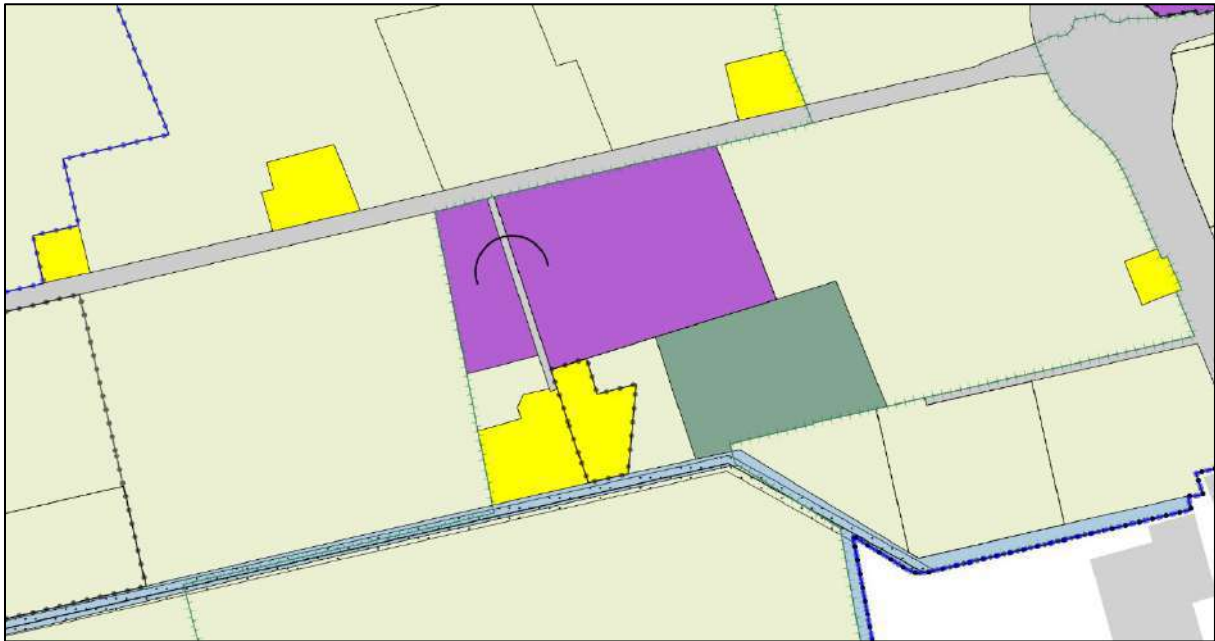
Direct rondom de onderzoekslocatie bevindt zich verspreid (agrarische) bebouwing aan de Gerele Peel en de Zeelandsedijk. De meest nabijgelegen woningen zijn de Gerele Peel 50 en 58 ten noorden, de Gerele Peel 47 tot en met 51 en de Zeelandsedijk 30 ten zuiden en de Zeelandsedijk 32 ten oosten van de onderzoekslocatie. Gelet op de uitbreiding van het bedrijf in oostelijke richting, richt het onderzoek zich op de geluidbelasting op de gevels van de woningen aan de Gerele Peel 50 en de Zeelandsedijk 32.

In onderstaande figuur is een luchtfoto van de situatie opgenomen. De onderzoekslocatie met uitbreiding is rood omkaderd. De meest nabijgelegen woningen zijn aangeduid met een gele stip.

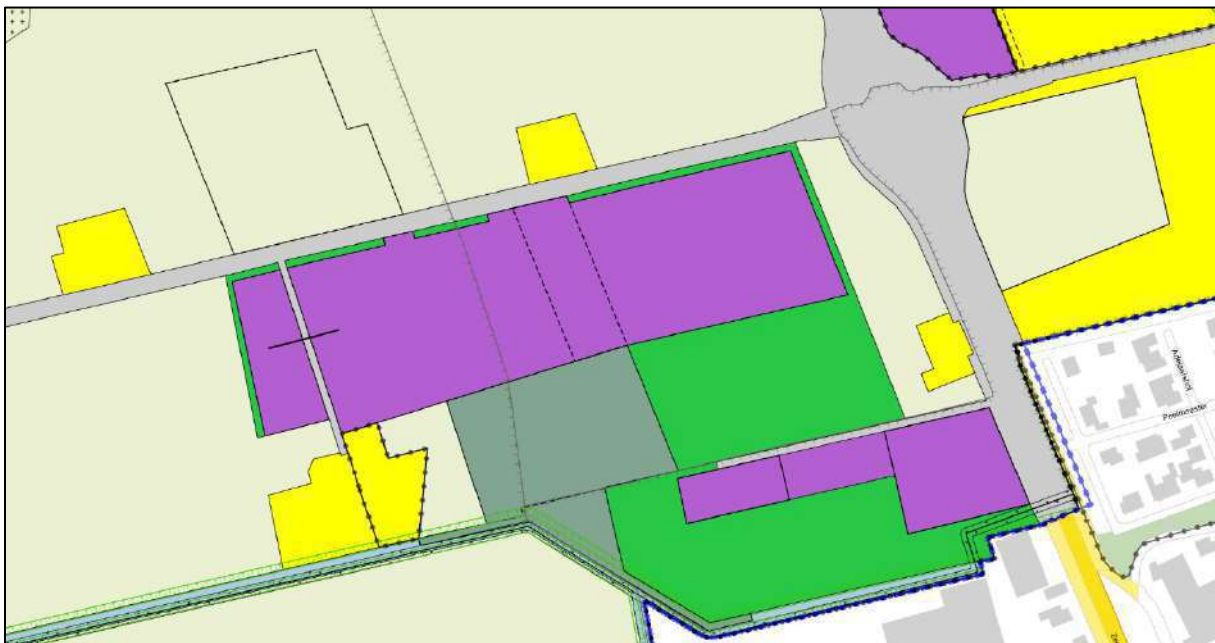


**Figuur 3.1:** Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

In het bestemmingsplan "Gemert-Bakel Buitengebied 2010" is een bedrijfsbestemming opgenomen, zoals weergegeven in onderstaande figuur 3.2. In figuur 3.3. is de bedrijfsbestemming opgenomen, zoals opgenomen in het voorontwerp bestemmingsplan "Proeftuin Elsendorp", waarbij de bedrijfsbestemming in oostelijke richting is uitgebreid.



**Figuur 3.2:** Bestemmingsplan "Gemert-Bakel Buitengebied 2010", bestaande situatie.



**Figuur 3.3:** Bestemmingsplan "Proeftuin Elsendorp", toekomstige situatie.

De uitbreiding is bedoeld voor het stallen van materieel in hallen en op het buitenterrein. De exacte inrichting van het terrein is nog niet bekend. Wel is door de initiatiefnemer aangegeven dat de uitbreiding bedoeld is om meer ruimte te creëren en niet zal leiden tot een wezenlijke uitbreiding van het materieel. De uitbreiding is in totaal ca. 185 x 100 meter.

## 4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

### 4.1 Algemeen

Haegens kraanverhuur en transport verhuurt materieel, zoals kranen, verreikers en transportmiddelen, zoals diepladers, opleggers, trekkers en vrachtauto's voor het vervoer van zwaar materieel en materiaal. Ook worden heftrucks verhuurd. De onderstaande uitgangspunten voor het onderzoek zijn door de eigenaar van het bedrijf aangeleverd.

Bij het bedrijf werken ca. 50 mensen. Gemiddeld zijn er 10 mensen per dag op kantoor of in de werkplaats, circa 40 mensen zijn met het materieel op weg naar de klant. De reguliere werktijden zijn van 07.00 tot 17.00 uur, maar het kan voorkomen dat materieel buiten deze werktijden vertrekt of terug komt.

### 4.2 Transportbewegingen

In onderstaande tabel zijn de transportbewegingen per periode opgenomen.

**Tabel 4.1:** Transportbewegingen verdeeld over de periodes

| Periode         | Aantal bewegingen |
|-----------------|-------------------|
| 07:00-19:00 uur | 50                |
| 19:00-23:00 uur | 2                 |
| 23:00-07:00 uur | 20                |

De transportbewegingen tussen 23:00 en 07:00 uur vinden plaats in de rand van de nacht, tussen 05:00 en 07:00 uur. De transporten vervoeren ook verreikers en heftrucks e.d. Deze rijden niet zelfstandig naar de klant.

Het materieel wordt gestald in de bedrijfsgebouwen. Ook de uitbreiding zal worden gebruikt voor de stalling van materieel in bedrijfsgebouwen.

### 4.3 Overige geluidbronnen

Voor ondersteunende werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een elektrische heftruck, bij zware last wordt een dieselheftruck gebruikt. Het gebruik is maximaal 1,5 uur per dag. In het onderzoek wordt daarom uitgegaan van het gebruik van een dieselheftruck gedurende 1,5 uur in de dagperiode.

Kleine reparaties aan het materieel vinden plaats in de werkplaats. De geluiduitstraling van de werkplaats wordt gelet op de aard en omvang van de activiteiten verwaarloosbaar geacht.

Het materieel wordt gereinigd met behulp van een stoomcleaner in een overdekte wasplaats. Deze komt niet op de uitbreidingslocatie en maakt daarom geen onderdeel uit van het akoestisch onderzoek.

## 5 UITGANGSPUNTEN BEREKENINGEN EN MODELLERING

Om een goede prognose te doen van de geluidbelasting op de woningen, moeten geluidberekeningen worden uitgevoerd. Aangezien de indeling van de uitbreiding nog niet bekend is, kan geen gedetailleerde driedimensionale modelberekening worden uitgevoerd, waarbij exact rekening wordt gehouden met bijvoorbeeld afscherming of reflecties van gebouwen. Daarom is gekozen voor een vereenvoudigde methode, waarbij de geluidbelasting worst-case wordt berekend. Bij deze methode wordt het totaal aan optredende geluidbronnen, rekening houdend met aantallen en duur van de geluiduitstraling, omgeslagen naar een geluiduitstraling van het perceel. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de oppervlakte van het perceel.

Deze methode is hieronder nader beschreven.

### 5.1 Transportbewegingen

Voor de transportbewegingen wordt er van uitgegaan dat de vrachtwagenaantallen, zoals genoemd in tabel 4.1, over de uitbreiding rijden. Dit is een worst case benadering, omdat een aantal wagens natuurlijk ook over het bestaande bedrijfsterrein zullen blijven rijden. De maximale afstand die de vrachtwagens over het nieuwe terrein rijden is 570 meter (worst case). Het bronvermogen van een langzaam rijdende zware vrachtwagen is 104 dB(A) en de rijsnelheid op het terrein is 10 km/ uur. Op basis van deze gegevens kan met behulp van onderstaande formule het bronvermogen van de rijdende vrachtwagens worden bepaald.

$$C_b \text{ (dB)} = -10 \cdot \log(L \cdot n / v \cdot T_0 \cdot N)$$

$C_b$  = bedrijfsduurcorrectie (dB)

$T_0$  = periodeduur

$n$  = aantal voertuigbewegingen

$N$  = aantal bronnen over de rijlijn gemodelleerd

$v$  = rijsnelheid in km/uur

$L$  = lengte van de rijlijn

De bedrijfsduurcorrectie voor de dagperiode is 24 dB(A), voor de avondperiode 33 dB(A) en voor de nachtperiode 26 dB(A). Dit betekent dus een bronvermogen van:

- 104-24 = 80 dB(A) in de dagperiode
- 104-33 = 71 dB(A) in de avondperiode
- 104-26 = 78 dB(A) in de nachtperiode

Omdat het transport over het hele terrein (uitbreidingsgedeelte) kan plaatsvinden is dit bronvermogen gerelateerd aan de oppervlakte van het terrein en uitgedrukt in dB(A)'s per vierkante meter volgens de volgende formule:

$$L_w \text{ dB(A)/m}^2 = L_w - 10 \cdot \log(S)$$

$S$  = oppervlakte van de uitbreiding = 18.500 m<sup>2</sup>.

Het bronvermogen per vierkante meter voor de transportbewegingen is:

- 80-42,7 = 37,3 dB(A)/m<sup>2</sup> in de dagperiode
- 71-42,7 = 28,3 dB(A)/m<sup>2</sup> in de avondperiode
- 78-42,7 = 35,3 dB(A)/m<sup>2</sup> in de nachtperiode

### 5.2 Heftruckgebruik

Voor het heftruckgebruik wordt uitgegaan van een bronvermogen van 105 dB(A) voor een dieselheftruck bij een bedrijfsduur van 1,5 uur. Het bronvermogen van 105 dB(A) wordt gecorrigeerd voor de bedrijfsduur door middel van onderstaande formule.

$$C_b = -10 \cdot \log(T_b/T_0)$$

De beoordelingsperiode  $T_0$  bedraagt voor:

- de dagperiode: 07.00 – 19.00 uur = 12 uur
- de avondperiode: 19.00 – 23.00 uur = 4 uur
- de nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur = 8 uur

Voor het heftruckgebruik is de bedrijfsduurcorrectie 9 dB(A). Dit betekent een bedrijfsduurs gecorrigeerd bronvermogen van  $105-9 = 96$  dB(A). Het bronvermogen per vierkante meter is  $96-42,7 = 53,3$  dB(A) in de dagperiode.

### **5.3 Maximale geluidniveaus**

Op het terrein wordt materieel geladen en gelost, worden vrachtwagens gestart en trekken ze op bij de openbare weg om snelheid te vermeerderen. Deze bronnen worden apart beoordeeld als maximale geluidniveaus (piekniveaus). Ten gevolge van laad- en loshandelingen en het starten en optrekken van vrachtwagens treedt een bronvermogen op van maximaal 110 dB(A).

De optredende maximale geluidniveaus worden in voorliggend akoestisch onderzoek niet apart berekend, maar worden wel beschouwd in de randvoorwaardelijke sfeer in hoofdstuk 7.

## 6 DE MODELLERING

Op basis van de beschreven uitgangspunten is met behulp van de software Geomilieu, versie V2020.2, van DGMR Raadgevende Ingenieurs een overdrachtsmodel gemaakt om de geluidbelasting in de omgeving te berekenen. De modellering is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale en BGT kaarten uit het Georegister, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

In onderstaande paragrafen is de modelvorming toegelicht.

De output van het rekenmodel is in numerieke vorm opgenomen in bijlage I van dit rapport.

### 6.1 Bodemgebieden en objecten

In de berekening wordt rekening gehouden met de mate van absorptie door, reflectie tegen en verstrooiing aan de bodem. Een harde bodem bestaat uit asfalt, bestrating, water of beton en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 0,0. Een zachte bodem bestaat uit grasland, bossen of tuinen en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 1,0. De mate van absorptie kan tussen de 0 en 1 liggen, afhankelijk van de verhouding harde/zachte bodemgebieden in het overdrachtsgebied.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie kenmerkt zich door de aanwezigheid van agrarisch gebied. Dat zijn overwegend zachte bodemgebieden. Het rekenmodel is daarom default ingesteld op een overdracht met zachte bodem ( $B_f = 1,0$ ). De wegen en erfverharding is als hard bodemgebied in het rekenmodel ingevoerd.

Alle objecten zijn als reflecterend object (reflectiefactor = 0,8) gemodelleerd. De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voor wat betreft de ligging gemodelleerd aan de hand van de kadastrale kaart en geïmporteerd vanuit de openbare BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie). De hoogte van de objecten is handmatig ingevoerd en ontleend aan het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Figuur 1 omvat een weergave van de gemodelleerde bodemgebieden en objecten.

### 6.2 Toetspunten

Tegenover de uitbreidingslocatie bevindt zich de woning aan de Gerele Peel 58. Deze woning bevindt zich binnen de richtafstand van 50 meter en is daarom in de toetsing betrokken. De woning aan de Zeelandsedijk 32 bevindt zich weliswaar (net) buiten de richtafstand van 50 meter, maar omdat de uitbreiding nadrukkelijk richting die woning plaatsvindt, is ook deze woning in de toetsing betrokken.

Voor wat betreft de toetshoogte is aangesloten bij het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Deze Handreiking beveelt aan om per geval te bezien op welke hoogte geluidhinder ondervonden kan worden. Dit is afhankelijk van de te beschermen verblijfsruimten en de periode van het etmaal. Als algemene regel wordt geadviseerd voor de dagperiode een toetshoogte van 1,5 meter aan te houden, aangezien de buitenruimte en de woonkamers dan de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode wordt een hoogte van 5 meter geadviseerd, ter bescherming van slaapruiden.

In figuur 2 zijn de gemodelleerde toetspunten grafisch weergegeven.

### 6.3 Geluidbronnen

Op basis van de in hoofdstuk 4 en 5 beschreven uitgangspunten is het bronvermogen per vierkante meter perceeloppervlakte berekend. Voor de dagperiode is dat  $53,3 \text{ dB(A)} + 37,3 \text{ dB(A)} = 53,3 \text{ dB(A)/m}^2$ . Voor de avondperiode is dat  $28,3 \text{ dB(A)/m}^2$  en voor de nachtperiode  $35,3 \text{ dB(A)/m}^2$ .

Dit bronvermogen is in het rekenmodel gemodelleerd door middel van een oppervlaktebron over het perceel. In figuur 3 is de modellering weergegeven.

## 7 REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

### 7.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In bijlage II zijn de rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen. In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten per woning weergegeven. Voor de dagperiode is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op een rekenhoogte van 1,5 meter weergegeven, voor de avond- en nachtperiode is dat 5 meter.

**Tabel 7.1: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)**

| Adres            | L <sub>ar,LT</sub> dagperiode<br>(07:00-19:00 uur) | L <sub>ar,LT</sub> avondperiode<br>(19:00-23:00 uur) | L <sub>ar,LT</sub> nachtperiode<br>(23:00-07:00 uur) |
|------------------|--|--|--|
| Gerele Peel 58   | 45   | 22   | 29   |
| Zeelandsedijk 32 | 37   | 13   | 20   |

Uit de rekenresultaten blijkt dat voldaan wordt aan de richtwaarde van 45 dB(A) in de dag-, 40 dB(A) in de avond- en 35 dB(A) in de nachtperiode.

### 7.2 Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau treedt op ten gevolge van laad- en losactiviteiten en het starten en optrekken van vrachtwagens. Zonder afschermdende werking van gebouwen dient de in onderstaande tabel gepresenteerde afstand te worden aangehouden om te kunnen voldoen aan de geluidnorm van 65 dB(A) in de dag-, 60 dB(A) in de avond- en 55 dB(A) in de nachtperiode.

