

**Landelijk gebied; Deldenseweg 6 en 6a Vorden**

## Inhoudsopgave

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>Toelichting</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>                     | <b>4</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                   | 4         |
| 1.2 Plangebied                                   | 4         |
| 1.3 Aanpak                                       | 4         |
| 1.4 Leeswijzer algemeen                          | 5         |
| <b>Hoofdstuk 2 Planonderdelen</b>                | <b>6</b>  |
| 2.1 Landelijk gebied; Deldenseweg 6 en 6a Vorden | 6         |
| <b>Hoofdstuk 3 Beleidskader</b>                  | <b>33</b> |
| 3.1 Rijksbeleid                                  | 33        |
| 3.2 Provinciaal beleid                           | 40        |
| 3.3 Regionaal beleid                             | 41        |
| 3.4 Gemeentelijk beleid                          | 44        |
| <b>Hoofdstuk 4 Juridische aspecten algemeen</b>  | <b>63</b> |
| 4.1 Algemeen                                     | 63        |
| 4.2 Opbouw regels                                | 63        |
| 4.3 Inhoud regels                                | 64        |
| <b>Bijlagen bij de toelichting</b>               | <b>67</b> |
| Bijlage 1 Quickscan flora en fauna, okt. 2017    | 68        |
| Bijlage 2 Bodemonderzoek, okt. 2017              | 97        |

## **Toelichting**

## Hoofdstuk 1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de aanleiding van het plan (paragraaf 1.1), de begrenzing van het plangebied (paragraaf 1.2), de aanpak van de totstandkoming van het plan (paragraaf 1.3) en een leeswijzer (paragraaf 1.4).

### 1.1 Aanleiding

Het voorliggende plan is een wijzigingsplan op grond van een wijzigingsbevoegdheid in een bestemmingsplan. Deze wijziging vindt plaats naast het proces zoals dat in de gemeente Bronckhorst wordt doorlopen bij het opstellen, het in procedure brengen en het vaststellen van bestemmingsplannen. De basis voor dit proces is dat er halfjaarlijks twee bestemmingsplannen in procedure worden gebracht. Eén voor Stedelijk gebied (de kernen) en één voor Landelijk gebied (het buitengebied). In deze zogeheten 'veegplannen' worden nieuwe initiatieven gebundeld in één bestemmingsplan. Wijzigingsplannen doorlopen echter een eigen procedure los van dit bestemmingsplanproces.

### 1.2 Plangebied

Het plangebied van voorliggend bestemmingsplan omvat ontwikkelingen op de volgende locaties:

- Landelijk gebied; Deldenseweg 6 en 6a Vorden.

### 1.3 Aanpak

#### 1.3.1 Algemeen

De gemeente Bronckhorst werkt sinds medio 2015 volgens een zogeheten 'veegplansystematiek' (zie ook paragraaf 1.1). Individuele ontwikkelplannen worden gebundeld tot één veegplan welke vanaf de ontwerpfase in procedure wordt gebracht. Overleg en inspraak vindt vooraf plaats aan de hand van de individuele plannen. De individuele plannen zijn aan de hand van vooraf gestelde standaarden qua inhoud en vorm opgesteld. Dit kan in opdracht zijn van particuliere initiatiefnemers (inwoners, instellingen, bedrijven), professionele initiatiefnemers (ontwikkelaars) of de gemeente zelf. Door het stellen van heldere kaders qua inhoud en vorm, is er sprake van uniformiteit. Dit komt de leesbaarheid van het plan ten goede. Maar maakt het samenvoegen van de individuele plannen tot één veegplan ook eenvoudiger. Met name bij de opzet van de plantoelichting van ontwikkelplannen en veegplannen is daarmee rekening gehouden. De planopzet is vastgelegd in het gemeentelijke Handboek ruimtelijke plannen Bronckhorst (zie paragraaf 1.3.2).

Naast bovengenoemd proces volgen wijzigingsplannen een eigen procedure. Wel sluiten wijzigingsplannen qua inhoud en vorm aan bij bestemmingsplannen volgens bovenstaand proces.

#### 1.3.2 Handboek ruimtelijke plannen Bronckhorst

Het Handboek ruimtelijke plannen Bronckhorst vormt de basis voor het opstellen van digitale bestemmingsplannen binnen de gemeente Bronckhorst. Doel van het handboek is om de herkenbaarheid en daarmee de raadpleegbaarheid van de bestemmingsplannen te vergroten. Dit geschiedt door de digitale en analoge opzet, vormgeving en inhoud te standaardiseren. Dit draagt bij aan een efficiënter en eenduidige ontwikkeling van ruimtelijke plannen. Over de vorm en opzet hoeft niet meer te worden nagedacht, deze is in het handboek duidelijk voorgeschreven. De inhoud blijft uiteraard maatwerk en kan per plan verschillen. Alle afspraken die in het handboek zijn vastgelegd dienen bij het vervaardigen van alle ruimtelijke plantypes, waarvoor de digitale verplichting geldt, te worden nageleefd.

Het handboek is niet bedoeld als extra standaard, maar als hulpmiddel bij het (laten) vervaardigen, interpreteren en beoordelen van (digitale) ruimtelijke plannen. Het handboek sluit aan bij de verplichtingen die voortvloeien uit de Wro, het Bro, de RO Standaarden 2012 en de Werkafspraken RO Standaarden, waarin is voorgeschreven dat ruimtelijke plannen in elk stadium van de procedure digitaal vervaardigd, raadpleegbaar en beschikbaar dienen te zijn. Het digitale exemplaar is het authentieke plan. De analoge exemplaren zijn enkel een afgeleide daarvan, oftewel het digitale plan is leidend. Voorliggend bestemmingsplan is conform het handboek opgesteld.

## **1.4 Leeswijzer algemeen**

De toelichting van dit bestemmingsplan is als volgt opgebouwd.

### **Hoofdstuk 1 Inleiding**

Dit hoofdstuk bevat de aanleiding van het plan (paragraaf 1.1), de begrenzing van het plangebied (paragraaf 1.2), de aanpak van de totstandkoming van het plan (paragraaf 1.3) en een leeswijzer (paragraaf 1.4).

### **Hoofdstuk 2 Planonderdelen**

In dit hoofdstuk worden de planonderdelen, die deel uitmaken van dit bestemmingsplan, toegelicht. Deze planonderdelen zijn Landelijk gebied; Deldenseweg 6 en 6a Vorden (paragraaf 2.1), Landelijk gebied; Deldenseweg 6 en 6a Vorden (paragraaf 2.1) en Landelijk gebied; Deldenseweg 6 en 6a Vorden (paragraaf 2.1). Elke paragraaf bevat de ruimtelijke onderbouwing van het betreffende planonderdeel. Per onderdeel wordt telkens een inleiding gegeven, een beschrijving van het initiatief en de uitvoerbaarheid. Bij de uitvoerbaarheid wordt ingegaan op toetsing aan het beleidskader, omgevingsaspecten, volkshuisvestelijke aspecten, economische aspecten, maatschappelijke aspecten, overleg en inspraak en wordt aangegeven in hoeverre het plan uitvoerbaar is. De laatste paragraaf geeft een toelichting op de bestemmingen per planonderdeel.