**Tabel 7.2: Benodigde afstand zonder afscherming**

|                            | Dagperiode | Avondperiode | Nachtperiode |
|----------------------------|------------|--------------|--------------|
| Afstand bron tot ontvanger | 50 meter   | 100 meter    | 160 meter    |

In de praktijk zal er altijd sprake zijn afscherming tussen de bron en de ontvanger, waardoor de in tabel 7.2 genoemde afstanden aanzienlijk kunnen worden ingekort. Echter gelet op deze afstanden en het feit dat er ook in de nachtperiode (tussen 05:00 en 07:00 uur) transport plaatsvindt, zijn de optredende maximale geluidniveaus een aandachtspunt.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen moet aan de volgende randvoorwaarden worden voldaan:

1. Het laden en lossen van materieel tussen 23:00 en 07:00 uur dient te allen tijden te worden vermeden;
2. Het laden en lossen van materieel tussen 19:00 en 23:00 uur dient zoveel mogelijk te worden vermeden of afgeschermd te zijn ten opzichte van de woningen.
3. Er dient gebruik gemaakt te worden van de bestaande in- en uitrit. Een nieuwe in-/uitrit, met name tegenover de woning aan de Gerele Peel 58 leidt tot een knelpunt, zeker voor transportbewegingen tussen 19:00 en 07:00 uur.
4. Er dient altijd sprake te zijn van afscherming van een gebouw tussen de bron en ontvanger. Dit betekent dat laad- en loslocaties en parkeervoorzieningen van het materieel in de open lucht altijd in de richting van de ontvanger moeten zijn afgeschermd door een gebouw.

Aanbevolen wordt om, als de inrichtingstekening van de uitbreidingslocatie definitief is, door middel van een akoestisch onderzoek behorende bij de melding in het kader van het Activiteitenbesluit aan te tonen dat aan de geluidnormen voor het maximaal geluidniveau wordt voldaan.

## BIJLAGEN

**BIJLAGE I**  
Modelgegevens

Model: eerste model  
 versie van Elsendorp - Elsendorp  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.         | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | TypeLw | Weging | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH | Negeer obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 |
|----------|-----------------|--------|----------|----------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-------------|---------|---------|----------|----------|
| Opp bron | Oppervlaktebron | 1,50   | 0,00     | Relatief | False  | A      | 0,00  | 25,00 | 18,00 | 5,0    | 5,0    | Ja          | 0,00    | 27,00   | 32,00    | 42,00    |

Model: eerste model  
 versie van Elsendorp - Elsendorp  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 |
|----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|
| Opp bron | 46,00    | 49,00   | 48,00   | 42,00   | 33,00   | 42,43 | 69,43 | 74,43  | 84,43  | 88,43  | 91,43 | 90,43 | 84,43 | 75,43 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    |

Model: eerste model  
versie van Elsendorp - Elsendorp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Opp bron | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Model: eerste model  
versie van Elsendorp - Elsendorp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.          | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| T_01 | Gerele Peel 58   | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T_02 | Zeelandsedijk 32 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T_03 | Zeelandsedijk 32 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Model: eerste model  
versie van Elsendorp - Elsendorp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                       | Bf   |
|------|---|------|
|      |   | 0,00 |
|      |   | 0,00 |
|      |   | 0,00 |
| 1    |   | 0,00 |
| 2    |   | 0,00 |
|      | inrit/gesloten verharding/asfalt              | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/gesloten verharding/cement | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa | 0,00 |
|      | rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa | 0,00 |
|      | rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem | 0,00 |
|      | rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem | 0,00 |
|      | rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem | 0,00 |
|      | rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem | 0,00 |
|      | rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem | 0,00 |
|      | rijbaan regionale weg/gesloten verharding/cem | 0,00 |

Model: eerste model  
versie van Elsendorp - Elsendorp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.           | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust  | Cp | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 |
|------|-------------------|--------|----------|----------|---------|------------|--------|----------|------|----------|--------|----|----------|----------|-----------|-----------|
|      | 1652100000000553  | 4,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000000426  | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000024481  | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000006401  | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000007427  | 4,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 47   | 1652100000001580  | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000004391  | 4,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000013282  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 50   | 1652100000001693  | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000019347  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000024741  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000006692  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000019866  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000007337  | 4,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000000277  | 10,00  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 32   | 1652100000006838  | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000002427  | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000024809  | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 53   | 1652100000001306  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 58   | 1652100000005272  | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000000647  | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000000399  | 10,00  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000024315  | 10,00  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 49   | 1652100000001181  | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000003581  | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 30   | 1652100000004151  | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000014094  | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 16521000000019824 | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000003451  | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 35   | 1652100000001761  | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000025652  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000002584  | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000000000  | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000000668  | 6,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000025781  | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |

Model: eerste model  
versie van Elsendorp - Elsendorp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 47   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 50   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 32   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 53   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 58   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 49   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 30   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 35   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model  
 versie van Elsendorp - Elsendorp  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.          | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust  | Cp | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 |
|------|------------------|--------|----------|----------|---------|------------|--------|----------|------|----------|--------|----|----------|----------|-----------|-----------|
|      | 1652100000000000 | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 55   | 1652100000003441 | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000026341 | 0,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000000000 | 3,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
|      | 1652100000002216 | 5,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 42   | 1652100000011969 | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB |    | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |

Model: eerste model  
versie van Elsendorp - Elsendorp  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 55   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 42   | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## **BIJLAGE II**

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

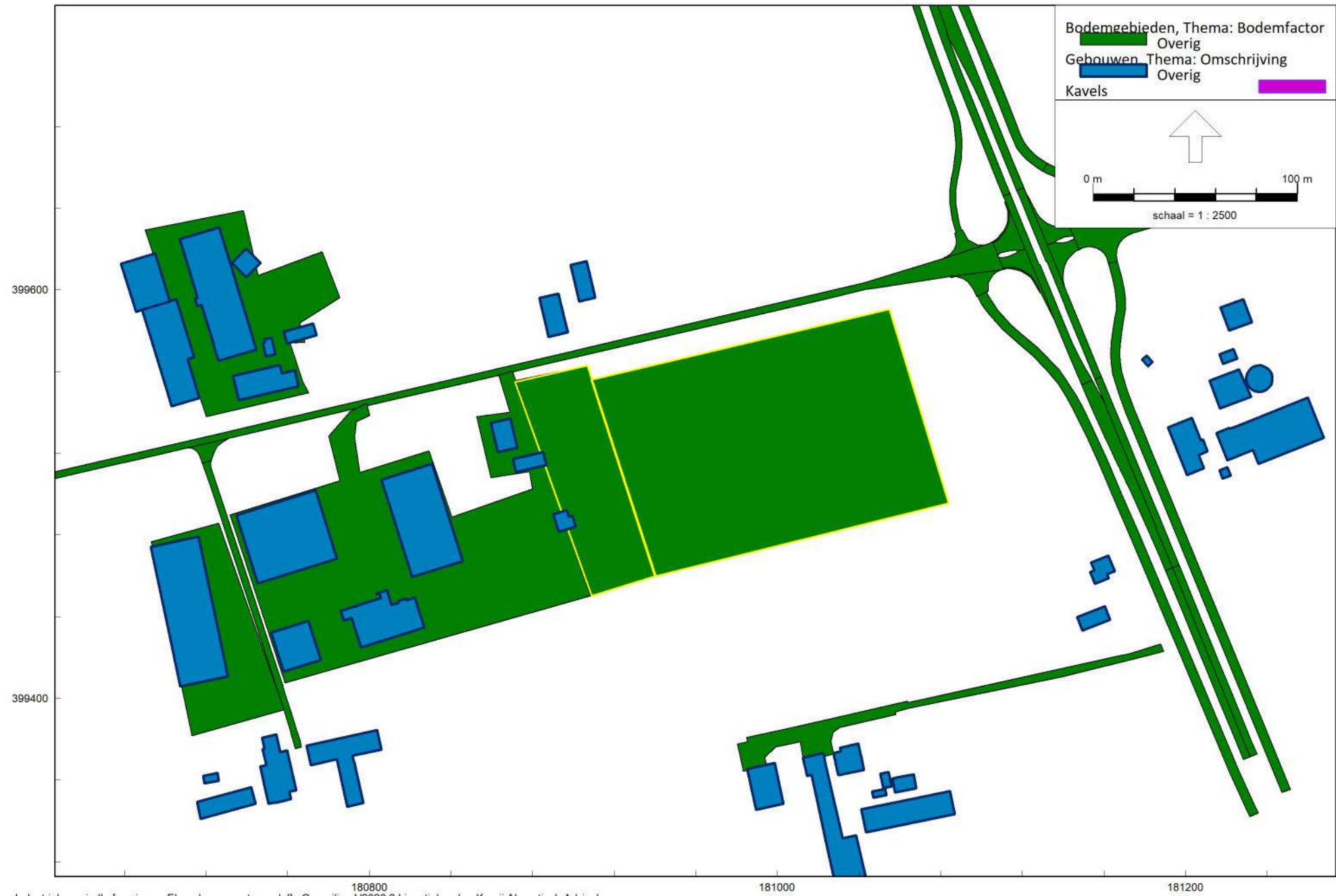
Bijlage II  
Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

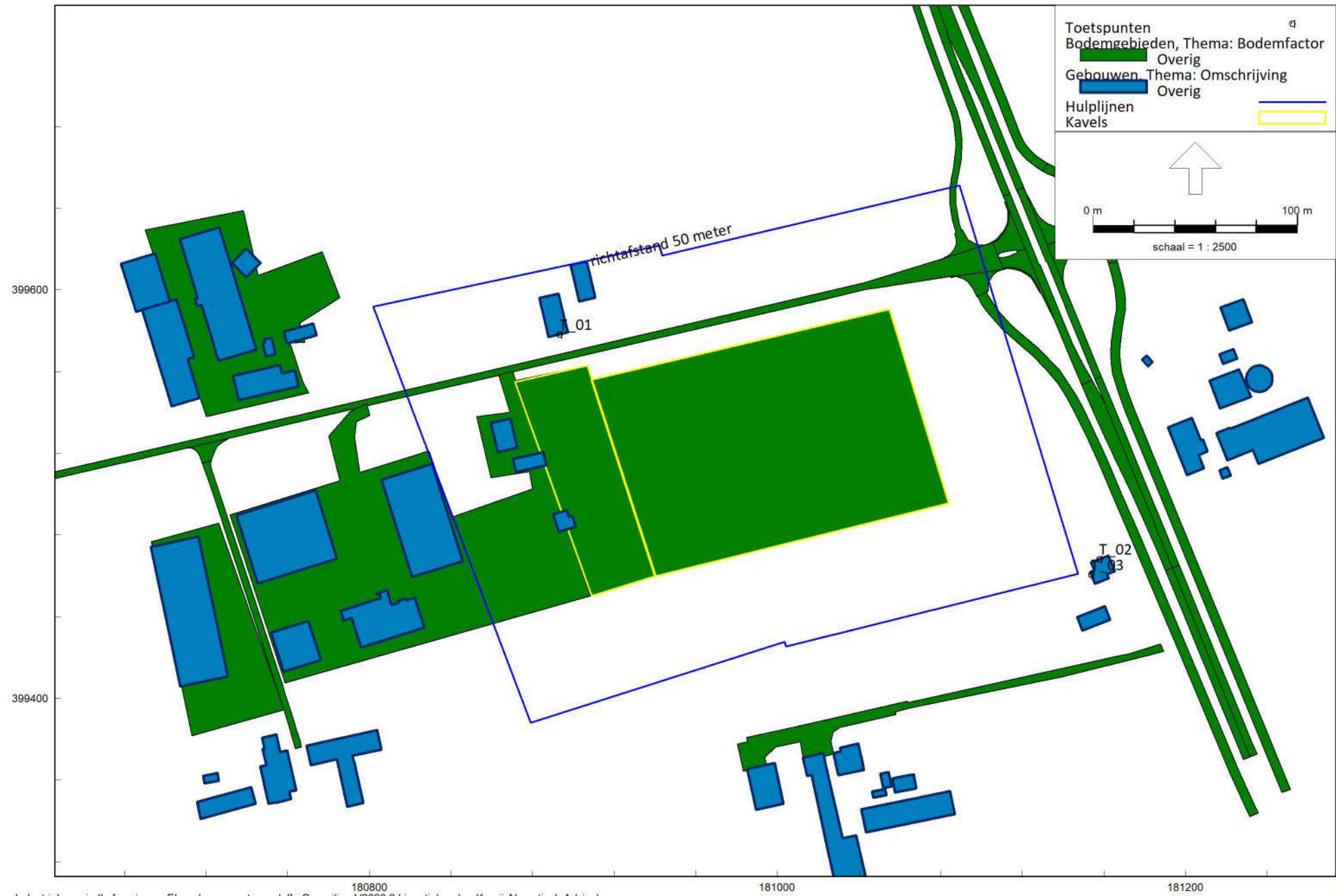
Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                  |           |           |        |     |       |       |        |  |
|-----------|------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving     | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |  |
| T_01_A    | Gerele Peel 58   | 180893,20 | 399578,18 | 1,50   | 45  | 20    | 27    | 45     |  |
| T_01_B    | Gerele Peel 58   | 180893,20 | 399578,18 | 5,00   | 47  | 22    | 29    | 47     |  |
| T_02_A    | Zeelandsedijk 32 | 181157,78 | 399468,21 | 1,50   | 36  | 11    | 18    | 36     |  |
| T_02_B    | Zeelandsedijk 32 | 181157,78 | 399468,21 | 5,00   | 38  | 13    | 20    | 38     |  |
| T_03_A    | Zeelandsedijk 32 | 181153,71 | 399460,60 | 1,50   | 37  | 12    | 19    | 37     |  |
| T_03_B    | Zeelandsedijk 32 | 181153,71 | 399460,60 | 5,00   | 38  | 13    | 20    | 38     |  |

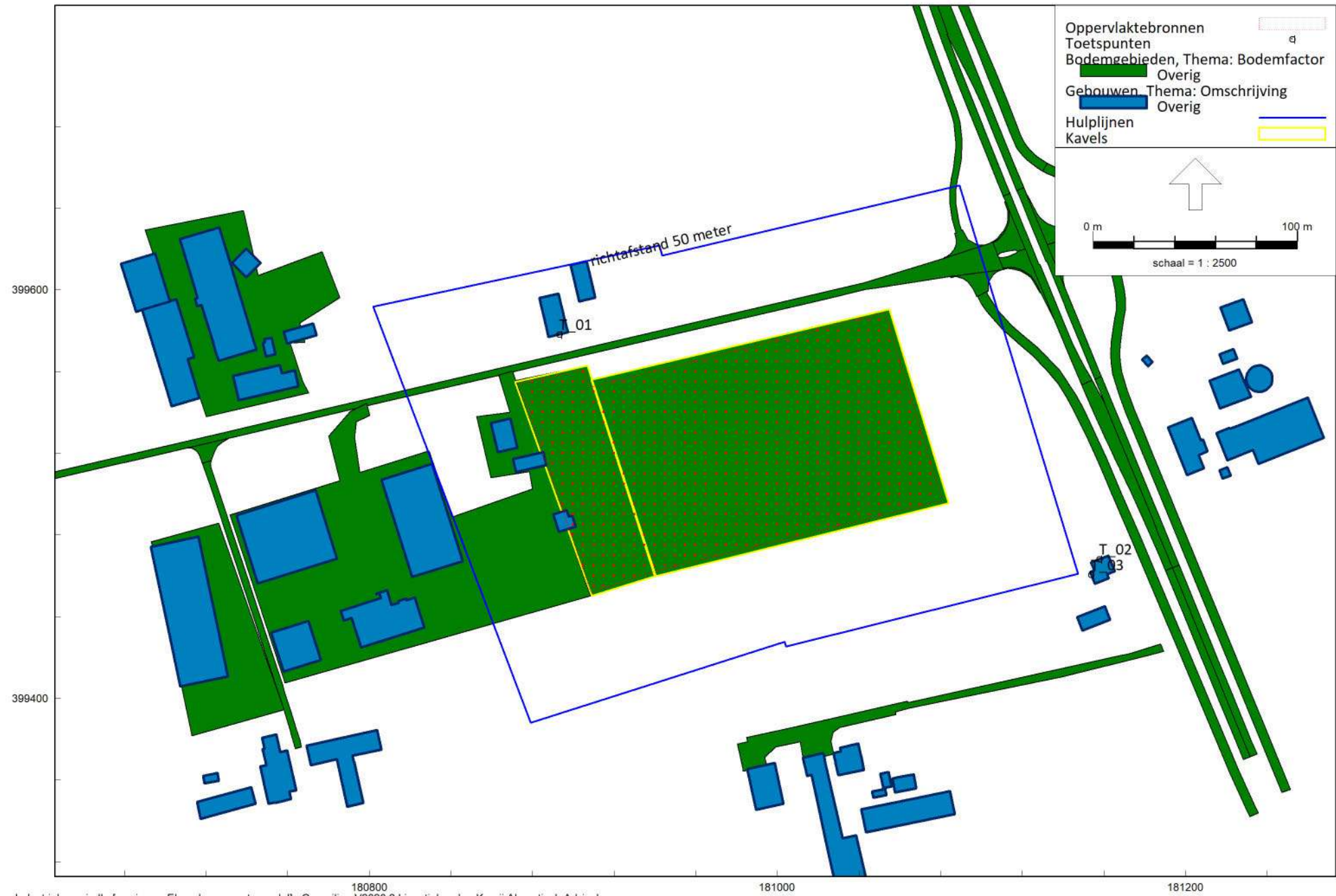
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## FIGUREN





Industrielawaai - IL, [versie van Elsendorp - eerste model], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau



180800 181000 181200  
Industrielawaai - IL, [versie van Elsendorp - eerste model], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau





## Bijlage 7 Quick scan ecologie









# Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

## Gerele Peel 53 te Elsendorp

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Opdrachtgever</b>      | Rho adviseurs voor leefruimte<br>Torenallee 20<br>5617 BC Eindhoven                               |
| <b>Rapportnummer</b>      | 14112.001   |
| <b>Versienummer</b>       | D1  |
| <b>Status</b>             | Eindrapportage  |
| <b>Datum</b>              | 10 mei 2021   |
| <b>Vestiging</b>          | Brabant<br>Heinz Moormannstraat 1b<br>5831 AS Boxmeer<br>088 - 5001600<br>boxmeer@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>          | Mevrouw R. Heldens  |
| <b>Paraaf</b>             |                |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | Mevrouw A. Lauwers, BSc   |
| <b>Paraaf</b>             |                |



### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

### *Betrouwbaarheid*

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

## INHOUDSOPGAVE

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | INLEIDING .....   | 1  |
| 2 | GEBIEDSBESCHRIJVING .....   | 2  |
|   | 2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving .....                        | 2  |
|   | 2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen ..... | 4  |
| 3 | ONDERZOEKSMETHODIEK .....   | 5  |
| 4 | OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING .....                              | 6  |
|   | 4.1 Zorgplicht .....  | 6  |
|   | 4.2 Soortenbescherming .....  | 6  |
|   | 4.3 Gebiedenbescherming .....   | 7  |
|   | 4.4 Houtopstanden .....   | 8  |
| 5 | AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN .....                        | 9  |
|   | 5.1 Vogels .....  | 9  |
|   | 5.2 Vleermuizen .....   | 11 |
|   | 5.3 Overige zoogdieren .....  | 12 |
|   | 5.4 Reptielen .....   | 14 |
|   | 5.5 Amfibieën .....   | 14 |
|   | 5.6 Vissen .....  | 16 |
|   | 5.7 Ongewervelden .....   | 16 |
|   | 5.8 Vaatplanten .....   | 17 |
| 6 | TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING .....   | 18 |
|   | 6.1 Broedvogels .....   | 18 |
|   | 6.2 Vleermuizen .....   | 19 |
|   | 6.3 Overige zoogdieren .....  | 19 |
|   | 6.4 Amfibieën .....   | 20 |
|   | 6.5 Overige soort(groep)en .....  | 20 |
| 7 | TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING .....  | 21 |
|   | 7.1 Natura 2000 .....   | 21 |
|   | 7.2 Natuurnetwerk Nederland .....   | 22 |
| 8 | HOUTOPSTANDEN .....   | 23 |
| 9 | SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....  | 24 |

Bijlage 1      toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming  
 Bijlage 2      verklarende woordenlijst

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Gerele Peel 53 te Elsendorp.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermd status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

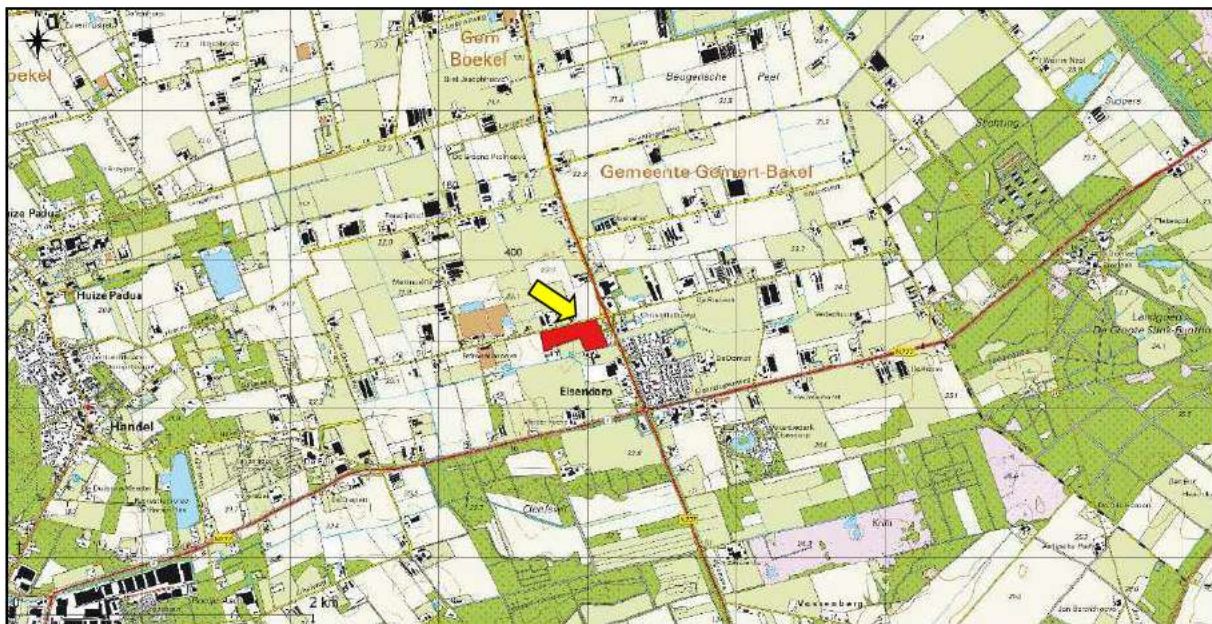
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

## 2 GEBIEDSBESCHRIJVING

### 2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ( $\pm 5,8$  ha) ligt aan de Gerele Peel 53, circa 400 meter ten noordwesten van de kern van Elsendorp.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 180.916$ ,  $Y = 399.505$ . In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft het bedrijventerrein van 'Haegens kraanverhuur en transport' (Gerele Peel 53) en woonhuis (Gerele Peel 55) met diverse voorzieningen ten behoeve van paarden en een akkerland. Het bedrijventerrein is grotendeels verhard en er zijn diverse loodsen, parkeer- en groenvoorzieningen en een kantoorpand aanwezig. Om het akkerland zijn diverse sloten gelegen en ten noorden bevinden zich bomenrijen. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit voornamelijk agrarisch gebied met enkele woonhuizen en bedrijven.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 14 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



**Figuur 2.** Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



**Figuur 3.** Loods op zuidwestelijk deel van onderzoekslocatie.



**Figuur 4.** Loods op westelijk deel van onderzoekslocatie.



**Figuur 5.** Kantoorgebouw op zuidwestelijk deel van onderzoekslocatie.



**Figuur 6.** Loods op westelijk deel van onderzoekslocatie.



**Figuur 7.** Aanzicht bedrijventerrein vanaf de entree Gerele Peel.



**Figuur 8.** Groenvoorziening aan de noordzijde van de onderzoekslocatie.



**Figuur 9.** Parkeervoorzieningen gelegen centraal op de onderzoekslocatie.



**Figuur 10.** Woonhuis met paardenstallen gelegen centraal op de onderzoekslocatie.



**Figuur 11.** Akkerland met aangrenzende sloot op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie.



**Figuur 12.** Akkerland op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie (foto vanaf Gerele Peel).



**Figuur 13.** Akkerland op oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie (foto vanaf Gerele Peel).



**Figuur 14.** Akkerland met aangrenzende sloot op het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie.

## 2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bedrijfsvoering (m.n. het verhuren van kranen) verder uit te breiden. Ten behoeve van deze uitbreiding zal het oostelijke deel van de onderzoekslocatie ingericht worden als bedrijventerrein en een deel wordt 'groen' ingericht (zie figuur 15). De huidige bebouwing zal bij de voorgenomen plannen behouden blijven. De exacte plannen rondom de herinrichting zijn ten tijde van het schrijven van onderhavige rapportage nog niet bekend.



**Figuur 15.** Bestemmingsplan Gerele Peel 53 (bron: Rho adviseurs voor leefruimte).

### 3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 12 april 2021. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

## 4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

### 4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

### 4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

### 4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

#### 4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

#### 4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

#### **4.4 Houtopstanden**

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

## 5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenoemen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

### 5.1 Vogels

#### 5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF en SOVON zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie waarnemingen bekend van: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespensdief. Van deze soorten kunnen slechtvalk en gierzwaluw op voorhand worden uitgesloten. De slechtvalk broedt op hoge structuren zoals kerktorens en kantoorpanden. Door het ontbreken van deze structuren is de aanwezigheid van een nestplaats op de onderzoekslocatie uitgesloten. Nestlocaties van de gierzwaluw komen enkel voor in steden en dorpen en de randen van deze bebouwde gebieden. De onderzoekslocatie vormt doordat het is gelegen in het buitengebied geen geschikt broedbiotop voor de gierzwaluw. Nestlocaties van de gierzwaluw zijn dan ook uitgesloten.

#### *Huismus*

De huismus is een typische gebouwbewonende koloniebroeder. Het kantoorgebouw en de loodsen gelegen op het bedrijventerrein bieden geen geschikte nestmogelijkheden voor de huismus gezien toegangen tot ruimtes onder daken ontbreken of in zijn geheel niet aanwezig zijn. Daarnaast zijn hier tijdens het veldbezoek (tevens in pandige inspecties), te midden van de optimale periode geen nesten of individuen van huismussen bij of in deze bebouwing aangetroffen. Het woonhuis is tevens ongeschikt bevonden voor de huismus. Het woonhuis en de paardenstal zijn voorzien van een rieten dak waaronder geen geschikte ruimtes voor huismus zijn aangetroffen. Daarnaast zijn bij de in pandige inspectie van de paardenstal geen nestlocaties van huismussen aangetroffen. Het bijgebouw op het terrein van het woonhuis is echter wel geschikt voor de huismus om te nestelen in verband met ruimtes onder dakpannen (zie figuur 16). Echter hebben de huidige planvoornemen geen invloed op deze potentiële nestlocatie aangezien het voornemens is de huidige bebouwing op de onderzoekslocatie te behouden. Negatieve effecten ten aanzien van de huismus zijn bij de voorgenoemen plannen dan ook niet aan de orde.



Figuur 16. Toegang naar ruimtes onder de dakpannen voor huismus via de dakgoot (bijgebouw op perceel woonhuis).

### *Ooievaar*

Ooievaars maken bij voorkeur gebruik van menselijke bouwsels zoals telefoonpalen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of houten platforms op palen. Soms nestelt een ooievaar in bomen. De grote nesten zijn makkelijk te herkennen. Er zijn op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen nesten van deze soort aangetroffen. Negatieve gevolgen ten aanzien van de ooievaar kunnen derhalve worden uitgesloten.

### *Grote gele kwikstaart*

De grote gele kwikstaart broedt vlak bij stromend water, in een nis in een muur of onder een brug, bij boomwortels in oevers of in speciale nestkasten. Er is geen geschikt habitat voor de grote gele kwikstaart op de onderzoekslocatie. De sloten op de onderzoekslocatie zijn ongeschikt bevonden voor een soort als de grote gele kwikstaart. Gezien het ontbreken van geschikt habitat op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie kan het voorkomen van de grote gele kwikstaart op voorhand worden uitgesloten.

### *Roek*

Verspreidingsgegevens van de NDFF geven weer dat de roek recent is waargenomen in de omgeving van de onderzoekslocatie. De roek is een koloniebroeder met slordige nesten in de toppen van hoge bomen. In de bomen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen (grote) groepen nesten aangetroffen. Een roekenkolonie op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie kan dan ook uitgesloten worden.

### *Kerkuil*

De kerkuil heeft een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Meestal broeden kerkuilen in speciale nestkasten, schuren en boomholten. De aanwezige bebouwing is gecontroleerd op de aanwezigheid van geschikte rust- en voortplantingsplaatsen voor kerkuil, welke niet zijn aangetroffen. Daarnaast zijn tijdens het veldbezoek geen sporen als braakballen, krietstreden of veren aangetroffen die duiden op aanwezigheid van een kerkuil. Echter heeft een soort als kerkuil een dusdanig groot foerageergebied dat de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie niet zullen leiden tot het verloren gaan van essentieel leefgebied. Een negatief effect ten aanzien van de kerkuil zijn bij de voorgenomen plannen dan ook niet aan de orde.

### *Steenuil*

De steenuil heeft een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Meestal broeden steenuilen in speciale nestkasten, schuren en soms in boomholten. Geschikte nestgelegenheden voor de steenuil ontbreken echter op de onderzoekslocatie. Op de onderzoekslocatie zijn dan ook geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van deze soort. Het akkerland op het oosten van de onderzoekslocatie kan gebruikt worden door in de omgeving verblijvende steenuilen om te foerageren. Bij de voorgenomen plannen gaat dit foerageergebied (deels) verloren (zie hoofdstuk 6).

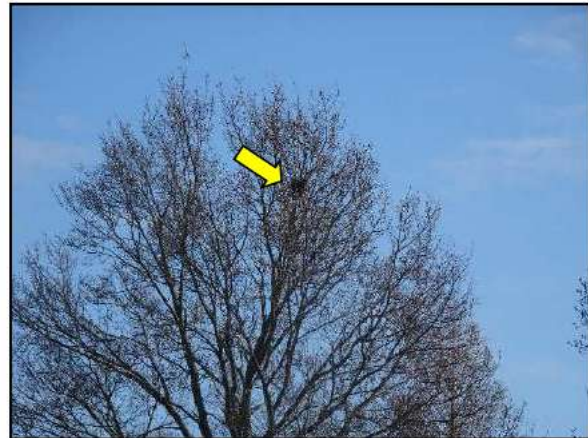
### *Roofvogels en ransuil*

Volgens verspreidingsgegevens worden in het gebied rondom de onderzoekslocatie waarnemingen gedaan van boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespandief en ransuil. Deze soorten zijn voor hun nesten afhankelijk van (hoge) boomopstanden waarbij ze vaak gebruik maken van grotere nesten van andere vogels. In de (hoge) bomen op de onderzoekslocatie zijn geen potentiële nesten van genoemde soorten aangetroffen. Daarnaast zijn er tijdens het veldbezoek geen sporen waargenomen in de vorm van uitwerpselen, prooiresten of veren. Hierdoor kan de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van bovengenoemde soorten op de onderzoekslocatie worden uitgesloten.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn echter wel twee middel grote nesten aangetroffen. Het betreft één nest in een van de laanbomen aan de Gerele Peel grenzend ten noorden van de onderzoekslocatie (zie figuur 17) en één nest grenzend ten oosten van de onderzoekslocatie in een van de bomen op het perceel van de Zeelandsedijk 32 (zie figuur 18). Op basis van het veldbezoek is niet uit te sluiten dat deze nesten in gebruik zijn door een soort met een jaarrond beschermde status. De voorgenomen plannen kunnen verstorend zijn waardoor mogelijk de functionaliteit van een vaste rust- of voortplantingsplaats van een jaarrond beschermd nest verloren gaat (zie hoofdstuk 6).



Figuur 17. Middel groot nest in laanboom aan de Gerele Peel grenzend ten noorden van de onderzoekslocatie.



Figuur 18. Middel groot nest in een van de bomen op het perceel van de Zeelandsedijk 32 grenzend ten oosten van de onderzoekslocatie.

### 5.1.2 Overige broedvogels

De beplanting en bebouwing op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals de merel, winterkoning, houtduif, holenduif en kauw. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Er zijn tijdens het veldbezoek geen nesten van spechten, ekster of zwarte kraai aangetroffen op de onderzoekslocatie. De aanwezigheid van nesten van mezen op de onderzoekslocatie is echter niet volledig op voorhand uit te sluiten. Er zijn echter derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat eventuele nesten van desbetreffende soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

## 5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en het cursusdictaat “Vleermuizen en Planologie” (Limpens en Regelink, 2017) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, franjestaart, bosvleermuis en baardvleermuis.

### *Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie*

Het kantoorpand en de loodsen op onderzoekslocatie zijn niet geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. De loodsen zijn ongeschikt bevonden voor vleermuizen vanwege het

ontbreken van dakbeschot, geen spouwmuur, open voorgevels en vanwege dat de wanden en daken bestaan uit damwandplaten/golfplaten. Doordat gladde materialen (kunststof en metaal) zijn toegepast, krijgen vleermuizen hierop onvoldoende houvast en is insluipen moeilijk. Het kantoorpand is tevens ongeschikt bevonden gezien er geen geschikte ruimtes zijn aangetroffen die toegang verlenen tot de bebouwing. Het woonhuis en de paardenstal zijn als weinig geschikt bevonden. Het bijgebouw met pannendak nabij de paardenstal is geschikt voor vleermuizen in verband met ruimtes tussen overhangende dakpannen (zie figuur 19). Gezien initiatiefnemer voornemens is de bebouwing op de onderzoekslocatie te behouden is een mogelijke beschadiging of vernietiging ten aanzien van een verblijfplaats van vleermuizen niet aan de orde. Echter dient wel rekening te worden gehouden met versturende verlichting in de richting van potentiële verblijfplaatsen (zie hoofdstuk 6).



Figuur 19. Geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen; ruimtes onder overhangende dakpannen (bijgebouw nabij paardenstal).

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

#### *Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie*

Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden. Daarnaast zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen holtes in bomen aangetroffen die mogelijk kunnen dienen als verblijfplaats.

#### *Foerageerhabitat*

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig in de vorm van tuinen, watergangen, weilanden, bosschages en plantsoen.

#### *Vliegroutes*

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De bomenrijen aan de Gerele Peel ten noorden van de onderzoekslocatie en de bomenrij grenzend ten oosten van de onderzoekslocatie zijn in potentie geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Gezien het her te bestemmen agrarisch terreindeel grenst aan deze lijnvormige elementen en nog niet duidelijk is hoe dit terreindeel in de toekomst zal worden ingericht is het niet op voorhand uit te sluiten dat er mogelijk negatieve effecten ontstaan ten aanzien van vliegroutes voor vleermuizen (zie hoofdstuk 6).

### **5.3 Overige zoogdieren**

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen *et al.* (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: bever, bunzing, das, eekhoorn, steenmarter, wezel en hermelijn.

### 5.3.1 Streng beschermde soorten

#### *Steenmarter en kleine marterachtigen*

Steenmarters gebruiken hoozolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes, oude hopen van onder andere konijnen en takkenrillen als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Kleine marterachtigen als bunzing, hermelijn en wezel maken gebruik van oude hopen van onder andere mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Op het bedrijventerrein en rondom het woonhuis zijn geen potentiële verblijfplaatsen of sporen van desbetreffende soorten aangetroffen. Echter is tijdens het veldonderzoek wel een hol aan de oostzijde van het akkerland aangetroffen die kan dienen als potentiële verblijfplaats voor bovengenoemde marterachtigen. Tevens kunnen zich hier muizenholen bevinden die gebruikt kunnen worden als verblijfplaats door kleine marterachtigen. Daarnaast kunnen de randen van de akker en de sloten gelegen rondom de akker gebruikt worden als migratieroute door steenmarter en kleine marterachtigen. Het is op basis van het veldbezoek dan ook niet op voorhand uit te sluiten dat bij de voorgenomen plannen negatieve effecten ontstaan ten aanzien van steenmarter en kleine marterachtigen (zie hoofdstuk 6).