### **Hoofdstuk 3 Beleidskader**

In dit hoofdstuk wordt het algemene ruimtelijke beleidskader weergegeven. De paragrafen bevatten samenvattingen van het rijksbeleid (paragraaf 3.1), provinciaal beleid (paragraaf 3.2), regionaal beleid (paragraaf 3.3) en gemeentelijk beleid (paragraaf 3.4).

### **Hoofdstuk 4 Juridische aspecten algemeen**

In dit hoofdstuk worden de juridische aspecten van het plan toegelicht. Na een algemene aspecten (paragraaf 4.1) wordt er stilgestaan bij de opbouw van de regels (paragraaf 4.2) en de inhoud van de regels, zoals de wijze van bestemmen (paragraaf 4.3).

### **Bijlagen bij de toelichting**

Hierin zijn diverse bijlagen bij de plantoelichting opgenomen.

## Hoofdstuk 2 Planonderdelen

Het voorliggende plan maakt deel uit van het proces zoals dat in de gemeente Bronckhorst wordt doorlopen bij het opstellen, het in procedure brengen en het vaststellen van bestemmingsplannen. In dat proces worden de voorontwerpen van individuele particuliere initiatieven en gemeentelijke plannen in een halfjaarlijkse cyclus samengevoegd tot één (ontwerp)bestemmingsplan Stedelijk gebied (bebouwde kom) en één bestemmingsplan Landelijk gebied (buitengebied). Deze zogeheten 'veegplannen' worden als ontwerp in procedure gebracht. Voorafgaan heeft per individueel planonderdeel overleg en inspraak plaatsgevonden.

Dit hoofdstuk geeft in paragraaf Landelijk gebied; Deldenseweg 6 en 6a Vorden de ruimtelijke onderbouwing van dit specifieke planonderdeel. Het bevat de inleiding van het planonderdeel (paragraaf 2.1.1), de beschrijving van het initiatief (paragraaf 2.1.2) en de uitvoerbaarheid van dit planonderdeel (paragraaf 2.1.3).

### 2.1 Landelijk gebied; Deldenseweg 6 en 6a Vorden

#### 2.1.1 Inleiding

##### 2.1.1.1 Aanleiding

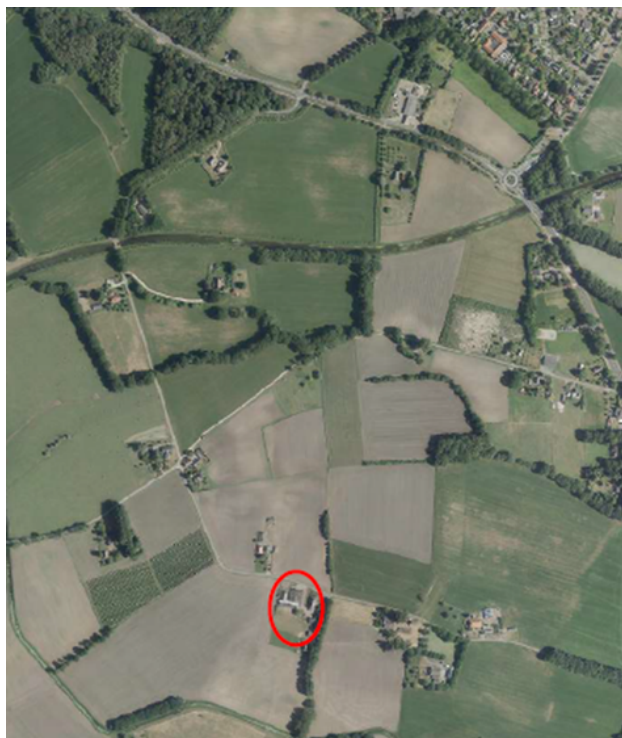
Het voorliggende plan maakt deel uit van het proces zoals dat in de gemeente Bronckhorst wordt doorlopen bij het opstellen, het in procedure brengen en het vaststellen van bestemmingsplannen. De basis voor dit proces is dat er halfjaarlijks twee bestemmingsplannen in procedure worden gebracht. Eén voor Stedelijk gebied (de kernen) en één voor Landelijk gebied (het buitengebied). In deze zogeheten 'veegplannen' worden nieuwe initiatieven en ambtshalve aanpassingen gebundeld in één bestemmingsplan. Op basis van ontwikkelplannen voor individuele initiatieven wordt een overleg- en inspraakprocedure gevoerd. Daarna worden de individuele ontwikkelplannen samengevoegd tot een veegplan. Het veegplan wordt vanaf de ontwerpfase in procedure gebracht. De individuele initiatieven en ambtshalve aanpassingen door de gemeente vormen elk een planonderdeel van het veegplan.

De initiatiefnemers vragen de gemeente medewerking te verlenen om een functieverandering van 'agrarisch' naar 'wonen' voor het perceel Deldenseweg 6 en 6a te Vorden in het buitengebied mogelijk te maken. Op deze locatie worden geen agrarische activiteiten meer ondernomen.

Het voorliggende wijzigingsplan beoogt de planologische basis te leggen voor deze functieverandering. Het aantal woningen binnen het nieuwe plangebied blijft ongewijzigd. Een groot deel van de voormalige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en de agrarische bestemming voor de nieuwe woonpercelen komt te vervallen.

##### 2.1.1.2 Plangebied

Het plangebied is globaal gelegen ten zuiden van het dorp Vorden in het buitengebied van de gemeente Bronckhorst. Op de volgende luchtfoto is de locatie aangeduid en ligt ten zuidwesten van hoek Deldenseweg/Hilverinkweg – Deldenseweg. Zie volgende luchtfoto.



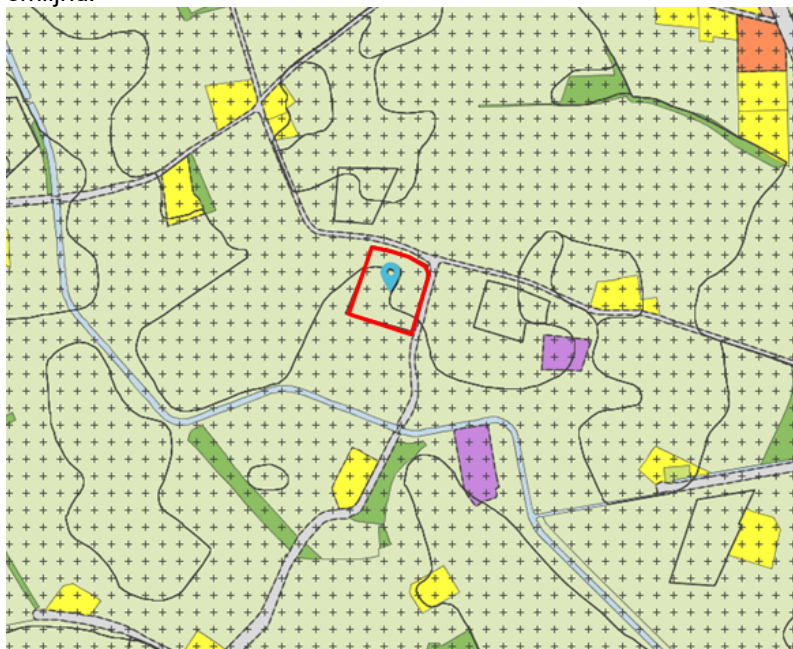
afb. luchtfoto ligging plangebied

#### 2.1.1.3 Vigerende planologische situatie

Voor de gronden van het perceel Deldenseweg 6 en 6a te Vorden geldt het bestemmingsplan Landelijk gebied Bronckhorst (vaststelling 17-05-2017). De gronden hebben de volgende bestemmingen:

- Agrarisch met waarden – Landschap. Voor het agrarisch bouwperceel is een bouwvlak opgenomen met een nadere aanduiding 'intensieve veehouderij'.
- Waarde - Archeologische verwachting 1 en 3.