**Figuur 20.** Hol in akkerrand op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie biedt mogelijk een geschikte verblijfplaats voor steenmarter of een van de kleine marterachtigen.

#### *Das*

De das komt volgens de verspreidingsgegevens veelvuldig voor in de omgeving. De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden niet geschikt als vaste rust- of voortplantingsplaats door dassen. Het akkerland op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie is wel geschikt voor das om te foerageren. Tijdens het veldbezoek zijn echter op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen, loop- of eetsporen (snuitputjes), latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Daarnaast is in de directe en verdere omgeving van de onderzoekslocatie voldoende geschikt foerageergebied aanwezig voor de das in de vorm van graslanden, weides en akkers. Negatieve effecten ten aanzien van een essentiële functie van de das zijn bij de voorgenomen plannen dan ook niet aan de orde.

#### *Bever*

De bever leeft in het overgangsgebied van zoete wateren en land: langs beken, rivieren, meren en kanalen. De aanwezigheid van goed bereikbare bomen en struiken op de oever is een vereiste. De sloten op de onderzoekslocatie vormen geen geschikt habitat voor een soort als bever gezien de geringe omvang en het ontbreken van bomen en struiken. Tijdens het veldbezoek zijn dan ook geen sporen gevonden die wijzen op het gebruik van de onderzoekslocatie door bever. Een overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de bever is bij de voorgenomen plannen dan ook niet aan de orde.

### *Eekhoorn*

De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt habitat voor de eekhoorn. De bomen op de onderzoekslocatie konden door het ontbreken van bladerdek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van de eekhoorn kan worden uitgesloten.

### *Overige grondgebonden zoogdieren*

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

## **5.3.2 Licht beschermde soorten**

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als konijn, haas, egel en diverse muizensoorten. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat verblijfplaatsen van desbetreffende soorten worden beschadigd of vernietigd (zie hoofdstuk 6).

## **5.4 Reptielen**

Volgens gegevens van RAVON (Van Delft *et al.* 2015) en de NDFF zijn in de afgelopen 10 jaar binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie de streng beschermde levendbarende hagedis en hazelworm waargenomen.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. De hazelworm wordt voornamelijk waargenomen op bos- en heideterreinen, maar maakt daarnaast gebruik van tal van verschillende habitattypes zoals houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen (RAVON, 2007). De levendbarende hagedis leeft in redelijk dicht begroeide gebieden, zoals (vochtige) heide, veen, schraal grasland, open plekken in bossen en rijk begroeide bosranden, maar kan ook in wegbermen, dijktaluds, hagen en houtwallen voorkomen. Daarnaast heeft de soort een duidelijke voorkeur voor vochtige terreinen, met name structuurrijke overgangen van vochtige naar droge terreindelen. Gezien de onderzoekslocatie grotendeels bestaat uit verharding en akkerland, en er verder weinig variatie aanwezig is, maakt dat er geen geschikt leefgebied aanwezig is voor de levendbarende hagedis en hazelworm.

Ten oosten van de onderzoekslocatie grenst een ruderaal terrein wat mogelijk geschikt is als habitat voor soorten als hazelworm en levendbarende hagedis. Echter zijn er meerdere barrières voor de verspreiding van desbetreffende reptielensoorten aanwezig door de geringe omvang, geïsoleerde ligging en gezien het terrein omringd wordt door wegen en intensief beheerd akkerland. Het is daarmee uitgesloten dat een (deel)populatie van levendbarende hagedis en hazelworm op dit terrein aanwezig zijn. Negatieve effecten ten aanzien levendbarende hagedis en hazelworm zijn bij de voorgenomen plannen niet aan de orde.

## **5.5 Amfibieën**

Volgens gegevens van RAVON (Van Delft *et al.* 2015) en de NDFF zijn rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 10 jaar de volgende streng beschermde soorten waargenomen: alpenwatersalamander, heikikker, poelkikker, rugstreeppad en vinpootsalamander.

### 5.5.1 Streng beschermde soorten

#### *Alpenwatersalamander en vinpootsalamander*

De alpenwatersalamander is een streng beschermde soort die weinig kritisch is. De soort heeft een voorkeur voor zandige leemgronden, waar hij voorkomt in beboste gebieden (loofbos) of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen. Echter wordt de soort in meerdere typen habitat/water waargenomen. De vinpootsalamander plant zich voornamelijk voort in bronpoelen, bospoelen drinkpoelen en kleine zwak stromende beekjes. De sloten op de onderzoekslocatie zijn geschikt bevonden voor een soort als de alpenwatersalamander. Voor de vinpootsalamander is het geen optimaal geschikt habitat, echter zijn er diverse poelen in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen die voortplantingshabitat kunnen bieden aan deze soort, waardoor niet kan worden uitgesloten dat de vinpootsalamander kan worden aangetroffen op de onderzoekslocatie. Negatieve effecten ten aanzien van de alpenwatersalamander en vinpootsalamander zijn bij de voorgenomen plannen dan ook niet op voorhand uit te sluiten (zie hoofdstuk 6).

#### *Heikikker en poelkikker*

De heikikker en poelkikker zijn kritische soorten. De heikikker en poelkikker hebben een voorkeur voor de landschapstypen heide, hoogveen, laagveen en halfnatuurlijk grasland. Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is dergelijk type landschap niet aanwezig. Het voortplantingsbiotoop van de heikikker bestaat uit voedselarme, ondiepe, stilstaande wateren met oevervegetatie. De poelkikker komt voor in vennen, poelen en sloten met schoon water en goed begroeide oevers. De op de onderzoekslocatie aanwezige sloten bieden geen geschikt voortplantingshabitat voor de heikikker en poelkikker gezien deze grenzen aan een intensief beheerd akkerland, waardoor door verrijking van meststoffen te voedselrijke omstandigheden aanwezig zijn ten aanzien van deze soorten. Gezien het ontbreken van geschikt habitat op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie kan de aanwezigheid van heikikker en poelkikker dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten. Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de heikikker en poelkikker zijn bij de voorgenomen plannen niet aan de orde.

#### *Rugstreepad*

De rugstreepad is een soort die graag van ondiepe wateren gebruik maakt. Ondiepe wateren warmen snel op en zijn voor deze moeilijk zwemmende soort toegankelijk. De rugstreepad plant zich in tijdelijke wateren voort. Op de onderzoekslocatie is vanwege de afwezigheid van dergelijke waterplassen geen geschikt voortplantingshabitat voor de rugstreepad aanwezig. Tevens is op de onderzoekslocatie geen geschikt landhabitat voor de rugstreepad aanwezig gezien het ontbreken van makkelijk vergraafbare zandige bodems. Het is daarmee uitgesloten dat een vaste rust- of voortplantingsplaats van de rugstreepad op de onderzoekslocatie aanwezig is. Negatieve effecten ten aanzien van rugstreepad zijn bij de voorgenomen plannen dan ook niet aan de orde.

### 5.5.2 Licht beschermde soorten

De sloten op de onderzoekslocatie kunnen als voortplantingswater gebruikt worden door algemene soorten als bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker. Eventuele amfibieën voortplantend in dit water kunnen tevens gebruik maken van de onderzoekslocatie als landhabitat. Bij de herinrichting van het terrein ontstaan mogelijk negatieve gevolgen ten aanzien van desbetreffende soorten (zie hoofdstuk 6).

## 5.6 Vissen

### *Grote modderkruiper*

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en RAVON zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie op circa 100 meter afstand waarnemingen gedaan van de streng beschermde grote modderkruiper. Naar verwachting hebben deze waarnemingen betrekking op de 'Domptseloop'. De grote modderkruiper heeft een voorkeur voor ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. De sloten op de onderzoekslocatie zijn niet geschikt voor deze soort, gezien hier naar verwachting te weinig structuur in de vorm van waterplantengroei aanwezig is en de waterkwaliteit onvoldoende is. Daarnaast staan deze sloten niet in verbinding met potentieel geschikt oppervlaktewater in de omgeving. Hierdoor zijn negatieve effecten ten aanzien van de grote modderkruiper op voorhand uit te sluiten.

### *Algemene soorten*

Naar verwachting bevatten de aanwezige sloten een groot deel van het jaar weinig water en vallen deze mogelijk deels droog. Het is daardoor niet te verwachten dat overige vissoorten in de sloten aanwezig zijn. Negatieve effecten ten aanzien van algemene

## 5.7 Ongewervelden

### *Libellen*

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie waarnemingen bekend van de streng beschermde gevlekte witsnuitlibel. De gevlekte witsnuitlibel komt voor in en nabij laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen. Dergelijk habitatype is op de onderzoekslocatie niet aanwezig, waardoor het voorkomen van de gevlekte witsnuitlibel redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Negatieve effecten ten aanzien van een beschermde libellensoort zijn bij de voorgenomen plannen dan ook niet aan de orde.

### *Vlinders*

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie waarnemingen bekend van de bruine eikenpage, grote vos en de teunisbloempijlstaart. Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. De bruine eikenpage legt eitjes op jong opkomende of kwijnende (zomer)eiken, welke niet op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Geschikte waardplanten voor de grote vos (iep, zoete kers en sommige wilgensoorten), zijn op de onderzoekslocatie tevens niet aanwezig. Gezien de teunisbloempijlstaart voor afzet van eitjes gebruik maakt van verschillende algemeen voorkomende plantensoorten (wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart), is het niet op voorhand uit te sluiten dat er geschikte waardplanten voor deze soort op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Echter gezien de onderzoekslocatie grotendeels bestaat uit verharding en akkerland is het niet te verwachten dat deze waardplanten in grote aantallen aanwezig zijn. Het aanwezige habitat op de onderzoekslocatie is daarnaast weinig geschikt voor de teunisbloempijlstaart gezien deze soort een voorkeur heeft voor open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Het is daarmee uitgesloten dat er bij de voorgenomen plannen een negatief effect ontstaat ten aanzien van een (deel) populatie van een beschermde vlindersoort.

### *Overige soorten*

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

## 5.8 Vaatplanten

Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie de afgelopen 10 jaar de streng beschermde drijvende waterweegbree en kruipend moerrasscherm waargenomen. De drijvende waterweegbree komt voor in helder, zwak zuur, voedselarm tot matig voedselrijk (fosfaatarm) water. Kruipend moerrasscherm komt voor op natte, matig voedselarme tot matig voedselrijke, zwak zure veen- of kleibodems. Dergelijke standplaatsen zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig, waardoor de aanwezigheid van deze soorten kan worden uitgesloten.

Op basis van verspreidingsgegevens van de NDFF en FLORON en gezien de onderzoekslocatie grotendeels bestaat uit bebouwing, verharding en inventief beheerd akkerland zijn overige beschermde plantensoorten tevens niet op de onderzoekslocatie te verwachten. Tijdens het veldbezoek zijn dan ook geen beschermde vaatplanten waargenomen waarbij ook is gelet op de aanwezigheid van beschermde muurvegetatie. Een negatief effect ten aanzien van een beschermde plantensoort is bij de voorgenomen plannen niet aan de orde.

## 6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

### 6.1 Broedvogels

#### 6.1.1 Steenuil

Door de voorgenomen plannen verdwijnt mogelijk (deels) essentieel foerageergebied ten aanzien van de steenuil. Negatieve effecten zijn te voorkomen door de voorgenomen landschappelijke inpassing zo in te richten dat een soort als steenuil gebruik kan blijven maken van de locatie om te foerageren. De inrichting dient te worden afgestemd met een ecoloog en dient gereed te zijn voordat mogelijk verlies van foerageergebied optreedt, zodat het kan dienen als compensatie. Indien bij de landschappelijke inpassing niet kan worden voldaan aan compensatie van het verlies van foerageergebied zal aanvullend onderzoek naar steenuil moeten uitwijzen of een overtreding van de Wet natuurbescherming bij de voorgenomen plannen aan de orde is.

#### 6.1.2 Roofvogels en ransuil

De aangetroffen nesten in de omgeving van de onderzoekslocatie zal door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie, indien het nest in gebruik is, mogelijk verstoord worden en zijn functionaliteit verliezen. Een nader onderzoek zal uit moeten wijzen of het nest in gebruik is en een jaarrond beschermde status heeft. Indien een van de nesten nabij de onderzoekslocatie inderdaad wordt gebruikt door een roofvogel of ransuil, zullen mitigerende maatregelen en een ontheffingsaanvraag aan de orde zijn.

#### 6.1.3 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie te verwachten zijn, geldt dat, indien groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Indien er toch groen binnen het broedseizoen verwijderd wordt, dient voor aanvang van de werkzaamheden een broedvogelcheck uitgevoerd te worden door een ter zake kundige.

Indien bij de voorgenomen plannen groen verwijderd dient te worden, wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

## 6.2 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Het meerderdeel van de bebouwing op de onderzoekslocatie is ongeschikt bevonden als verblijfplaats voor vleermuizen, echter zijn het woonhuis en de overige gebouwen op dit perceel wel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Initiatiefnemer is voornemens om deze bebouwing bij de voorgenomen plannen te behouden. Vernieling of beschadiging van een vaste rust of voortplantingsplaats van vleermuizen is bij de voorgenomen plannen dan ook niet aan de orde. Echter dient bij de voorgenomen plannen rekening te worden gehouden met het voorkomen van verstoring van deze potentiële verblijfplaatsen. Overtreding van de Wet natuurbescherming is te vermijden als deze functioneel en duurzaam behouden blijven. Hierbij dient rekening te worden gehouden met verlichtingstoename in de richting van het woonhuis, de paardenstal en het overige bijgebouw.

De bomenrijen aan de noord- en oostzijde van de onderzoekslocatie doen mogelijk dienst als essentiële vliegrouete voor vleermuizen. Een overtreding van de Wet natuurbescherming is te vermijden als mogelijke vliegroutes functioneel en duurzaam behouden blijven. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een toename in verlichting, in de richting van deze bomenrijen.

## 6.3 Overige zoogdieren

### 6.3.1 Steenmarter en kleine marterachtigen

In de provincie Noord-Brabant zijn steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel beschermde inheemse diersoorten krachtens artikel 3.10 van de nationale beschermde dier- en plantensoorten volgens de Wet natuurbescherming.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor marterachtigen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn volgens de Handreiking Kleine marterachtigen (2017) om de daadwerkelijke functie van het gebied voor marterachtigen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om te kunnen bepalen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn bij de voorgenomen plannen. Indien blijkt dat de onderzoekslocatie in gebruik is door desbetreffende soort(en) dienen mitigerende maatregelen te worden genomen en dient mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd bij de provincie Noord-Brabant.

### 6.3.2 Algemene grondgebonden zoogdieren

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graaf-of dempingswerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en hollen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden of verwonden van individuen te voorkomen. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen. Indien noodzakelijk dient een aanwezig dier zorgvuldig te worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden.

## **6.4 Amfibieën**

### **6.4.1 Alpenwatersalamander en vinpootsalamander**

De alpenwatersalamander en vinpootsalamander zijn beschermd middels artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Aanvullend onderzoek in de maanden mei- juli dient aan te tonen of op de onderzoekslocatie voortplantingswater voor genoemde streng beschermde amfibieënsoorten aanwezig is en of de onderzoekslocatie daarnaast in gebruik is als landhabitat. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtreding van de Wet natuurbescherming aan de orde is. Indien blijkt dat de onderzoekslocatie in gebruik is door een streng beschermde amfibieënsoort dienen mitigerende maatregelen genomen te worden en dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

### **6.4.2 Algemene soorten amfibieën**

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor algemene amfibieënsoorten die zich op de onderzoekslocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Indien dempingswerkzaamheden aan sloten plaatvinden kunnen zonder maatregelen aanwezige amfibieën worden gedood. Dit kan vermeden worden door het afvangen van individuen voorafgaande aan de dempingswerkzaamheden en het verplaatsen van de individuen in de te handhaven watergangen in de directe omgeving of door de werkzaamheden in één richting uit te voeren. Indien dempingswerkzaamheden aan de orde zijn, dienen maatregelen te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.

### **6.5 Overige soort(groep)en**

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

## 7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

### 7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Deurnsche Peel & Mariapeel', bevindt zich op circa 11 kilometer afstand ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 21).



Figuur 21. Ligging onderzoekslocatie (gele pijl) ten opzichte van Natura 2000 (groene en gele vlakken).

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenames van geluid, trilling, licht of depositie van stikstof. Met het plan zullen er stikstofoxiden worden uitgestoten. Indien er tijdens de werkzaamheden gebruik gemaakt gaat worden van relatief nieuw materieel (va. 2015) wordt de stikstofuitstoot tijdens de werkzaamheden zodanig beperkt dat negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Indien er gebruik gemaakt gaat worden van ouder materieel dient er een onderzoek stikstofdepositie plaats te vinden om uit te sluiten dat er negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zullen optreden.

## 7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 500 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie en betreft natuurbeheertype 'Droog bos met productie'. In figuur 22 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



**Figuur 22.** Ligging onderzoekslocatie (rood vlak) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (groene vlakken).

Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen in Noord-Brabant de effecten van de ingreep op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk te onderzoeken. Gezien de afstand van de onderzoekslocatie tot het dichtstbijzijnde deel van het Natuurnetwerk en de aard van de voorgenomen ingreep zullen de wezenlijke waarden en kenmerken ten opzichte van de oorspronkelijke situatie niet veranderen. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

## 8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

Er is op de onderzoekslocatie geen bos van minimaal 10 are of een bomenrij van minimaal 21 aanwezig. Het aanwezige groen op de onderzoekslocatie valt dan ook niet onder de definitie houtopstanden, als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Een mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van een beschermde houtopstand is dan ook niet aan de orde.

## 9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Gerele Peel 53 te Elsendorp.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermd status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bedrijfsvoering (m.n. het verhuren van kranen) verder uit te breiden. Ten behoeve van deze uitbreiding zal het oostelijke deel van de onderzoekslocatie ingericht worden als bedrijventerrein en een deel wordt 'groen' ingericht. De huidige bebouwing zal bij de voorgenomen plannen behouden blijven. De exacte plannen rondom de herinrichting zijn ten tijde van het schrijven van onderhavige rapportage nog niet bekend.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

**Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen**

| Soortgroep               |                           | Geschikt habitat         | Ingreep verstorend | Nader onderzoek | Ontheffingsaanvraag | Bijzonderheden / opmerkingen*   |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------|---------------------|---|
| Broedvogels              | algemeen                  | ja                       | mogelijk           | nee             | nee                 | het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of voorafgaand een broedvogelinspectie laten uitvoeren                 |
|                          | huismus                   | ja                       | nee                | nee             | nee                 | er vinden geen sloop of renovatie werkzaamheden plaats aan de geschikt bevonden bebouwing   |
|                          | steenuil                  | geschikt foerageergebied | nee* mits          | nee* mits       | nee* mits           | landschappelijke inpassing afstemmen met ecooloog zodat gebied geschikt blijft, indien dit niet mogelijk is aanvullend onderzoek noodzakelijk |
|                          | roofvogels en ransuil     | ja                       | mogelijk           | ja              | mogelijk            | aanvullend onderzoek roofvogels en ransuil  |
| Vleermuizen              | verblijfplaatsen          | ja                       | nee                | nee             | nee                 | potentiële verblijfplaatsen blijven behouden, verstorende verlichting dient te worden voorkomen   |
|                          | foerageergebied           | ja                       | nee                | nee             | nee                 | -   |
|                          | vliegroutes               | ja                       | nee* mits          | nee             | nee                 | verstoring van potentiële vliegroutes dient te worden voorkomen   |
| Grondgebonden zoogdieren | streng beschermde soorten | ja                       | mogelijk           | ja              | mogelijk            | aanvullend onderzoek naar steenmarter en kleine marterachtigen  |
|                          | licht beschermde soorten  | ja                       | mogelijk           | nee             | nee                 | aandacht voor zorgplicht ten aanzien van konijn, haas, egel en diverse muizensoorten  |

\* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

| Soortgroep              |                           | Geschied habitat | Ingreep verstorend | Nader onderzoek | Ontheffings-aanvraag | Bijzonderheden / opmerkingen*  |
|-------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--|
| Amfibieën               | streng beschermde soorten | ja               | mogelijk           | ja              | mogelijk             | aanvullend onderzoek ten aanzien van alpenwatersalamander en vinpootsalamander   |
|                         | licht beschermde soorten  | ja               | mogelijk           | nee             | nee                  | aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten en indien dempingswerkzaamheden plaatsvinden dienen maatregelen te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol  |
| Vissen                  |                           | nee              | nee                | nee             | nee                  | -  |
| Reptielen               |                           | nee              | nee                | nee             | nee                  | -  |
| Vissen                  |                           | nee              | nee                | nee             | nee                  | -  |
| Libellen en vlinders    |                           | nee              | nee                | nee             | nee                  | -  |
| Overige ongewervelden   |                           | nee              | nee                | nee             | nee                  | -  |
| Vaatplanten             |                           | nee              | nee                | nee             | nee                  | -  |
|                         |                           |                  |                    |                 |                      |  |
| Gebiedsbescherming      |                           | Gebied aanwezig  | Ingreep verstorend | Nader onderzoek | Vergunningplicht     |  |
| Natura 2000             |                           | op 11 km         | nee* mits          | nee* mits       | nee* mits            | indien gebruik wordt gemaakt van relatief nieuw materieel (va. 2015) wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht, echter wanneer dit niet het geval is dient een onderzoek naar stikstofdepositie plaats te vinden |
| Natuurnetwerk Nederland |                           | 500 m            | nee                | nee             | nee                  | -  |
| Houtopstanden           |                           | n.v.t.           | n.v.t.             | n.v.t.          | n.v.t.               | -  |

\* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

## Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan Wet natuurbescherming dient voor uitvoering van de voorgenomen plannen middels nader onderzoek meer informatie te worden verkregen over de functie van de onderzoekslocatie ten aanzien van roofvogels, ransuil, steenmarter, kleine marterachtigen, alpenwatersalamander en vinpootsalamander.

Ten aanzien van vleermuizen zijn overtredingen te voorkomen door rekening te houden met een toename van verlichting in de richting van potentiële verblijfplaatsen (bebouwing op perceel woonhuis) en de potentiële vliegroutes ten noorden en ten oosten van de onderzoekslocatie tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden en de nieuw te realiseren permanente situatie.

Ten aanzien van de steenuil zijn negatieve effecten te voorkomen door de voorgenomen landschappelijke inpassing zo in te richten dat een soort als steenuil gebruik kan blijven maken van de locatie om te foerageren. De inrichting dient te worden afgestemd met een ecooloog en dient gereed te zijn voordat mogelijk verlies van foerageergebied optreedt, zodat het kan dienen als compensatie. Indien bij de landschappelijke inpassing niet kan worden voldaan aan compensatie van het verlies van foerageergebied zal aanvullend onderzoek naar steenuil moeten uitwijzen of een overtreding van de Wet natuurbescherming bij de voorgenomen plannen aan de orde is.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen of voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie te laten uitvoeren door een ter zake kundige. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en am-

fibieën is het binnen het kader van zorgplicht noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden of beschadigen van individuen te voorkomen. Indien dempingswerkzaamheden plaatsvinden dienen maatregelen ten aanzien van algemene amfibieën te worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Indien er tijdens de werkzaamheden gebruik gemaakt gaat worden van relatief nieuw materieel (va. 2015) wordt de stikstofuitstoot tijdens de werkzaamheden zodanig beperkt dat negatieve effecten ten aanzien van Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten. Indien gebruik gemaakt gaat worden van ouder materieel dient er een onderzoek stikstofdepositie plaats te vinden om uit te sluiten dat er negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zullen optreden.

Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland en beschermde houtopstanden worden geen bezwaren voorzien in de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie.

## GERAADPLEEGDE BRONNEN

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Van Delft, J., J. Kranenbarg, A. de Bruin & P. Frigge (2015). Waarnemingenoverzicht 2014. Bijlage bij RAVON 59 jaargang 17 (4).

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied Elsendorp, periode 2011-2021.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groen Bureaus, Zoogdierverseniging (2021). Vleermuisprotocol 2021, januari 2021.

### Algemene websites

[ww.eis-nederland.nl](http://ww.eis-nederland.nl) (soortgegevens ongewervelden)  
[www.floron.nl](http://www.floron.nl) (soortgegevens planten)  
[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl) (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl) (natuurwetgeving)  
[www.mijn.rvo.nl](http://www.mijn.rvo.nl) (natuurwetgeving)  
[www.rvo.nl](http://www.rvo.nl) (nationale natuurwetgeving)  
[www.bij12.nl](http://www.bij12.nl) (kennisdocumenten)  
[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) (soortgegevens vogels)  
[www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl) (Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten)  
[www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl) (verspreidingsgegevens)  
[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl) (soortgegevens vlinders en libellen)  
[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl) (soortgegevens vogels)  
[www.zoogdierverseniging.nl](http://www.zoogdierverseniging.nl) (soortgegevens zoogdieren)  
[www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl)

### Provinciale websites

[www.brabant.nl](http://www.brabant.nl) (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)

## Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

### Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

**Tabel II. Zorgplicht**

| Artikel 1.11. Zorgplicht |  |
|--------------------------|--|
| 1.                       | Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.   |
| 2.                       | De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,</li> <li>b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of</li> <li>c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.</li> </ol> |

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

### Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

**Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming**

|   |   |
|---|---|
| <b>Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn</b>   |   |
| 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.                |
| 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.          |
| 3.  | Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.  |
| 4.  | Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.   |
| 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. |
| <b>Toelichting</b>  |   |
| Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief. |   |

**Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming**

|  |   |
|--|---|
| <b>Artikel 3.5. 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</b>   |   |
| 1.   | Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.  |
| 2.   | Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.  |
| 3.   | Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.  |
| 4.   | Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.   |
| 5.   | Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.  |
| <b>Toelichting</b>   |   |
| Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd. |   |
| <b>Soorten</b>   |   |
| Planten  | drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis   |
| Zoogdieren   | bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat   |
| Walvisachtigen   | bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin   |
| Vleermuizen  | Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis |
| Amfibieën  | boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad   |
| Reptielen  | dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis   |
| Vissen   | houting, steur  |
| Vlinders   | apollovlinder, boszandoog, donker pimperlblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimperlblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephoibeestje  |
| Libellen   | bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel  |
| Insecten   | brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever   |
| Overig   | Bataafse stroommossel, platte schijfhoren   |

**Artikel 3.5. 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**

|        |  |
|--------|--|
| Vogels | appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklover, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergster, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekeltzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijtjaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangster, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw |
|--------|--|

**Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming**

|  |                 |   |
|--|-----------------|---|
| <b>Artikel 3.10. Andere soorten</b>  |                 |   |
| Het is verboden om: <ol style="list-style-type: none"> <li>In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.</li> <li>De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.</li> <li>Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.</li> </ol> |                 |   |
| <b>Toelichting</b>   |                 |   |
| Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.  |                 |   |
| <b>Soorten</b>   |                 |   |
| Dieren   | Zoogdieren      | aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*  |
|  | Amfibieën       | Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander  |
|  | Reptielen       | adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang  |
|  | Vissen          | beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal  |
|  | vlinders        | aardbeivlinder, bosparemoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegel dikkopje, veenbesblauwtje, veenbosparemoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan  |
|  | Libellen        | beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer   |
|  | Overige soorten | Europese rivierkreeft, vliegend hert  |
| Planten  |                 | akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtsorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorischis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruip-tijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam |

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

## Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

**Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Artikel 4.1            | <p>De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;</li> <li>b) Houtopstanden op erven of in tuinen;</li> <li>c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;</li> <li>d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;</li> <li>e) Kweekgoed;</li> <li>f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren;</li> <li>g) het dunnen van een houtopstand;</li> <li>h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;</li> <li>2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en</li> <li>3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.</li> </ul> </li> </ul> |
| Artikel 4.2            | <p>1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.</p> <p>3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.</p>  |
| Artikel 4.3 lid 1 en 2 | <p>Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand.</p> <p>De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.</p>  |
| Artikel 4.4 lid 1      | <p>De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op:</p> <p>het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.</p> <p>het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer</p>   |
| Artikel 4.5            | <p>Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.</p>  |

## Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

### Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

### Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

### Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

### Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

### Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

### Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

### Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

### Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

### Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

### Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

### Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

### Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

### Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

### **Paarverblijfplaats**

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

### **Activiteitenplan**

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

### **Populatie**

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

### **Rode Lijst**

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

### **Significant negatief effect**

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

### **Voortplantingsplaats of rustplaats**

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

### **Vliegroute**

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

### **Winterverblijfplaats**

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kan sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

### **Zomerverblijfplaats**

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.







## Bijlage 8 Bodemonderzoek







VERKENNEND BODEMONDERZOEK

GERELE PEEL 53

TE ELSENDORP





**Bodem**



# Rapportage verkennend bodemonderzoek

## Gerele Peel 53 te Elsendorp

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Opdrachtgever</b>      | Rho adviseurs voor leefruimte<br>Torenallee 20<br>5617 BC Eindhoven                              |
| <b>Rapportnummer</b>      | 14112.002  |
| <b>Versienummer</b>       | D2   |
| <b>Status</b>             | Eindrapportage   |
| <b>Datum</b>              | 24 december 2021   |
| <b>Vestiging</b>          | Brabant<br>Heinz Moormanstraat 1b<br>5831 AS Boxmeer<br>088 - 5001600<br>boxmeer@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>          | De heer C.M. Coolen  |
| <b>Paraaf</b>             |               |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | De heer dr.ir. B.A. van de Pas   |
| <b>Paraaf</b>             |               |



### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

### *Betrouwbaarheid*

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

## INHOUDSOPGAVE

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | INLEIDING .....  | 1 |
| 2 | AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE .....                                 | 1 |
| 3 | MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....                          | 2 |
|   | 3.1 Geraadpleegde bronnen.....                                     | 2 |
|   | 3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....           | 2 |
|   | 3.3 Toekomstige situatie.....                                      | 3 |
|   | 3.4 Calamiteiten.....  | 3 |
|   | 3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie ..... | 3 |
|   | 3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen .....                       | 3 |
|   | 3.7 Terreininspectie .....   | 4 |
|   | 3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten .....       | 4 |
|   | 3.9 Bodemopbouw en geohydrologie .....                             | 4 |
| 4 | CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)  | 4 |
| 5 | VELDWERK.....  | 5 |
|   | 5.1 Algemeen.....  | 5 |
|   | 5.2 Grondonderzoek .....   | 5 |
|   | 5.2.1 Uitvoering veldwerk .....                                    | 5 |
|   | 5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen.....                               | 5 |
|   | 5.3 Grondwateronderzoek .....                                      | 6 |
|   | 5.3.1 Uitvoering veldwerk .....                                    | 6 |
|   | 5.3.2 Bemonstering .....   | 6 |
| 6 | LABORATORIUMONDERZOEK .....  | 6 |
|   | 6.1 Uitvoering analyses .....                                      | 6 |
|   | 6.2 Toetsingskader .....   | 7 |
|   | 6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters .....                  | 8 |
| 7 | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....                            | 9 |

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

## 1 INLEIDING

Rho adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Gerele Peel 53 te Elsendorp.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 58.490 \text{ m}^2$ ) is gelegen aan de Gerele Peel 53 te Elsendorp (zie bijlage 1).

Het vooronderzoek heeft betrekking op het bedrijfsterrein en aangrenzende bouwland. Het verkennend bodemonderzoek betreft enkel het landbouwperceel ten oosten van het bedrijfsterrein Gerele Peel (2,9 ha)

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Gemert, sectie P, nummers 748, 451, 452, 774, 320 en 364 (ged.), 775 (ged.) en (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 180.925$ ,  $Y = 399.515$ .

### 3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

#### 3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. 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.

**Tabel 1. Geraadpleegde bronnen**

| Onderdeel  | Bron   |
|--|--|
| Historisch, huidig en toekomstig gebruik   | Opdrachtgever Rho Adviseurs (contactpersoon de heer R. Verkooijen), d.d. april 2021  |
| Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek  | Gemeente Gemert Bakel (contactpersoon mevrouw G. Maas), d.d. 13 april 2021   |
| Locatiegegevens van internet:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- historisch topografisch kaartmateriaal</li> <li>- basisregistratie grootschalige topografie</li> <li>- kadastrale gegevens</li> <li>- hoogtekaart</li> <li>- luchtfoto's</li> <li>- Google streetview</li> <li>- provinciale bodeminformatie</li> <li>- bodemopbouw</li> <li>- geo(hydro)logie</li> <li>- kabels en leidingen</li> </ul> | <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a><br><a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a><br><a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a><br><a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a><br><a href="http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms">webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms</a><br><a href="http://maps.google.nl">maps.google.nl</a><br><a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a><br><a href="http://maps.bodemdata.nl">maps.bodemdata.nl</a><br><a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a><br><a href="http://www.kadaster.nl/klic-wion">www.kadaster.nl/klic-wion</a> |
| Terreininspectie   | Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 12 april 2021   |

#### 3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1930 blijkt, dat de locatie destijds bestond uit heide. Omstreeks 1930 is de locatie in agrarisch gebruik genomen. De locatie is omstreeks 1960 bebouwd. Omstreeks 1970 is de bebouwing uitgebreid. In het jaar 1999 zijn de centraal gelegen schuren gerealiseerd.

Momenteel is het bebouwde terrein in gebruik als transportbedrijf. Het terrein is verhard met betongegels en klinkers, het is niet bekend of zich onder de verharding een fundering bevindt. De meest westelijke oprit is verhard met asfalt. Het meest oostelijke terreindeel (2,9 ha) is in gebruik als weide

Ter plaatse van een van de schuren is een bovengrondse dieseltank gelegen. De tank is niet in een lekbak gelegen ook is geen vloeistofdichte vloer aanwezig. Het afvuilpunt zit aan de tank, ter plaatse zijn brandstofsporen op de betonvloer aanwezig. Daarnaast bevindt zich op het bedrijfsterrein een wasplaats. De ligging van de bovengrondse tank en de wasplaats is weergegeven op bijlage 2a.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

### 3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen.

### 3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Gemert-Bakel blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### 3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op het terrein is in 2006 door Öko-care een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport: 2006/RS6265A/HvH, d.d. 18 december 2006). Destijds zijn er 8 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. De bovengrond bleek licht verontreinigd met EOX. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met chroom, nikkel, zink en xylenen. Het grondwater bleek matig verontreinigd met koper.

### 3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een weg (Gerele Peel);
- aan de oostzijde bevindt zich bos;
- aan de zuidzijde bevindt zich weide;
- aan de westzijde bevindt zich akker.

Op het perceel dat in noordelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst is in 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Archimil, Rapport: 0329R319, d.d. 26 maart 2010). De bodem nabij het huidige terrein bleek licht verontreinigd met kwik. In het grondwater nabij de huidige locatie zijn destijds licht verhoogde concentraties barium, koper en xylenen aangetoond.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

### 3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging. De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Anders dan de oliesporen op de betonvloer nabij het afvulpunt van de tank zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen.

### 3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "B5: Buitengebied", van het gebied waarvoor de gemeente Gemert-Bakel een "Nota bodembeheer Gemert-Bakel 2021" heeft opgesteld. Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan PCB voorkomen. De ondergrond is gelegen binnen bodemkwaliteitszone "O1: ondergrond". Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan PCB voorkomen. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

### 3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een veldpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 22,0$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 0,5$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohyphenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

## 4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Het bedrijfsterrein Gerele Peel 53 wordt op basis van het vooronderzoek aangemerkt als "heterogeen verdacht" voor het voorkomen van verontreiniging, dit als gevolg van het gebruik van het terrein. Daarnaast vindt er opslag van brandstof plaats in een bovengrondse olietank en is er een wasplaats voor transportvoertuigen aanwezig. Ter plaatse van deze deellocaties is sprake van een voormalige en/of huidige bodembelasting, waardoor ook hier het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is.

Echter aangezien de bedrijfslocatie voorlopig in gebruik blijft, is in overleg met de gemeente Gemert-Bakel besloten dat onderzoek in het kader van de huidige procedure niet noodzakelijk is.