Op de volgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding opgenomen. Het plangebied is rood omlijnd.



Het omzetten van de agrarische bestemming naar een woonbestemming is alleen mogelijk met een bijzondere planologische procedure. De gemeente is bereid onder voorwaarden medewerking te verlenen

aan dit initiatief.

#### 2.1.1.4 Leeswijzer

##### Hoofdstuk 2 Planonderdelen

Dit hoofdstuk geeft in paragraaf 2.1 Landelijk gebied; Deldenseweg 6 en 6a Vorden de ruimtelijke onderbouwing van dit specifieke planonderdeel. Het bevat de inleiding van het planonderdeel (paragraaf 2.1.1), de beschrijving van het initiatief (paragraaf 2.1.2) en de uitvoerbaarheid van dit planonderdeel (paragraaf 2.1.3).

##### Paragraaf 2.1.1 Inleiding

Deze paragraaf bevat de aanleiding van het plan (paragraaf 2.1.1.1), een beschrijving van het plangebied (paragraaf 2.1.1.2), de vigerende planologische situatie (paragraaf 2.1.1.3) en deze leeswijzer (paragraaf 2.1.1.4).

##### Paragraaf 2.1.2 Initiatief

In deze paragraaf wordt het initiatief toegelicht. Hierbij wordt ingegaan op de bestaande situatie (paragraaf 2.1.2.1), de randvoorwaarden voor het initiatief (paragraaf 2.1.2.2) en de beschrijving van het initiatief (paragraaf 2.1.2.3).

##### Paragraaf 2.1.3 Uitvoerbaarheid

In deze paragraaf wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan. Het betreft de toetsing van het beleidskader (paragraaf 2.1.3.1), omgevingsaspecten (paragraaf 2.1.3.2), volkshuisvestelijke aspecten (paragraaf 2.1.3.3), economische aspecten (paragraaf 2.1.3.4), maatschappelijke aspecten (paragraaf 2.1.3.5) en overleg en inspraak (paragraaf 2.1.3.6). Per uitvoerbaarheidsaspect wordt aangegeven in hoeverre het plan uitvoerbaar is op dat aspect. De laatste paragraaf (2.1.3.7) geeft een eindconclusie over de uitvoerbaarheid van het plan.

##### Paragraaf 2.1.4 Juridische aspecten planonderdeel

In deze paragraaf wordt een juridische toelichting gegeven op de in dit planonderdeel voorkomende bestemmingen.

##### Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het algemene ruimtelijke beleidskader weergegeven. De paragrafen bevatten samenvattingen van het rijksbeleid (paragraaf 3.1), provinciaal beleid (paragraaf 3.2), regionaal beleid (paragraaf 3.3) en gemeentelijk beleid (paragraaf 3.4).

##### Hoofdstuk 4 Juridische aspecten algemeen

In dit hoofdstuk worden de juridische aspecten van het plan toegelicht. Na een algemene aspecten (paragraaf 4.1) wordt er stilgestaan bij de opbouw van de regels (paragraaf 4.2) en de inhoud van de regels, zoals de wijze van bestemmen (paragraaf 4.3).

##### Bijlagen bij de toelichting

Hierin zijn diverse bijlagen bij de plantoelichting van dit planonderdeel opgenomen.

## 2.1.2 Initiatief

### 2.1.2.1 Bestaande situatie

#### 2.1.2.1.1 Ontstaansgeschiedenis

##### Geomorfologie

De ondergrond van het gebied is grotendeels gevormd tijdens de ijstijden. Het plangebied maakt onderdeel uit van een dekzandgebied dat zwak afhelt tussen het (hoger gelegen) Oost-Nederlands Plateau en het (lager gelegen) rivierenlandschap van het IJsseldal. De hoogteverschillen binnen het plangebied zijn beperkt, het hoogst is de dekzandrug van 't Zand in het zuidoosten van het plangebied (circa 22 m. boven NAP). Het laagste deel ligt in het rivierenlandschap ten westen van Wichmond in het noordwesten van het plangebied (circa 7 m. boven NAP). Dit dekzandgebied is ontstaan in de laatste twee ijstijden van het Pleistoceen, te weten het Saalien (200.000-125.000 jaar voor Chr.) en het Weichselien (80.000-8.000 jaar voor Chr.). In het Saalien bereikte het landijs Nederland en ontstond er vóór de ijsskap een systeem van vlechtende rivieren. Door die rivieren is veel grind en grof zand afgezet. Dit zand staat bekend als "oude dekzanden". In het Weichselien lag het landijs benoorden ons land en

heerste hier een droog toendraklimaat. Door de schaarse begroeiing kreeg de wind de kans om het zand op grote schaal te verstuiwen. Dit stuifzand heeft een fijne structuur en staat bekend als jong dekzand. De verschijningsvorm van het dekzandlandschap wordt bepaald door een patroon van welvingen, dekzandruggen, kopjes, dekzandvlakten en beekoverstromingsvlakten.

#### *Bodemstructuur*

Ten noordwesten van Wichmond, achter de IJsseldijk, liggen vruchtbare rivierkleigronden die door deze rivier zijn afgezet. In het westelijke deel van het plangebied, globaal gezien het gebied ten westen van de lijn Vorden-Hengelo, gaan de rivierkleigronden geleidelijk over in zogenaamde vaaggronden, kalkloze zandgronden met een zavel- of kleidek. Meestal ontbreekt een goedontwikkelde humuslaag. Ten oosten van deze lijn maken de vaaggronden plaats voor humuspodzolgronden. Deze gronden zijn ontstaan uit mineralogisch arm moedermateriaal dat verrijkt is door de inspoeling van organisch materiaal.

Op de hoger gelegen plaatsen met oude historische bewoningskernen zoals de Lindese Enk ten oosten van Vorden en de Varsselse enk ten oosten van Hengelo zijn de zogenaamde enkeerdgronden ontstaan. Dat zijn akkerbouwgronden die in de loop van honderden jaren door de mens zijn opgehoogd met organische mest vermengd met heide- of grasplaggen. Op de hoger gelegen delen van het dekzandgebied liggen verder ook de zogenaamde beekkeerdgronden. Deze gronden die iets lager liggen dan de omgeving bestaan uit afzettingen van vroegere beken. Ze zijn relatief vochtig en vruchtbaar doordat zij een vrij hoog gehalte aan organisch materiaal bevatten.

#### *Occupatie door de mens*

Van oudsher vestigden de mensen zich op de overgangen van het hoger gelegen droge dekzandgebieden naar de lager gelegen vochtige beekdalen en broekgebieden. Zo is het dorp Vorden ontstaan op een punt waar de Baakse Beek door een smalle laagte tussen twee dekzandruggen doorloopt. De naam van het dorp is dan ook afgeleid van “voorde” dat “doorwaadbare plaats” betekent. Ook het kasteel Vorden is op deze strategische locatie gebouwd.

Zoals eerder vermeld werden de dekzandruggen veelal als bouwland gebruikt. Het vee werd in de lager gelegen beekdalen en broekgronden geweid en de schapen op de hoger gelegen heidevelden. In de potstal werd de mest van deze dieren gemengd met heide en gras om vervolgens als bemestingsmateriaal te dienen voor de akkers. Uitputting van de bodem en verstuiwing van de gronden zonder bomen en bouwlanddek betekenden een permanente bedreiging van het bestaan. De verstuiwing werd door de boeren aan banden gelegd door de aanplant van bos en de aanleg van houtwallen die tevens als veekering konden dienen. Het al of niet door bomen en houtwallen beschutte bouwland dat eigendom was van één boer werd “kamp” genoemd. Deze kampen kwamen vooral tot stand in gebieden met een grote afwisseling van grondsoorten en hoogteverschillen binnen een relatief klein gebied. Zij overheersten vroeger het ruimtelijke beeld in het plangebied. Een belangrijk deel van dit kampenlandschap in het plangebied is in de afgelopen eeuwen door grote grondeigenaren omgezet in landgoederen. Op deze landgoederen zijn bossen aangelegd, met name ten bate van de houtexploitatie en de jacht. De landgoederen vormen met hun lanen en oude loofbossen bijzondere elementen in het dekzandgebied. Het meestal geometrisch grondpatroon contrasteert opvallend met het onregelmatig patroon van het omringende esdorpen- en hoevenlandschap.

De hoger gelegen droge gronden met een homogeen karakter vormden een ideale locatie voor het ontstaan van “enken”, dat wil zeggen aaneengesloten bouwlandcomplexen die bij meerdere boeren in eigendom waren. Evenals de nederzettingen werden de boerderijen gevestigd op de overgangen van hoog naar laag. Voorbeelden zijn de reeds eerder vermelde Lindese en Varsselse enk

Tot in het midden van de vorige eeuw is de gebrekkige waterafvoer een beperkende factor voor het grondgebruik geweest. In 1804 is er in het plangebied al een begin gemaakt met de verbetering van het afwateringssysteem door het graven van de Wildenborchse Veengoot waarmee het overtollige water rondom kasteel de Wildenborch naar de Berkel kon worden afgevoerd. Verdere verbeteringen zijn in de loop van de 20ste eeuw onder andere bereikt door de omleiding en de vergroting van de capaciteit van de Hissinkbeek (nu Veengoot genoemd), door het graven van het Groene kanaal in het kader van de ruilverkaveling Warnsveld en door het ongedaan maken van de Baakse Overlaat.

De invoering van de kunstmest betekende het einde van de oude vorm van gemengd bedrijf, waarbij de boer de dierlijke mest nodig had om zijn akkers vruchtbaar te houden. Verder maakte het gebruik van kunstmest de grootschalige ontginning mogelijk van de voorheen extensief gebruikte heidevelden, en de omzetting van deze velden in akkers, weiland of productiebos. Een voorbeeld van zo'n jong ontginningslandschap is het agrarische gebied ten oosten van Hengelo.

Door de betere bemesting en de regulering van de waterhuishouding vervaagde in de zandgebieden het zichtbare verschil tussen de hoge droge bouwlanden en de lage vochtige graslanden. Prikkel draad maakte het oprichten van nieuwe houtwallen en het zorgvuldige beheer van de bestaande houtwallen als veekering overbodig. Hierdoor verdwenen deze elementen geleidelijk uit het landschap.

#### **2.1.2.1.2 Hydrologie**

Kenmerkend voor het grondgebied van Bronckhorst zijn de vele beeklopen en watergangen. Het landschap is een landschap van laaglandbeken verdeeld in diverse kleine stroomgebieden. Veel beken ontspringen net over de grens in Duitsland en stromen vandaar in oostwestelijke richting naar de IJssel, maar sommige ontspringen in het gebied zelf. Het water heeft het landschap gevormd tot 30 à 40 jaar geleden. Vanaf die tijd zijn de waterlopen zo onder controle gebracht via kaden en stuwen dat water ongeacht de hoogte van (piek) afvoer in het stroombed blijft. Daarmee hebben veel waterlopen hun oorspronkelijke karakter, waarin meer of mindere mate van meandering sprake was, verloren.

De waterkwaliteit van veel beken is goed. Aan een aantal beken heeft de provincie Gelderland een 'specifieke ecologische doelstelling' toegekend. Dit zijn de Baakse Beek, Grote Beek, Rode Beek en de Hummelose Beek. Voor deze beken wordt gestreefd naar een instandhouding van de natuurlijke waarden. De Grote Beek en de Baakse Beek maken tevens deel uit van een ecologische verbindingszone. Ook de Oude IJssel is aangewezen als ecologische verbindingszone. Daarnaast is de Oude IJssel van belang voor de ontwatering van de omgeving en in gebruik voor de scheepvaart.

Voor landschapsontwikkeling is het verder van belang dat de waterbeheerder in het gebied, in lijn met rijksbeleid, streeft naar het bereiken van een watersysteem dat overstromingen en wateroverlast tegengaat, maar dan langs een meer natuurlijke weg. Zo is de beleidslijn vasthouden, bergen en (dan pas) afvoeren van water nu de onderlegger voor waterkwantiteitsbeleid. Vasthouden wil zeggen dat de kleinste sloten, geulen, poelen, vennen en beekjes worden benut om water tijdelijk vast te houden. Bij grotere hoeveelheden wordt water geborgen door het gebruiken van vloedvelden, uiterwaarden en grotere gebieden langs stroombedden.

Dit waterkwantiteitsbeleid wordt door de waterbeheerder ingevuld door bij beken kunstwerken zoals stuwen en oeverbescherming te verwijderen, beken weer te laten meanderen en oude meanderarmen opnieuw te laten aantakken.

#### **2.1.2.1.3 Landschaps- en natuurwaarden**

Het plangebied is gelegen in de Landgoederenzone Baakse Beek. Het stroomgebied van de Baakse Beek – Veengoot is een landschappelijk zeer afwisselend en aantrekkelijk gebied. Op korte afstand zijn flinke verschillen in hoogteligging, grondsoorten, natuur, waterhuishouding en verkavelingsvormen te vinden. Dit gebied willen we ontwikkelen tot een natuurlijk ogend en gevarieerd bekenstelsel waar het water weer de ruimte krijgt om te meanderen. Landgoederen, grondgebonden landbouw, natuur en recreatie profiteren hiervan. De beeklopen en de cultuurhistorische kwaliteiten van dit deelgebied worden weer hersteld en benut.