Indien bodemroerende activiteiten plaatsvinden, of het gebruik van het terrein wordt gewijzigd, adviseert Econsultancy het bedrijfsterrein en de bodem nabij de tank en de wasplaats middels een verkennend onderzoek te onderzoeken.

Ten aanzien van het weiland blijkt dat uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Verspreid over de hele locatie is altijd sprake geweest van een gelijksoortig en extensief gebruik (eenduidig geringe antropogene beïnvloeding) en weinig tot geen bebouwing. De oppervlakte is groter dan 1,0 ha.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "grootschalig onverdacht" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

## **5 VELDWERK**

### **5.1 Algemeen**

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

### **5.2 Grondonderzoek**

#### **5.2.1 Uitvoering veldwerk**

Het veldwerk is op 30 november 2021 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer K. Gerrist. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor en zuigerboor 28 boringen geplaatst; 20 boringen tot 0,5 m -mv, 4 boringen tot 1,5 m -mv en 4 boringen tot maximaal 2,5 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. 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.

#### **5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen**

De bodem bestaat voornamelijk uit sterk tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

## 5.3 Grondwateronderzoek

### 5.3.1 Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts, stroomopwaarts en centraal op de onderzoekslocatie zijn 4 peilbuizen (filterstelling 1,0-2,0, 1,5-2,5, 1,5-2,5 en 1,2-2,2 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 30 november 2021 is ingeschat.

### 5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 9 december 2021 uitgevoerd door de heer K. Gerrist. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011. Tabel 2 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

**Tabel 2. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater**

| Peilbuis-nummer | Situering peilbuis                  | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | Elektrisch Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S/cm}$ ) | Troebelheid (NTU) | Zuurgraad (pH) |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|--|-------------------|----------------|
| 01              | centraal op onderzoekslocatie       | 1,00 - 2,00            | 0,48                    | 450  | 35                | 6,9            |
| 02              | stroomafwaarts op onderzoekslocatie | 1,50 - 2,50            | 0,53                    | 502  | 32                | 7,1            |
| 03              | stroomopwaarts op onderzoekslocatie | 1,50 - 2,50            | 0,62                    | 402  | 39                | 6,9            |
| 04              | stroomopwaarts op onderzoekslocatie | 1,20 - 2,20            | 0,56                    | 398  | 42                | 6,8            |

## 6 LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*  
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*  
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 3 in hoofdstuk 6.3 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters (en de analyseresultaten).

## 6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*  
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*  
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*  
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*  
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

### Grond:

- niet verontreinigd:  $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet};$
- licht verontreinigd:  $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde};$
- matig verontreinigd:  $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde};$
- sterk verontreinigd:  $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}.$

### Grondwater:

- niet verontreinigd:  $\text{concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet};$
- licht verontreinigd:  $\text{concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde};$
- matig verontreinigd:  $\text{concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde};$
- sterk verontreinigd:  $\text{concentratie} > \text{interventiewaarde}.$

### 6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 3 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

**Tabel 3. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

| Grond(meng)-monster | Traject (m -mv)   | Gehalte > AW (licht verontreinigd) | Gehalte > T (matig verontreinigd) | Gehalte > I (sterk verontreinigd) |
|---------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| MM1                 | 02 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 06 (0,00 - 0,50) + 10 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,50) + 13 (0,00 - 0,50) + 14 (0,00 - 0,50) + 15 (0,00 - 0,50)                    | -                                  | -                                 | -                                 |
| MM2                 | 01 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) + 09 (0,00 - 0,50) + 16 (0,00 - 0,50) + 17 (0,00 - 0,50) + 18 (0,00 - 0,50) + 19 (0,00 - 0,50) + 24 (0,00 - 0,50)                    | PCB                                | -                                 | -                                 |
| MM3                 | 03 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50) + 20 (0,00 - 0,50) + 21 (0,00 - 0,50) + 22 (0,00 - 0,50) + 23 (0,00 - 0,50) + 25 (0,00 - 0,50) + 26 (0,00 - 0,50) + 27 (0,00 - 0,50) + 28 (0,00 - 0,50) | -                                  | -                                 | -                                 |
| MM4                 | 02 (0,50 - 1,00) + 02 (1,00 - 1,50) + 02 (1,50 - 2,00) + 05 (0,50 - 1,00) + 05 (1,00 - 1,50) + 06 (0,50 - 1,00) + 06 (1,00 - 1,50) + 07 (0,50 - 0,80) + 07 (1,00 - 1,50)                    | -                                  | -                                 | -                                 |
| MM5                 | 01 (0,50 - 1,00) + 01 (1,00 - 1,50) + 01 (1,50 - 2,00) + 03 (0,50 - 1,00) + 03 (1,00 - 1,50) + 03 (1,50 - 2,00) + 04 (0,50 - 1,00) + 04 (1,50 - 2,00) + 08 (0,50 - 1,00) + 08 (1,00 - 1,50) | -                                  | -                                 | -                                 |

Tabel 4 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

**Tabel 4. Overschrijdingen toetsingskaders grondwater**

| Grondwater-monster | Situering peilbuis                  | Concentratie > S (licht verontreinigd) | Concentratie > T (matig verontreinigd) | Concentratie > I (sterk verontreinigd) |
|--------------------|-------------------------------------|--|--|--|
| 01                 | centraal op onderzoekslocatie       | koper                                  | -                                      | -                                      |
| 02                 | stroomafwaarts op onderzoekslocatie | barium<br>koper<br>molybdeen           | -                                      | -                                      |
| 03                 | stroomopwaarts op onderzoekslocatie | barium<br>koper<br>zink                | -                                      | -                                      |
| 04                 | stroomopwaarts op onderzoekslocatie | barium<br>zink                         | koper                                  | -                                      |

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

## 7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Gerele Peel 53 te Elsendorp.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het bedrijfsterrein Gerele Peel 53 wordt op basis van het vooronderzoek aangemerkt als "heterogeen verdacht" voor het voorkomen van verontreiniging, dit als gevolg van het gebruik van het terrein. Daarnaast vindt er opslag van brandstof plaats in een bovengrondse olietank en is er een wasplaats voor transportvoertuigen aanwezig. Ter plaatse van deze deellocaties is sprake van een voormalige en/of huidige bodembelasting, waardoor ook hier het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de weide onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, grootschalig" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit sterk tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Centraal op de locatie (MM2) blijkt de bodem analytisch licht verontreinigd met PCB. Verder zijn in zowel de boven- als ondergrond géén verontreinigingen geconstateerd.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd met koper, barium, molybdeen en zink. Ter plaatse van peilbuis 04 is een matige koperverontreiniging aangetoond. Daar een aanwijsbare bron ontbreekt, alsmede vanwege het ontbreken van koperverontreiniging in de boven en ondergrond wordt verwacht dat het hier om regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater gaat.

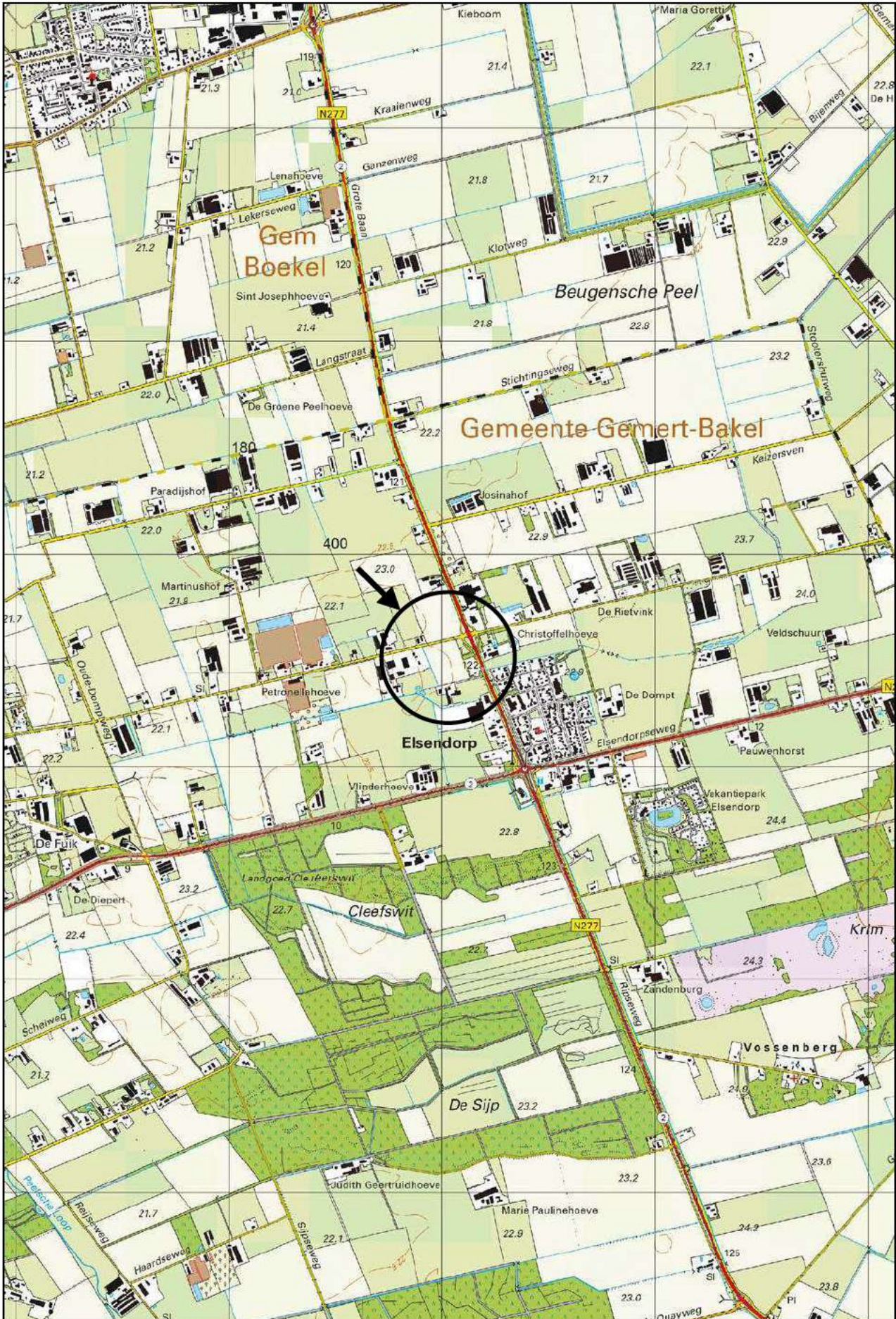
### Conclusie en advies

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht, grootschalig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

### Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie





- Legenda**
- ⊙ Boring tot 0,5 m -mv
  - ⊕ Boring tot 1,5 m -mv
  - ⌋ Peilbuis
  - ⊗ Asfalt
  - + Beton
  - 📷 Opnamering foto
  - ▤ Prefab betonnen vloerplaat
  - ▭ Grens onderzoekslocatie
  - ▭ Opslagtank|(bovengronds)

**Titel:** Locatieschets Gerele Peel 53 A3

**PROJECT:** 14112.002

**SCHAAL:** 1:1500 DATUM: 14-12-2021

**GETEKEND:** RNa BIJLAGE: 2a

**Eco/nsultancy**

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

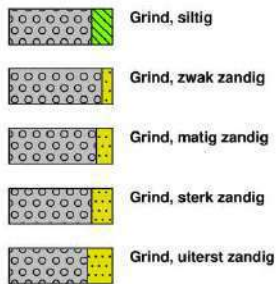


Foto 4.

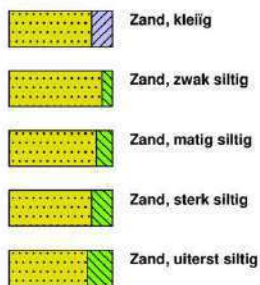
# Bijlage 3 Boorprofielen

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



### klei



### leem



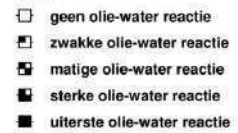
### overige toevoegingen



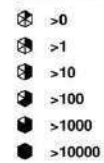
### geur



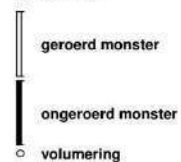
### olie



### p.i.d.-waarde



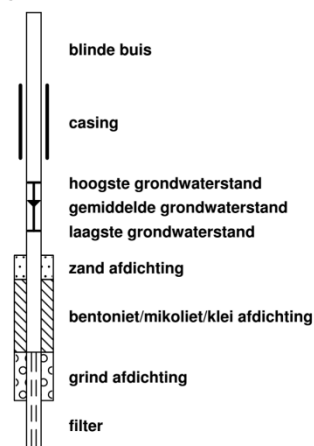
### monsters



### overig

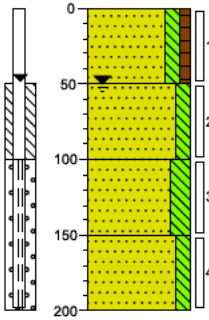


### peilbuis



**Boring: 01**

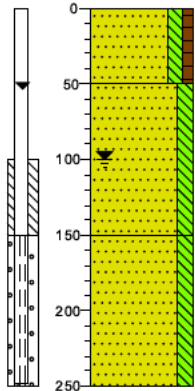
Datum veldwerk: 30-11-2021



|     |  |
|-----|--|
| 0   | akker  |
| 50  | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 150 cm +mv |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor                             |
| 150 | Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalbeige, Edelmanboor                             |
| 200 | Zand, matig grof, matig siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig                       |

**Boring: 02**

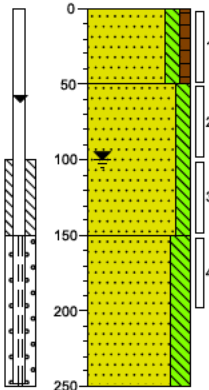
Datum veldwerk: 30-11-2021



|     |  |
|-----|--|
| 0   | akker  |
| 50  | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 150 cm +mv |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor                             |
| 150 | Zand, matig grof, matig siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig                       |
| 250 |  |

**Boring: 03**

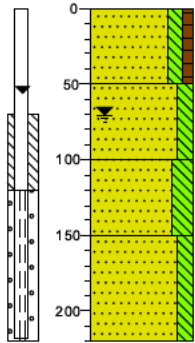
Datum veldwerk: 30-11-2021



|     |  |
|-----|--|
| 0   | akker  |
| 50  | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 150 cm +mv |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor                             |
| 150 | Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig                       |
| 250 |  |

**Boring: 04**

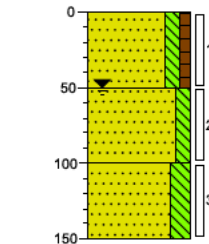
Datum veldwerk: 30-11-2021



|     |  |
|-----|--|
| 0   | akker  |
| 50  | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bopb 150 cm +mv |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor                             |
| 150 | Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalbeige, Edelmanboor                             |
| 200 | Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig                       |
| 220 |  |

**Boring: 05**

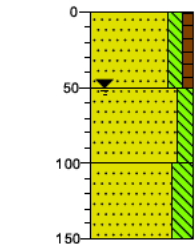
Datum veldwerk: 30-11-2021



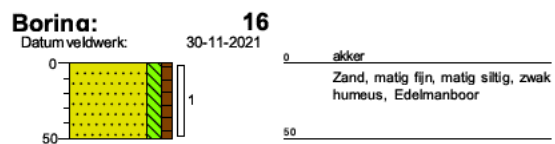
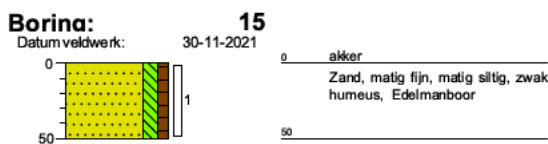
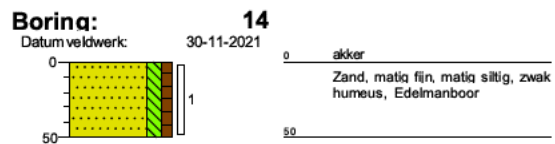
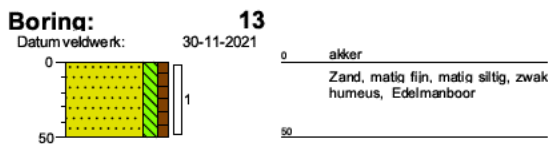
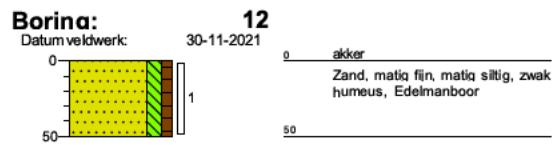
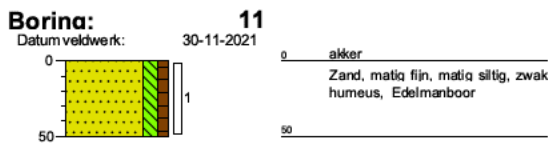
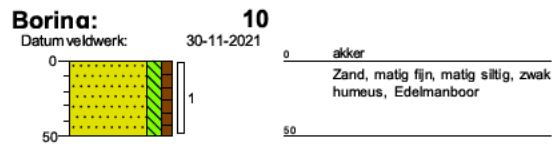
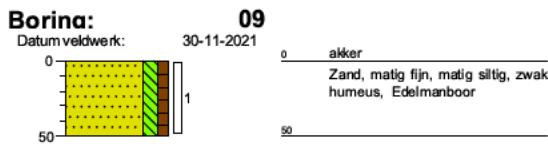
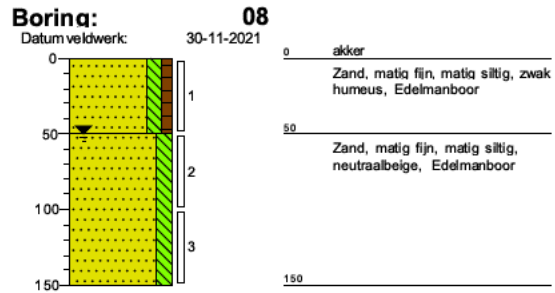
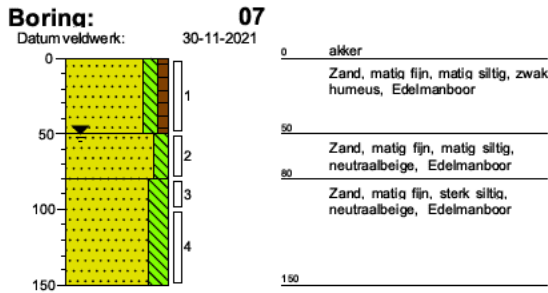
|     |  |
|-----|--|
| 0   | akker  |
| 50  | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor   |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalbeige, Edelmanboor |