Een groot aantal middeleeuwse kastelen en landgoederen, waaronder Huize 't Medler, De Wildenborch, Kasteel Vorden, Hackfort, 't Suderas, Het Onstein, Wientjesvoort en De Wierse domineren het gebied. Vrijwel alle landgoederen hadden een grote binding met het water (verdediging, energiewinning, landbouw, esthetische waarde). De relatie met het water is in veel gevallen verdwenen. Vanuit landschappelijk, hydrologisch, natuurlijk en cultuurhistorisch oogpunt is het van groot belang dat die relatie wordt hersteld. Met de Berlewalde voor ogen wordt dit streven ondersteund.

Ontwikkelingen die een geweldige invulling geven aan Berlewalde zijn onder andere het herstellen van oude beeklopen en vloeiwedensystemen, het benutten van natuurlijke laagtes voor waterberging, het herstellen van de watervoorziening in de grachten en vijvers op de landgoederen, het herstellen van rabattenbossen en oude kwelbossen en het herstellen en verjongen van lanen en zichtlijnen.

Langs de beken liggen oude dekzandruggen en enkele oude essen. Deze zijn van oudsher te herkennen als open ruimten in het landgoederenlandschap en worden als zodanig behouden. De lagere gronden tussen de ruggen waren van oudsher nat. Hier zijn in het verleden rabattenbossen aangelegd. Deze

worden hersteld en er wordt in de natuurlijke laagtes een plek gezocht voor waterberging. Doordat er op korte afstand veel bodemvruchtbaarheidsverschillen en verschillen in microreliëf aanwezig zijn, liggen er volop kansen voor een grote natuurrijkdom.

De watergangen in het gebied zijn niet allemaal natuurlijke lopen. De Veengoot is bijvoorbeeld een gegraven watergang en heeft van oudsher een rechte loop. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt wordt deze rechtlijnigheid bij de gegraven watergangen behouden. Natte natuurontwikkeling kan daar prima mee worden gecombineerd.

Een groot gedeelte van dit deelgebied valt binnen het hart van Berlewalde. De hiervoor beschreven ontwikkelen sluiten daar prachtig op aan. Landbouw behoudt echter haar plek in het gebied. Kansen liggen bij grondgebonden landbouw, agrarisch (nat) natuurbeheer en verbreding.

Landschapsontwikkeling betekent een enorme landschappelijke kwaliteitsimpuls voor dit gebied. Die impuls heeft een duidelijke doorwerking voor de recreatieve sector. Landschap, cultuurhistorie en water worden beleefbaar gemaakt. Daartoe moet het gebied goed toegankelijk zijn. Een fijnmazig netwerk van routes langs de verschillende landgoederen wordt gerealiseerd. De cultuurhistorie van de landgoederen wordt vermarkt. Educatieve programma's voor scholen worden opgezet. Het pallet van landgoederen kan worden omgezet in een pakket van culturele arrangementen. Combinaties kunnen worden gemaakt tussen Bed & Breakfast, fiets- en wandelroutes, voorstellingen op de landgoederen, themafeesten/evenementen, verkoop streekelijke producten, etcetera. Dit biedt belangrijke kansen om de landgoederen een duurzame toekomst te bieden. Ruimte wordt geboden voor nieuwe functies op de landgoederen. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor duurzame vormen van energiewinning, zoals hakhoutbeheer.

In Vorden wordt de doorwaadbare plaats (voorde) gekoesterd. De voorde vormt een groene zone in de kern, de Baakse Beek stroomt hier doorheen. De voorde is van oudsher bepalend geweest voor de dorpsstructuur. Het vormt een groene geleding in Vorden: het oude dorp ligt aan de noordzijde, het nieuwere gedeelte aan de zuidzijde. Wichmond heeft eveneens een interessante landschappelijke ligging. De overgang van het dekzandlandschap naar het rivierenlandschap ligt in dit deelgebied ter hoogte van Wichmond. Het dorp ligt op een veldontginning, terwijl het kasteel Suderas in het rivierenland ligt. Ter plekke van Wichmond passeren de Baakse Beek en Veengoot/Stroomkanaal van Hackfort elkaar.

Essenties van landschapsontwikkeling voor dit deelgebied zijn:

- beeklopen en vloeiwedensystemen terug in oude staat;
- herstel van de relaties tussen landgoederen en water;
- verjongde lanen;
- open zichtlijnen;
- herstel rabattenbossen en oude kwelbossen.

#### **2.1.2.1.4 Archeologie en cultuurhistorie**

##### *Cultuurhistorische waarden*

Het landschap is een bron van informatie over het verleden. Het landschap ontleent haar cultuurhistorische waarde aan de sporen die door menselijke activiteiten, zoals bouwen, bemesten en

ontginningen, zijn achtergelaten. Het landschap en de landschappelijke basis vormen een archief vol aanwijzingen over het leven en werken van mensen in vroeger tijden. Voorbeelden zijn molens, grafheuvels, poelen, enkeerdgronden en escomplexen. Beeldbepalend in het buitengebied is ook (nog steeds) de sterke verwevenheid van natuur en landbouw: cultuurgronden, bossen en landschapselementen zoals houtwallen, bosjes, solitaire bomen, poelen, zandwegen, bloemrijke bermen, slootkanten en steilranden wisselen elkaar af.

Heel globaal valt Bronckhorst landschappelijk in te delen in het rivierengebied, de overgangszone en het hoge zandgebied. Op basis van historisch gegroeide patronen, het reliëf en de bebouwing kan onderscheid gemaakt worden tussen een vijftal verschillende landschapstypen binnen de gemeente Bronckhorst:

- IJsselland: een open en wijds rivierlandschap met oude bewoningskernen op de rivierduinen in het westen van de gemeente;
- Broekland: een grootschalig, open waterrijk gebied aan weerszijden van de Grote beek in het midden van de gemeente;
- Oud cultuurland: een halfopen tot besloten gebied met een onregelmatige verkaveling in het midden en zuiden van de gemeente;
- Landgoedland: een gevarieerd kleinschalig en besloten gebied met historische ensembles van kastelen, landgoederen, landhuizen en pachtboerderijen in een parkachtig landschap met bossen en landbouwgronden in het noordoosten van de gemeente;
- Velden: jonge veldontginningen van natte veen- en heidegebieden in het zandlandschap met een open karakter en rechte lijnen in het zuidoosten van de gemeente.

Daarnaast worden er vijf deelgebieden onderscheiden op basis van de geografische situering nabij de grotere bewoningskernen binnen de gemeente. Het voorliggende plangebied ligt in het volgende deelgebied:

## 2. Vorden en omgeving:

Behalve Vorden bevat het deelgebied ook de kernen Kranenburg en Wichmond en de buurtschappen: Delden, Linde, Mossel, Veldwijk, Vierakker en Wildenborch. Landschappelijk ligt dit deelgebied in het Landgoedland. De belangrijkste kenmerken betreffen:

- Hoge concentratie kastelen en landgoederen; kasteel Vorden, De Wildenborch, Wientjesvoort, 't Medler, De Wiersse, Onstein, De Kieftskamp, Den Bramel, Hackfort, 't Enzerinck en 't Suideras;
- Overwegend agrarisch landschap, afgewisseld met een parkachtige aanleg bij landgoederen;
- Bij Delden ligt een fraai kleinschalig kampen- en essenlandschap;
- De Woestenenk bij Vorden bevat smalle stroken in de verkaveling;
- Invloeden van grootgrondbezit, in bebouwing en ruimtelijke ontwikkelingen zichtbaar rondom Hackfort, waar nog pachtboerderijen voorkomen.

De cultuurhistorisch waardevolle bouwwerken of waardevolle objecten in het buitengebied die zijn aangewezen als rijks- of gemeentelijke monumenten of zijn opgenomen in het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) of zijn opgenomen in de bijlagen van de regels.

De gemeente Bronckhorst heeft een Structuurvisie cultuurhistorie Bronckhorst. Onderdeel van de structuurvisie is de cultuurhistorische gebiedsbeschrijving. Deze geeft inzicht in de ontstaansgeschiedenis van het gemeentelijk grondgebied en de bijbehorende cultuurhistorische waarden

### 2.1.2.2 Randvoorwaarden

#### 2.1.2.2.1 Beeldkwaliteitseisen

Kenmerken agrarisch buitengebied

Het agrarisch buitengebied van de gemeente Bronckhorst bestaat uit een afwisselend landschap. Aan

de westzijde, langs de IJssel, liggen de gebieden met een (zeer) open tot half open karakter, waaronder het uiterwaardenlandschap en het stroomruggen- en oeverwallenlandschap. Meer oostwaarts de landschapstypen met een meer besloten ruimtelijk karakter, zoals het zacht glooiende enken- en kampenlandschap en de landgoederenzone met zijn landhuizen in beekdalen. Hier zijn ook de lager gelegen landschappen van de natte heiden en veengebieden te vinden, de jonge ontginningen. Verspreid over de gemeente liggen een aantal bos- en natuurgebieden. Rondom de Oude IJssel is het zacht golvende en gevarieerde rivierenlandschap te vinden. De bebouwing in het buitengebied is door de eeuwen heen voornamelijk agrarisch van karakter geweest. Nog steeds is het gebruik overwegend agrarisch. Het aantal functionerende agrarische bedrijfscomplexen is de laatste decennia echter wel sterk afgenomen. De erven liggen verspreid in het buitengebied. Plaatselijk is er sprake van kleine concentraties op enige afstand van de weg. De erven zijn van oudsher vrij bescheiden van omvang. Het hoofdgebouw, de bijgebouwen en de inrichting van het erf zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en vormen samen met opgaande beplanting en een omgevende haag een compleet ensemble als (historisch) boerenerv.

De eerste boerderijen in de gemeente zijn van het type hallehuis. Deze boerderij bestond van oorsprong uit één hoofdgebouw, waarin zowel de woning, als de belangrijkste agrarische ruimten waren ondergebracht. Een variant op het hallehuis zijn de T-boerderij en de krukhuisboerderij, die in de gemeente veelvuldig voorkomen. Beide kennen een voorhuis dat haaks op het achterhuis gesitueerd is en hebben soms een wat meer stedelijke uitstraling dan het hallehuis.

Daarnaast zijn er de nieuwere agrarische bedrijven, met veelal een kleiner hoofdgebouw dat alleen het wonen herbergt. Deze vormt een cluster met de daarom heen staande, grote schuren. Deze agrarische bedrijfsgebouwen zijn veel grootschaliger dan het geval is bij de traditionele erven. Grote silo's, hallen en verharde terreinen voor opslag en parkeren bepalen mede het beeld in het buitengebied. De ensemblewerking met bomen ontbreekt hier deels.

Over het algemeen is de bebouwing opgebouwd uit een tot twee bouwlagen met zadeldak. Ook wolfseinden komen veelvuldig voor. Aan de zijkanten is sprake van een lage goot. De nokrichting is haaks op de weg, met uitzondering van het voorhuis van de T-boerderij en het krukhuis. Dikwijls wordt voor bijgebouwen dezelfde nokrichting aangehouden. De gevels kennen veelal een verticale geleding. De gevels zijn opgebouwd uit roodbruine baksteen en de daken zijn belegd met grijze dakpannen. Hier en daar komen er ook rode dakpannen of rieten dakbedekking voor. De kozijnen in het woongedeelte zijn van hout en wit geschilderd. Luiken en deuren meestal in een groene kleur. Segmentbogen boven de ramen, gietijzeren stalraampjes, gevelbeschietingen en versieringen in het metselwerk geven sommige boerderijen een rijke detaillering.

#### Kenmerken

Wegen / profiel

Gegroeid wegenpatroon.

Landelijk profiel; met grasbermen / fietspaden of stroken e.d.

Erfbeplantingen inlands assortiment.

#### Bebouwing

Gebaseerd op of afgeleid van het hallehuis.

Jonge agrarische complexen meestal met afzonderlijke woning en stallen.

Grote eenvoudige bouwmassa's met doorgaande zadeldaken en lage goten.

Bijgebouwen vaak traditioneel; soms geheel van hout.

#### Stijl / detail

Traditionele (streekeigen) boerderijstijl.

Details volgens traditie in baksteen, riet en hout; houten kozijnen; meerruits ramen; houten boeidelen.

#### Materiaal / kleur

Gevels metselwerk, baksteen rood.

Bij jonge agrarische complexen ook industriële gevelbeplating.

Houten vlakken natureel, geteerd of gedekt geschilderd in donkere kleur.

Kozijnen en ramen gebroken wit, deuren donkere (traditionele) kleur, luiken soms in landgoedkleuren.

Blauwgrijze dakpannen, soms rode pannen en/of riet.

#### Waarden agrarisch buitengebied

De open landschappen zijn van grote waarde vanwege de lange zichtlijnen op het kenmerkende patroon van ruggen en geulen. In de meer besloten landschappen wordt juist het parkachtige karakter gewaardeerd. Doordat delen van het gebied soms al eeuwenlang onder het beheer van landgoederen vallen, is plaatselijk sprake van bijzondere waarden.

De traditionele en jongere erven in het agrarisch buitengebied van de gemeente Bronckhorst zijn belangrijke schakels in deze gevarieerde landschappelijke structuur en zijn ook in cultuurhistorisch en architectonisch opzicht zeer waardevol. Tal van panden in deze gebieden zijn aangewezen als Rijks- of gemeentelijk monument.

#### Criteria agrarisch buitengebied

Onderstaande welstandscriteria gelden specifiek voor dit gebied en voor zover ze niet in strijd zijn met de in het betreffende bestemmingsplan aangegeven bouwmogelijkheden. Uitgangspunt is dat ieder ontwerp blijk geeft van een basaal vakmanschap, zoals uiteengezet is in de algemene welstandscriteria (zie hoofdstuk 3 Welstandsnota). Als een bouwplan niet aan de specifieke welstandscriteria voldoet, kan een nadere beoordeling plaatsvinden op basis van de algemene welstandscriteria. De welstandscriteria altijd hanteren in combinatie met de beschreven kenmerken.