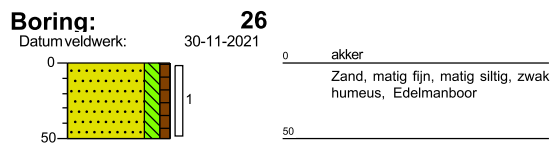
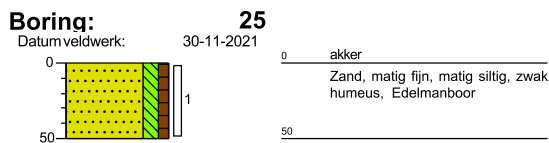
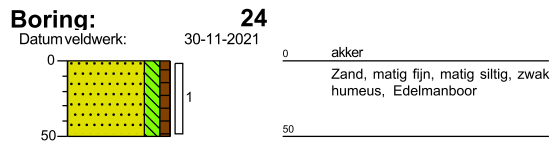
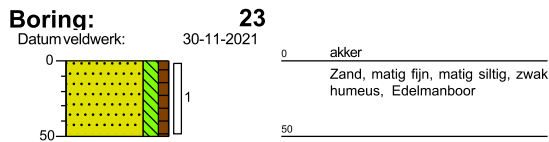
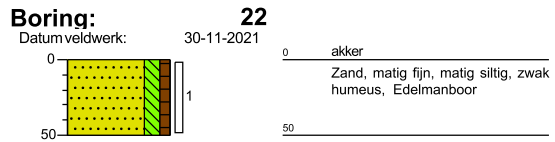
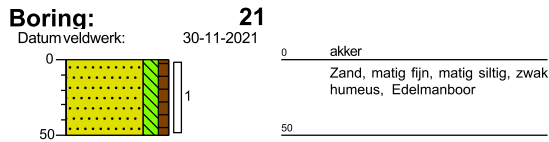
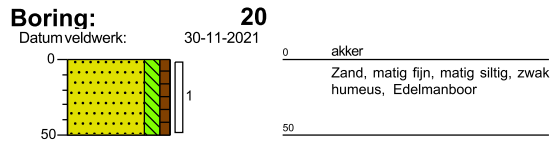
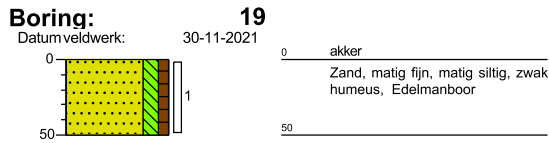
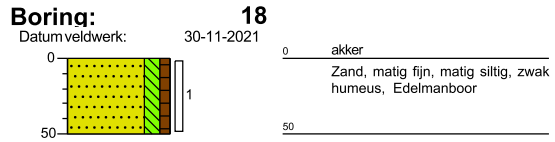
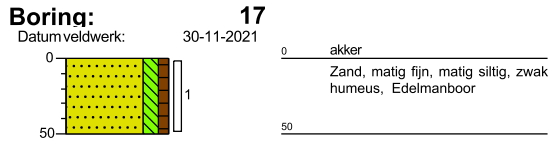
**Boring: 06**

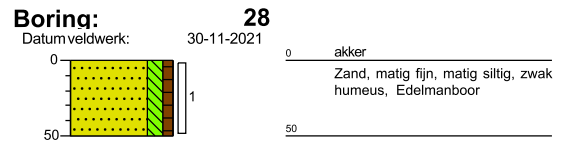
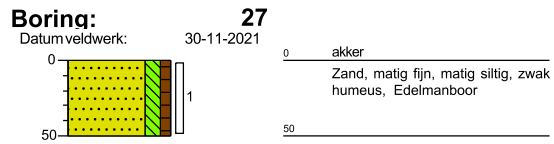
Datum veldwerk: 30-11-2021



|     |  |
|-----|--|
| 0   | akker  |
| 50  | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor   |
| 100 | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalbeige, Edelmanboor |







## **Bijlage 4a Analysecertificaten**

Econsultancy Boxmeer  
T.a.v. Christian Coolen  
Heinz Moormannstraat 1B  
5831 AS BOXMEER

## Analyscertificaat

Datum: 07-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021195091/1 |
| Uw project/verslagnummer | 14112.002    |
| Uw projectnaam           |              |
| Uw ordernummer           |              |
| Monster(s) ontvangen     | 30-Nov-2021  |

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  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021195091/1**

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving   |     |     |             | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|--|-----|-----|-------------|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr   | Van | Tot |             |                      |                              |
| 12432547    | MM1 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0- 50) 12 (0-50) 13 (0-50) |     |     |             |                      |                              |
| 0538926854  | 02   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926782  | 13   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926802  | 12   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926809  | 05   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926811  | 10   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926813  | 11   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926825  | 06   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926778  | 15   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926824  | 14   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 12432548    | MM2 01 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 16 (0- 50) 17 (0-50) 18 (0-50) |     |     |             |                      |                              |
| 0538926775  | 18   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926823  | 17   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926815  | 16   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926821  | 09   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926817  | 08   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538927021  | 07   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926946  | 24   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538927025  | 19   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926853  | 01   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 12432549    | MM3 03 (0-50) 04 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0- 50) 23 (0-50) 25 (0-50) |     |     |             |                      |                              |
| 0538927029  | 20   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538927024  | 21   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926994  | 22   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538927026  | 23   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538927010  | 25   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926848  | 04   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538927048  | 28   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538927008  | 26   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926981  | 27   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 0538926849  | 03   | 0   | 50  | 30-Nov-2021 |                      | 1                            |
| 12432550    | MM4 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-1 00) 05 (100-150) 06     |     |     |             |                      |                              |
| 0538926855  | 02   | 50  | 100 | 30-Nov-2021 |                      | 2                            |
| 0538926858  | 02   | 100 | 150 | 30-Nov-2021 |                      | 3                            |
| 0538926816  | 02   | 150 | 200 | 30-Nov-2021 |                      | 4                            |
| 0538926808  | 05   | 50  | 100 | 30-Nov-2021 |                      | 2                            |
| 0538926807  | 05   | 100 | 150 | 30-Nov-2021 |                      | 3                            |
| 0538926810  | 06   | 50  | 100 | 30-Nov-2021 |                      | 2                            |
| 0538926820  | 06   | 100 | 150 | 30-Nov-2021 |                      | 3                            |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P. O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021195091/1**

Pagina 2/2

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving   |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|--|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr   | Van | Tot |                      |                              |
| 0538927030  | 07   | 50  | 80  | 30-Nov-2021          | 2                            |
| 0538927019  | 07   | 100 | 150 | 30-Nov-2021          | 4                            |
| 12432551    | MM5 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-1 00) 03 (100-150) 03 |     |     |                      |                              |
| 0538926850  | 01   | 50  | 100 | 30-Nov-2021          | 2                            |
| 0538926836  | 01   | 100 | 150 | 30-Nov-2021          | 3                            |
| 0538926806  | 01   | 150 | 200 | 30-Nov-2021          | 4                            |
| 0538926812  | 08   | 50  | 100 | 30-Nov-2021          | 2                            |
| 0538926814  | 08   | 100 | 150 | 30-Nov-2021          | 3                            |
| 0538926852  | 04   | 50  | 100 | 30-Nov-2021          | 2                            |
| 0538926844  | 04   | 150 | 200 | 30-Nov-2021          | 4                            |
| 0538926847  | 03   | 50  | 100 | 30-Nov-2021          | 2                            |
| 0538926762  | 03   | 100 | 150 | 30-Nov-2021          | 3                            |
| 0538926851  | 03   | 150 | 200 | 30-Nov-2021          | 4                            |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. 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 2021195091/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 2021195091/1**

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   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)  | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VROM)  | 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 juni 2020.

Econsultancy  
T.a.v. Christian Coolen  
Heinz Moormannstraat 1B  
5831 AS BOXMEER

## Analyscertificaat

Datum: 14-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021201745/1 |
| Uw project/verslagnummer | 14112.002    |
| Uw projectnaam           |              |
| Uw ordernummer           |              |
| Monster(s) ontvangen     | 09-Dec-2021  |

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  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 14112.002  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2021201745/1  
 Startdatum analyse 09-Dec-2021  
 Datum einde analyse 14-Dec-2021  
 Rapportagedatum 14-Dec-2021/07:40  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse  | Eenheid | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  |
|--|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |                    |                    |                    |
| S Barium (Ba)  | µg/L    | 38                 | 76                 | 64                 | 60                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Kobalt (Co)  | µg/L    | <2.0               | 4.3                | <2.0               | <2.0               |
| S Koper (Cu)   | µg/L    | 16                 | 32                 | 19                 | 67                 |
| S Kwik (Hg)  | µg/L    | <0.050             | <0.050             | <0.050             | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | 3.1                | 10                 | 2.2                | 6.7                |
| S Nikkel (Ni)  | µg/L    | <3.0               | 15                 | 6.6                | 14                 |
| S Lood (Pb)  | µg/L    | <2.0               | <2.0               | 2.0                | 3.2                |
| S Zink (Zn)  | µg/L    | <10                | 12                 | 94                 | 93                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |                    |                    |                    |
| S Benzeen  | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Toluene  | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S o-Xyleen   | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S m,p-Xyleen   | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0.90              | <0.90              | <0.90              | <0.90              |
| S Naftaleen  | µg/L    | <0.020             | <0.020             | <0.020             | <0.020             |
| S Styreen  | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |                    |                    |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (100-200)  
 2 02-1-1 02 (150-250)  
 3 03-1-1 03 (150-250)  
 4 04-1-1 04 (120-220)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000) 12454357  
 Water (AS3000) 12454358  
 Water (AS3000) 12454359  
 Water (AS3000) 12454360

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 Y: 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).



BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14112.002  
 Uw projectnaam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Kenneth Gerrist

Certificaatnummer/Versie 2021201745/1  
 Startdatum analyse 09-Dec-2021  
 Datum einde analyse 14-Dec-2021  
 Rapportagedatum 14-Dec-2021/07:40  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  |
|--|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               | <1.6               | <1.6               | <1.6               |
| S Tribroomethaan                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              | <0.10              | <0.10              | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               | 0.42               | 0.42               | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |                    |                    |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                | <15                | <15                | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                | <10                | <10                | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                | <10                | <10                | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                | <50                | <50                | <50                |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (100-200)  
 2 02-1-1 02 (150-250)  
 3 03-1-1 03 (150-250)  
 4 04-1-1 04 (120-220)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000) 12454357  
 Water (AS3000) 12454358  
 Water (AS3000) 12454359  
 Water (AS3000) 12454360

### Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 Y: 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. 2021201745/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|             | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| 12454357    | 01-1-1 01 (100-200)    |        |         |                      |                              |
| 0801045670  | 01                     | 100    | 200     | 09-Dec-2021          | 1                            |
| 0680584876  | 01                     | 100    | 200     | 09-Dec-2021          | 2                            |
| 0680584857  | 01                     | 100    | 200     | 09-Dec-2021          | 3                            |
| 12454358    | 02-1-1 02 (150-250)    |        |         |                      |                              |
| 0800917615  | 02                     | 150    | 250     | 09-Dec-2021          | 1                            |
| 0680584852  | 02                     | 150    | 250     | 09-Dec-2021          | 2                            |
| 0680584877  | 02                     | 150    | 250     | 09-Dec-2021          | 3                            |
| 12454359    | 03-1-1 03 (150-250)    |        |         |                      |                              |
| 0800917509  | 03                     | 150    | 250     | 09-Dec-2021          | 1                            |
| 0680584845  | 03                     | 150    | 250     | 09-Dec-2021          | 2                            |
| 0680584888  | 03                     | 150    | 250     | 09-Dec-2021          | 3                            |
| 12454360    | 04-1-1 04 (120-220)    |        |         |                      |                              |
| 0801045763  | 04                     | 120    | 220     | 09-Dec-2021          | 1                            |
| 0680584867  | 04                     | 120    | 220     | 09-Dec-2021          | 2                            |
| 0680584859  | 04                     | 120    | 220     | 09-Dec-2021          | 3                            |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. 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 2021201745/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 2021201745/1**

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>        |         |          |                                 |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Aromaten (BTEXN)                                     | 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                       |
| DiChEtheen 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 juni 2020.

## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 14112.002  
 Datum monsternamen 30-11-2021  
 Monsternemer Kenneth Gerrist  
 Certificaatnummer 2021195091  
 Startdatum 30-11-2021  
 Rapportagedatum 07-12-2021

| Analyse  | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof  |            | 2,8        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,3        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen   |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof   | % (m/m)    | 83,5       | 83,5   |         |       |      |      |      |
| Organische stof  | % (m/m) ds | 2,8        | 2,8    |         |       |      |      |      |
| Gloeiorest   | % (m/m) ds | 97         |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,3        | 2,3    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | <20        | 52,29  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | 0,28       | 0,4628 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | <3,0       | 7,148  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | 15         | 29,9   | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0497 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | <4,0       | 7,967  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | <10        | 10,8   | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | 36         | 82,49  | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 7,5    |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 12,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 12,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 27,5   |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 11         | 39,29  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 15     |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 87,5   | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 138  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 153  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB 180  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0025 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0175 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   | 0,11       | 0,11   |         |       |      |      |      |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | 0,059      | 0,059  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | 0,31       | 0,31   |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,17       | 0,17   |         |       |      |      |      |
| Chryseen   | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,067      | 0,067  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | 0,14       | 0,14   |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | 0,07       | 0,07   |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,087      | 0,087  |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,2        | 1,208  | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12432547 MM1 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 14112.002  
 Datum monstername 30-11-2021  
 Monsternemer Kenneth Gerrist  
 Certificaatnummer 2021195091  
 Startdatum 30-11-2021  
 Rapportagedatum 07-12-2021

| Analyse  | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--|------------|------------|--------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Organische stof  |            | 2,6        |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,3        |        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen   |            | Uitgevoerd |        |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Droge stof   | % (m/m)    | 83,2       | 83,2   |         |       |      |      |      |
| Organische stof  | % (m/m) ds | 2,6        | 2,6    |         |       |      |      |      |
| Gloeirest  | % (m/m) ds | 97         |        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,3        | 2,3    |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | <20        | 52,29  |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | 0,27       | 0,4503 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | <3,0       | 7,148  | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | 17         | 34,11  | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0498 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | <4,0       | 7,967  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | <10        | 10,84  | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | 38         | 87,5   | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,077  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 13,46  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 13,46  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 29,62  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 6,3        | 24,23  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 16,15  |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 94,23  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |       |      |      |      |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 138  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB 153  | mg/kg ds   | 0,0011     | 0,0042 |         |       |      |      |      |
| PCB 180  | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0053     | 0,0203 | *       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |       |      |      |      |
| Naftaleen  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Chryseen   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12432548 MM2 01 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 14112.002  
 Datum monsternamen 30-11-2021  
 Monsternemer Kenneth Gerrist  
 Certificaatnummer 2021195091  
 Startdatum 30-11-2021  
 Rapportagedatum 07-12-2021

| Analyse  | Eenheid    | 3       | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--|------------|---------|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof  |            |         | 2,7        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            |         | 2,2        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen   |            |         | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof   | % (m/m)    | 85,2    | 85,2       |         |       |      |      |      |
| Organische stof  | % (m/m) ds | 2,7     | 2,7        |         |       |      |      |      |
| Gloeiorest   | % (m/m) ds | 97      |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,2     | 2,2        |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | <20     | 52,93      |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | 0,23    | 0,3824     | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | <3,0    | 7,225      | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | 14      | 28,09      | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0498     | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05       | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | <4,0    | 8,033      | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | <10     | 10,84      | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | 30      | 69,25      | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 7,778      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 12,96      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 12,96      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 28,52      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 5,1     | 18,89      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 15,56      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 90,74      | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |         |       |      |      |      |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0025     |         |       |      |      |      |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0025     |         |       |      |      |      |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0025     |         |       |      |      |      |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0025     |         |       |      |      |      |
| PCB 138  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0025     |         |       |      |      |      |
| PCB 153  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0025     |         |       |      |      |      |
| PCB 180  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0025     |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0181     | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Naftaleen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Chryseen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35    | 0,35       | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12432549 MM3 03 (0-50) 04 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 14112.002  
 Datum monsternamen 30-11-2021  
 Monsternemer Kenneth Gerrist  
 Certificaatnummer 2021195091  
 Startdatum 30-11-2021  
 Rapportagedatum 07-12-2021

| Analyse  | Eenheid    | 4 | GSSD       | Oordeel | RG     | AW    | T    | I         |
|--|------------|---|------------|---------|--------|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |   |            |         |        |       |      |           |
| Organische stof  |            |   | 0,7        |         |        |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            |   | 2,6        |         |        |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |   |            |         |        |       |      |           |
| Cryogeen malen   |            |   | Uitgevoerd |         |        |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |   |            |         |        |       |      |           |
| Droge stof   | % (m/m)    |   | 84         |         |        |       |      |           |
| Organische stof  | % (m/m) ds |   | <0,7       |         | 0,49   |       |      |           |
| Gloeiorest   | % (m/m) ds |   | 100        |         |        |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds |   | 2,6        |         | 2,6    |       |      |           |
| <b>Metalen</b>   |            |   |            |         |        |       |      |           |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   |   | <20        |         | 50,47  | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   |   | <0,20      |         | 0,2388 | 0,2   | 0,6  | 6,8 13    |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   |   | <3,0       |         | 6,928  | 3     | 15   | 103 190   |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   |   | <5,0       |         | 7,095  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,0498 | 0,05  | 0,15 | 18,1 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   |   | <1,5       |         | 1,05   | 1,5   | 1,5  | 95,8 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   |   | <4,0       |         | 7,778  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   |   | <10        |         | 10,9   | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   |   | <20        |         | 32,24  | 20    | 140  | 430 720   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |   |            |         |        |       |      |           |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   |   | <3,0       |         | 10,5   |       |      |           |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   |   | <5,0       |         | 17,5   |       |      |           |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   |   | <5,0       |         | 17,5   |       |      |           |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   |   | <11        |         | 38,5   |       |      |           |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   |   | <5,0       |         | 17,5   |       |      |           |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   |   | <6,0       |         | 21     |       |      |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   |   | <35        |         | 122,5  | 35    | 190  | 2600 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |   |            |         |        |       |      |           |
| PCB 28   | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         | 0,0035 |       |      |           |
| PCB 52   | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         | 0,0035 |       |      |           |
| PCB 101  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         | 0,0035 |       |      |           |
| PCB 118  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         | 0,0035 |       |      |           |
| PCB 138  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         | 0,0035 |       |      |           |
| PCB 153  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         | 0,0035 |       |      |           |
| PCB 180  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         | 0,0035 |       |      |           |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   |   | 0,0049     |         | 0,0245 | 0,007 | 0,02 | 0,51 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |   |            |         |        |       |      |           |
| Naftaleen  | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| Anthraceen   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| Chryseen   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,035  |       |      |           |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   |   | 0,35       |         | 0,35   | 0,35  | 1,5  | 20,8 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12432550 MM4 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-8)

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 14112.002  
 Datum monsternamen 30-11-2021  
 Monsternemer Kenneth Gerrist  
 Certificaatnummer 2021195091  
 Startdatum 30-11-2021  
 Rapportagedatum 07-12-2021

| Analyse  | Eenheid    | 5 | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--|------------|---|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |   |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof  |            |   | 0,7        |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            |   | 2,2        |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |   |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen   |            |   | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |   |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof   | % (m/m)    |   | 83         |         |       |      |      |      |
| Organische stof  | % (m/m) ds |   | <0,7       |         |       |      |      | 0,49 |
| Gloeiorest   | % (m/m) ds |   | 99         |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds |   | 2,2        |         |       |      |      | 2,2  |
| <b>Metalen</b>   |            |   |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   |   | <20        |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   |   | <0,20      |         | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   |   | <3,0       |         | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   |   | <5,0       |         | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   |   | <0,050     |         | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   |   | <1,5       |         | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   |   | <4,0       |         | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   |   | <10        |         | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   |   | <20        |         | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |   |            |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   |   | <3,0       |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   |   | <5,0       |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   |   | <5,0       |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   |   | <11        |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   |   | <5,0       |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   |   | <6,0       |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   |   | <35        |         | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |   |            |         |       |      |      |      |
| PCB 28   | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         |       |      |      |      |
| PCB 52   | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         |       |      |      |      |
| PCB 101  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         |       |      |      |      |
| PCB 118  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         |       |      |      |      |
| PCB 138  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         |       |      |      |      |
| PCB 153  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         |       |      |      |      |
| PCB 180  | mg/kg ds   |   | <0,0010    |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   |   | 0,0049     |         | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |   |            |         |       |      |      |      |
| Naftaleen  | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| Anthraceen   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| Chryseen   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   |   | <0,050     |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   |   | 0,35       |         | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 124325S1 MMS 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (150-

Eindoordeel Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 14112.002  
 Datum monsternamen 09-12-2021  
 Monsternemer Kenneth Gerrist  
 Certificaatnummer 2021201745  
 Startdatum 09-12-2021  
 Rapportagedatum 14-12-2021

| Analyse  | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|--|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)  | µg/L    | 38     | 38    | -                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)   | µg/L    | 16     | 16    | *                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)  | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | 3,1    | 3,1   | -                     | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)  | µg/L    | <3,0   | 2,1   | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)  | µg/L    | <10    | 7     | -                     | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen  | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)  | µg/L    | <1,6   | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride  | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        | 0,77  | Geen oordeel mogelijk |      |      |       |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12454357 01-1-1 01 (100-200)

Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rvsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 14112.002  
 Datum monsternamen 09-12-2021  
 Monsternemer Kenneth Gerrist  
 Certificaatnummer 2021201745  
 Startdatum 09-12-2021  
 Rapportagedatum 14-12-2021

| Analyse  | Eenheid | 2      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|--|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)  | µg/L    | 76     | 76    | *                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)  | µg/L    | 4,3    | 4,3   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)   | µg/L    | 32     | 32    | *                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)  | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | 10     | 10    | *                     | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)  | µg/L    | 15     | 15    | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)  | µg/L    | 12     | 12    | -                     | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen  | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)  | µg/L    | <1,6   | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride  | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        | 0,77  | Geen oordeel mogelijk |      |      |       |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12454358 02-1-1 02 (150-250)

Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rvsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 14112.002  
 Datum monsternamen 09-12-2021  
 Monsternemer Kenneth Gerrist  
 Certificaatnummer 2021201745  
 Startdatum 09-12-2021  
 Rapportagedatum 14-12-2021

| Analyse  | Eenheid | 3      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|--|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)  | µg/L    | 64     | 64    | *                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)   | µg/L    | 19     | 19    | *                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)  | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | 2,2    | 2,2   | -                     | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)  | µg/L    | 6,6    | 6,6   | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)  | µg/L    | 2      | 2     | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)  | µg/L    | 94     | 94    | *                     | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen  | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)  | µg/L    | <1,6   | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride  | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        | 0,77  | Geen oordeel mogelijk |      |      |       |      |

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12454359 03-1-1 03 (150-250)

Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rvsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 14112.002  
 Datum monsternamen 09-12-2021  
 Monsternemer Kenneth Gerrist  
 Certificaatnummer 2021201745  
 Startdatum 09-12-2021  
 Rapportagedatum 14-12-2021

| Analyse  | Eenheid | 4      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|--|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)  | µg/L    | 60     | 60    | *                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)   | µg/L    | 67     | 67    | **                    | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)  | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | 6,7    | 6,7   | *                     | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)  | µg/L    | 14     | 14    | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)  | µg/L    | 3,2    | 3,2   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)  | µg/L    | 93     | 93    | *                     | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen  | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichlooretheen                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)  | µg/L    | <1,6   | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride  | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        | 0,77  | Geen oordeel mogelijk |      |      |       |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12454360 04-1-1 04 (120-220)

Eindoordeel Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info <http://www.rvsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B. de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

| Stof/niveau   | voorkomen in:                        |         | Grondwater<br>(µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) |      |
|---|--------------------------------------|---------|--|------|
|   | Grond/sediment<br>(mg/kg droge stof) |         | S  | I    |
|   | AW2000                               | I       |  |      |
| <b>I. Metalen</b>   |                                      |         |  |      |
| antimoon (Sb)   | 4,0                                  | 22      | -  | 20   |
| arsen (As)  | 20                                   | 76      | 10   | 60   |
| barium (Ba)   | -                                    | 920*    | 50   | 625  |
| cadmium (Cd)  | 0,60                                 | 13      | 0,4  | 6    |
| chrom (Cr)  | 55                                   | -       | 1  | 30   |
| chrom III   | -                                    | 180     | -  | -    |
| chrom VI  | -                                    | 78      | -  | -    |
| cobalt (Co)   | 15                                   | 190     | 20   | 100  |
| koper (Cu)  | 40                                   | 190     | 15   | 75   |
| kwik (Hg)   | 0,15                                 | -       | 0,05   | 0,3  |
| kwik (anorganisch)  | -                                    | 36      | -  | -    |
| kwik (organisch)  | -                                    | 4       | -  | -    |
| lood (Pb)   | 50                                   | 530     | 15   | 75   |
| molybdeen (Mo)  | 1,5                                  | 190     | 5  | 300  |
| nikkel (Ni)   | 35                                   | 100     | 15   | 75   |
| tin (Sn)  | 6,5                                  | -       | -  | -    |
| vanadium (V)  | 80                                   | -       | -  | -    |
| zink (Zn)   | 140                                  | 720     | 65   | 800  |
| <b>II. Anorganische verbindingen</b>                          |                                      |         |  |      |
| chloride  | -                                    | -       | 100 (Cl/l)   | -    |
| cyaniden-vrij   | 3                                    | 20      | 5  | 1500 |
| cyaniden-complex  | 5,5                                  | 50      | 10   | 1500 |
| thiocynaat  | 6,0                                  | 20      | -  | 1500 |
| <b>III. Aromatische verbindingen</b>                          |                                      |         |  |      |
| benzeen   | 0,20                                 | 1,1     | 0,2  | 30   |
| ethylbenzeen  | 0,20                                 | 110     | 4  | 150  |
| tolueen   | 0,20                                 | 32      | 7  | 1000 |
| xylenen   | 0,45                                 | 17      | 0,2  | 70   |
| styreen (vinylbenzeen)  | 0,25                                 | 86      | 6  | 300  |
| fenol   | 0,25                                 | 14      | 0,2  | 2000 |
| resolen (som)   | 0,30                                 | 13      | 0,2  | 200  |
| dodecylbenzeen  | 0,35                                 | -       | -  | -    |
| aromatische oplosmiddelen (som)                               | 2,5                                  | -       | -  | -    |
| <b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b> |                                      |         |  |      |
| naftaleen   | -                                    | -       | 0,01   | 70   |
| antraceen   | -                                    | -       | 0,0007   | 5    |
| fenantreen  | -                                    | -       | 0,003  | 5    |
| fluoranteen   | -                                    | -       | 0,003  | 1    |
| benzo(a)antraceen   | -                                    | -       | 0,0001   | 0,5  |
| chryseen  | -                                    | -       | 0,003  | 0,2  |
| benzo(a)pyreen  | -                                    | -       | 0,0005   | 0,05 |
| benzo(ghi)peryleen  | -                                    | -       | 0,0003   | 0,05 |
| benzo(k)fluoranteen   | -                                    | -       | 0,0004   | 0,05 |
| indeno(1,2,3cd)pyreen   | -                                    | -       | 0,0004   | 0,05 |
| PAK (som 10)  | 1,5                                  | 40      | -  | -    |
| <b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>                       |                                      |         |  |      |
| vinylchloride   | 0,10                                 | 0,1     | 0,01   | 5    |
| dichloormethaan   | 0,10                                 | 3,9     | 0,01   | 1000 |
| 1,1-dichloorethaan  | 0,20                                 | 15      | 7  | 900  |
| 1,2-dichloorethaan  | 0,20                                 | 6,4     | 7  | 400  |
| 1,1-dichlooretheen  | 0,30                                 | 0,3     | 0,01   | 10   |
| 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)                           | 0,30                                 | 1       | 0,01   | 20   |
| dichloopropanen   | 0,80                                 | 2       | 0,8  | 80   |
| trichloormethaan (chloroform)                                 | 0,25                                 | 5,6     | 6  | 400  |
| 1,1,1-trichloorethaan   | 0,25                                 | 15      | 0,01   | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan   | 0,3                                  | 10      | 0,01   | 130  |
| trichlooretheen (Tri)   | 0,25                                 | 2,5     | 24   | 500  |
| tetrachloormethaan (Tetra)                                    | 0,30                                 | 0,7     | 0,01   | 10   |
| tetrachlooretheen (Per)                                       | 0,15                                 | 8,8     | 0,01   | 40   |
| monochloorbenzeen   | 0,20                                 | 15      | 7  | 180  |
| dichloorbenzenen  | 2,0                                  | 19      | 3  | 50   |
| trichloorbenzenen   | 0,015                                | 11      | 0,01   | 10   |
| tetrachloorbenzenen   | 0,0090                               | 2,2     | 0,01   | 2,5  |
| pentachloorbenzeen  | 0,0025                               | 6,7     | 0,003  | 1    |
| hexachloorbenzeen   | 0,0085                               | 2,0     | 0,0009   | 0,5  |
| monochloorfenolen(som)  | 0,045                                | 54      | 0,3  | 100  |
| dichloorfenolen (som)   | 0,20                                 | 22      | 0,2  | 30   |
| trichloorfenolen (som)  | 0,0030                               | 22      | 0,03   | 10   |
| tetrachloorfenolen (som)                                      | 0,015                                | 21      | 0,01   | 10   |
| pentachloorfenol  | 0,0030                               | 12      | 0,04   | 3    |
| PCB's (som 7)   | 0,020                                | 1       | 0,01   | 0,01 |
| chloornaftaleen (som)   | 0,070                                | 23      | -  | 6    |
| monochlooranilinen (som)                                      | 0,20                                 | 50      | -  | 30   |
| dioxine (som I-TEQ)   | 0,000055                             | 0,00018 | -  | -    |
| pentachlooraniline  | 0,15                                 | -       | -  | -    |

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

| Stof/niveau   | voorkomen in: |       | Grond/sediment<br>(mg/kg droge stof) |       | Grondwater<br>(µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) |   |
|---|---------------|-------|--------------------------------------|-------|--|---|
|   | AW2000        | I     | S                                    | I     | S  | I |
| <b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>                           |               |       |                                      |       |  |   |
| chlooraan   | 0,0200        | 4     | 0,02 ng/l                            | 0,2   |  |   |
| DDT (som)   | 0,20          | 1,7   | -                                    | -     |  |   |
| DDE (som)   | 0,10          | 2,3   | -                                    | -     |  |   |
| DDD (som)   | 0,020         | 34    | -                                    | -     |  |   |
| DDT/DDE/DDD (som)   | -             | -     | 0,004 ng/l                           | 0,01  |  |   |
| aldrin  | -             | 0,32  | 0,009 ng/l                           | -     |  |   |
| dieldrin  | -             | -     | 0,1 ng/l                             | -     |  |   |
| endrin  | -             | -     | 0,04 ng/l                            | -     |  |   |
| drins (som)   | 0,015         | 4     | -                                    | 0,1   |  |   |
| -endosulfan   | 0,00090       | 4     | 0,2 ng/l                             | 5     |  |   |
| -HCH  | 0,0010        | 17    | 33 ng/l                              | -     |  |   |
| -HCH  | 0,0020        | 1,6   | 8 ng/l                               | -     |  |   |
| -HCH (lindaan)  | 0,0030        | 1,2   | 9 ng/l                               | -     |  |   |
| HCH-verbindingen (som)                                    | -             | -     | 0,05                                 | 1     |  |   |
| heptachloor   | 0,00070       | 4     | 0,005 ng/l                           | 0,3   |  |   |
| heptachloorepoxide (som)                                  | 0,0020        | 4     | 0,005 ng/l                           | 3     |  |   |
| hexachloorbutadieen                                       | 0,003         | -     | -                                    | -     |  |   |
| organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem) | 0,40          | -     | -                                    | -     |  |   |
| azinfos-methyl  | 0,0075        | -     | -                                    | -     |  |   |
| organotin verbindingen (som)                              | 0,15          | 2,5   | 0,05-16 ng/l                         | 0,7   |  |   |
| tributyltin (TBT)   | 0,065         | -     | -                                    | -     |  |   |
| MCPA  | 0,55          | 4     | 0,02                                 | 50    |  |   |
| atracine  | 0,035         | 0,71  | 29 ng/l                              | 150   |  |   |
| carbaryl  | 0,15          | 0,45  | 2 ng/l                               | 50    |  |   |
| carbofuran  | 0,017         | 0,017 | 9 ng/l                               | 100   |  |   |
| 4-chloormethylfenolen (som)                               | 0,60          | -     | -                                    | -     |  |   |
| niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)                      | 0,090         | -     | -                                    | -     |  |   |
| <b>VII. Overige verontreinigingen</b>                     |               |       |                                      |       |  |   |
| asbest  | -             | 100   | -                                    | -     |  |   |
| cyclohexanon  | 2,0           | 150   | 0,5                                  | 15000 |  |   |
| dimethyl ftalaat  | 0,045         | 82    | -                                    | -     |  |   |
| diethyl ftalaat   | 0,045         | 53    | -                                    | -     |  |   |
| di-isobutylftalaat  | 0,045         | 17    | -                                    | -     |  |   |
| dibutyl ftalaat   | 0,070         | 36    | -                                    | -     |  |   |
| butyl benzylftalaat                                       | 0,070         | 48    | -                                    | -     |  |   |
| dihexyl ftalaat   | 0,070         | 220   | -                                    | -     |  |   |
| di(2-ethylhexyl)ftalaat                                   | 0,045         | 60    | -                                    | -     |  |   |
| ftalaten (som)  | -             | -     | 0,5                                  | 5     |  |   |
| minerale olie   | 190           | 5000  | 50                                   | 600   |  |   |
| pyridine  | 0,15          | 11    | 0,5                                  | 30    |  |   |
| tetrahydrofuran   | 0,45          | 7     | 0,5                                  | 300   |  |   |
| tetrahydrothiofeen  | 1,5           | 8,8   | 0,5                                  | 5000  |  |   |
| tribroommethaan   | 0,20          | 75    | -                                    | 630   |  |   |
| ethyleenglycol  | 5,0           | -     | -                                    | -     |  |   |
| diethyleenglycol  | 8,0           | -     | -                                    | -     |  |   |
| acrylonitril  | 2,0           | -     | -                                    | -     |  |   |
| formaldehyde  | 2,5           | -     | -                                    | -     |  |   |
| isopropanol (2-propanol)                                  | 0,75          | -     | -                                    | -     |  |   |
| methanol  | 3,0           | -     | -                                    | -     |  |   |
| butanol (1-butanol)                                       | 2,0           | -     | -                                    | -     |  |   |
| butylacetaat  | 2,0           | -     | -                                    | -     |  |   |
| ethylacetaat  | 2,0           | -     | -                                    | -     |  |   |
| methyl-tert-butyl ether (MTBE)                            | 0,20          | -     | -                                    | -     |  |   |
| methylethylketon  | 2,0           | -     | -                                    | -     |  |   |

### Bodemtypecorrectie

#### Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org. st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

$L_b$  is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg);  $L_{st}$  is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A**, **B** en **C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

| STOF      | a   | b      | c      |
|-----------|-----|--------|--------|
| arsen     | 15  | 0,4    | 0,4    |
| barium    | 30  | 5      | 0      |
| beryllium | 8   | 0,9    | 0      |
| cadmium   | 0,4 | 0,007  | 0,021  |
| chromium  | 50  | 2      | 0      |
| cobalt    | 2   | 0,28   | 0      |
| koper     | 15  | 0,6    | 0,6    |
| kwik      | 0,2 | 0,0034 | 0,0017 |
| lood      | 50  | 1      | 1      |
| nikkel    | 10  | 1      | 0      |
| tin       | 4   | 0,6    | 0      |
| vanadium  | 12  | 1,2    | 0      |
| zink      | 50  | 3      | 1,5    |

### Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

### Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.