Bij het bepalen van de erfopzet en de groepering van de gebouwen dient ingespeeld te worden op de aanwezige karakteristieke landschappelijke structuren en ruimtelijke/landschappelijke elementen.

Daarbij gaat het ondermeer om het aanwezige landschapstype, de schaal van het gebied, het verkavelingspatroon en de eventueel aanwezige hoogteverschillen.

De bebouwing dient in samenhang geclusterd te zijn op het erf, omdat dit zeer bepalend is voor het landschappelijke beeld. Het hoofdgebouw - de boerderij of het woonhuis - dient zich als zodanig te manifesteren. Bedrijfsgebouwen en andere bijgebouwen of objecten dienen ondergeschikt gesitueerd te worden.

Ten aanzien van de inrichting van het erf dient er zorg gedragen te worden voor een logische ontsluiting van het bouwperceel, waarbij de hoeveelheid verhard terrein zoveel mogelijk beperkt wordt. Ook dient er zorgvuldig omgegaan te worden met (tijdelijke) opslag van goederen. Voor een goede inpassing van erven in het landschap is erfbeplanting onmisbaar. Bij nieuwbouw dient een erfbeplantingsplan dan ook deel uit te maken van de aanvraag voor omgevingsvergunning, onderdeel bouwen.

#### Criteria agrarisch buitengebied

##### Situering

- De indeling van het perceel en de hoofdopzet worden afgestemd op de landschappelijke en cultuurhistorische karakteristiek van de locatie (hiërarchie, ontsluiting, zichtlijnen e.d.).
- De positionering van de bebouwing op een erf ten opzichte van elkaar heeft vaak een bedrijfsmatige achtergrond maar is ook uit het oogpunt van de beleving van het erf een belangrijk uitgangspunt.
- De bebouwing op een erf is geclusterd of in onderlinge samenhang op het terrein geplaatst.
- Bestaande doorzichten moeten worden gehandhaafd. In een bebouwingslint moet de openheid tussen twee bebouwingselementen of -complexen bewaard blijven.
- Bij voorkeur geen erfafscheidingen en toegangspoorten e.d. toepassen. Er dient uitgegaan te worden van hagen, heggen of houtwallen. Deze elementen zo situeren dat dit de samenhang van de erfbebouwing ondersteunt.

##### Massa en vorm

- De hoofdvormen bestaan uit enkelvoudige, liggende blokvormige bouwmassa's met lage goothoogte en forse, hoogoplopende kappen.
- De hoofdvormen van de gebouwen passen bij de landschappelijke en cultuurhistorische karakteristiek.

- Elke bouwmassa heeft zijn eigen karakteristiek, maar past bij de bouwmassa's van het betreffende erf of complex.
- Individuele bouwmassa's moeten bijdragen aan een evenwichtige massaopbouw van het complex gezien vanuit de omgeving.
- De bouwhoogte bestaat uit een of twee bouwlagen met kap. De kapvorm bestaat uit een zadeldak of een afgeleide van dit daktype.
- Bij renovatie van boerderijen dient de originele vorm(geving) het uitgangspunt te zijn.
- Aan- en bijgebouwen dienen rekening te houden met de herkenbaarheid van de hoofdbebouwing.

#### Gevels

- De bebouwing heeft een duidelijke relatie met de (oorspronkelijke) agrarische functie: dit uit zich in eenvoudige hoofdvormen en een duidelijke gevelindeling, aansluitend op het oorspronkelijke boerderijtype.
- Zijgevels dienen laag en onopvallend te zijn en de kopgevels dienen een stoere en duidelijke expressie te hebben.
- De gevels van bijgebouwen moeten een duidelijke plint en een beëindiging aan de bovenzijde hebben.
- Grote vlakken moeten een structuur of onderverdeling hebben.

#### Materiaal gebruik

- Het materiaalgebruik dient afgestemd te zijn op de karakteristiek van het landschap, waarbij het gebruik van natuurlijke materialen voorop staat. Bakstenen voor de gevels en keramische pannen als dakbedekking komen het meeste voor.
- Rieten dakbedekking kan mits dit past bij de stijl van het bouwwerk en zorgvuldig is gedetailleerd.
- Voor agrarische bedrijfsgebouwen zijn vezelcementgebonden golfplaten op het dak toegestaan, evenals geprofileerde stalen gevelbeplating in topgevels.
- Voor kozijnen en eventuele gevelbetimmering is in principe hout toegepast.
- Glas, spiegelen op oppervlakken en kunststof mogen niet worden toegepast bij beplating van de gevels.

#### Kleurgebruik

- Het kleurgebruik dient afgestemd te zijn op de karakteristiek van het landschap, waarbij het gebruik van gedekte kleuren (roodbruine bakstenen en antracietgrijze pannen) het meeste voorkomt.
- Agrarische bedrijfsgebouwen in een donkere gedekte kleurstelling.
- Grote vlakken mogen geen sterke kleurcontrasten tonen.
- Kozijnen en windveren zijn wit geschilderd.
- Voordeuren, gevelbetimmering, luiken etc. kennen een donkere gedekte kleur, meestal groen.

#### Detailering

- Bij detailering moeten de aanwezige fijne en/of ambachtelijke onderdelen behouden blijven.

De detailering van nieuwe onderdelen moet qua vorm en uitstraling passen bij de aanwezige details.

#### **2.1.2.2.2 Ruimtelijke en landschappelijke inpassing**

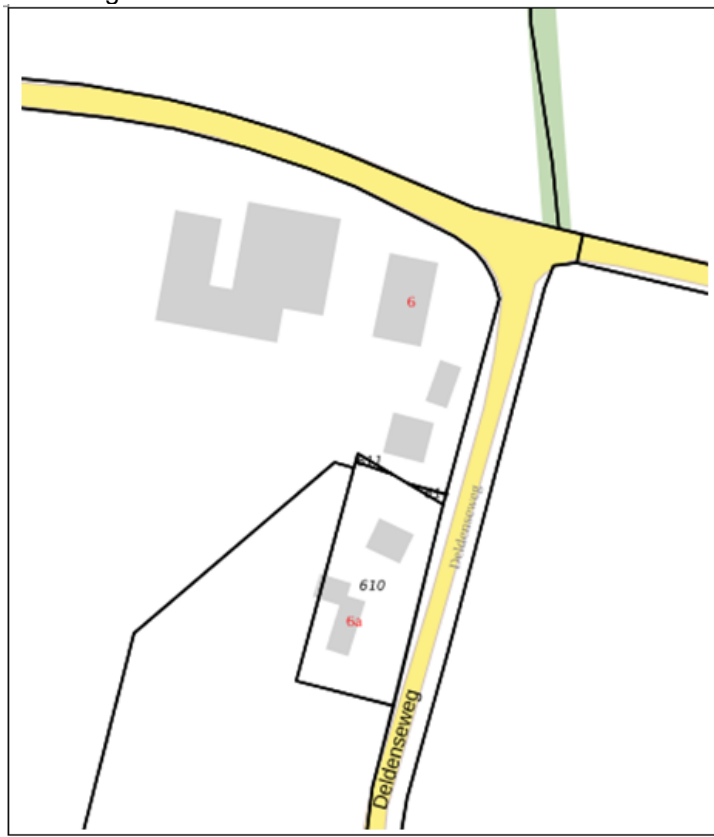
Voor een verantwoorde ruimtelijke en landschappelijke inpassing zijn de volgende randvoorwaarden geformuleerd:

- De gronden van het agrarische bouwperceel Deldenseweg 6 en 6a te Vorden worden deels omgezet naar 'wonen' en naar 'agrarisch met waarden – landschap' zonder een bouwvlak.
- Een deel van de voormalige agrarische bebouwing (1.010 m<sup>2</sup>) moet worden gesloopt. De gemeente heeft dit ook bij overeenkomst geregeld met de initiatiefnemers.
- Het nieuwe erf met bebouwing moet op verantwoorde wijze landschappelijk worden ingepast voor

twee (nieuwe) woonpercelen.

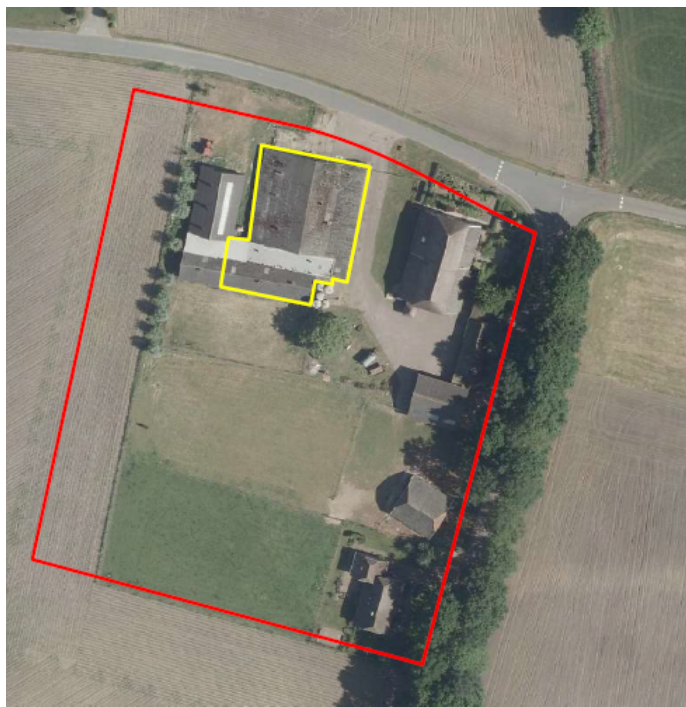
### 2.1.2.3 Planbeschrijving

De agrarische bedrijfsactiviteiten zijn beëindigd en een groot deel van de voormalige bedrijfspanden met uitzondering van de 2 woningen met bijgebouwen zal worden gesloopt. Het toekomstige woonperceel Deldenseweg 6a is feitelijk al afgescheiden van het woonperceel Deldenseweg 6. Zie volgende afbeelding.



Bij de woning Deldenseweg 6a worden de bestaande gebouwen gehandhaafd en zullen in de toekomst worden gebruikt als bijgebouwen. Op dit perceel worden geen gebouwen gesloopt. De te slopen gebouwen bevinden zich ten westen van de woning Deldenseweg 6. Zie volgende afbeelding waarop aangegeven is welke gebouwen (geel omlijnd) gesloopt worden.

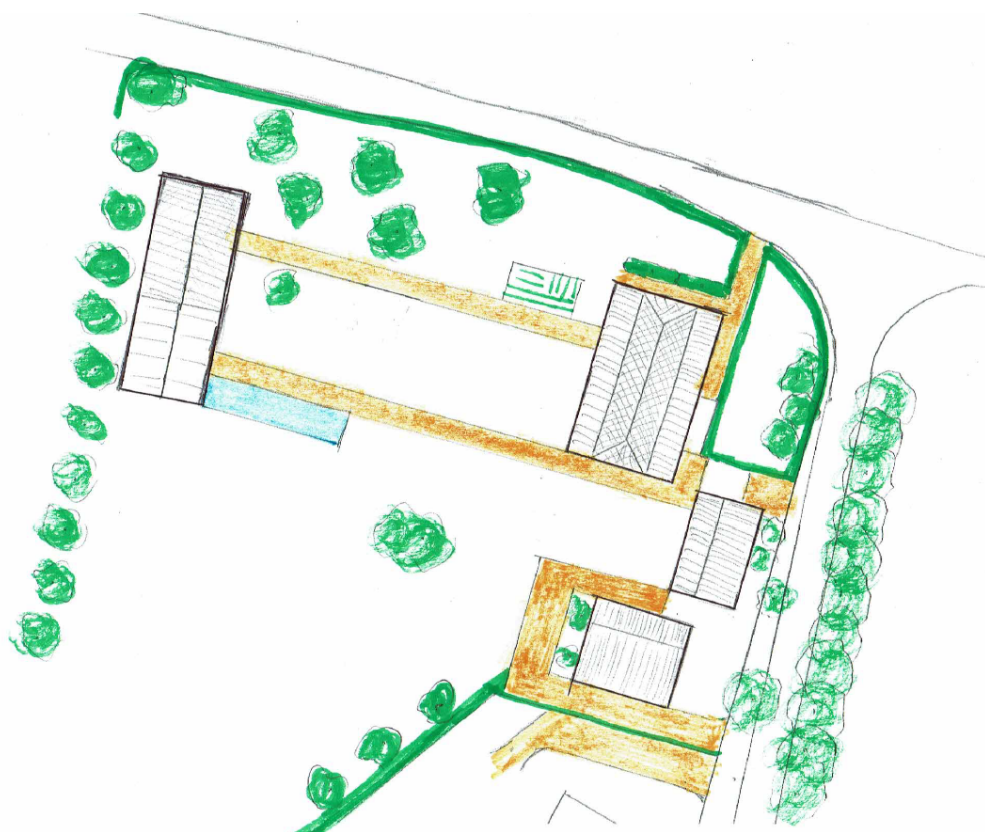
De te handhaven gebouwen zullen worden gebruikt als onderkomen voor kleinvee en stalling werktuigen of worden verbouwd tot tuinhuis met veranda. Een deel van de gebouwen zal worden gebruikt voor stalling van de auto's, fietsen, werkplaats, hobbyruimte en/of gastenverblijf.



#### *Landschappelijke inrichting*

De bestaande bomenrij aan de westzijde van het perceel zal worden verlengd in noordelijk richting tot aan de Deldenseweg. De voortuin van het woonperceel Deldenseweg 6 wordt omzoomd met een lage (beuken)haag. De bestaande verharding zal worden verwijderd omdat de bestaande inrit hier komt te vervallen.

De bestaande bomen en struiken worden zoveel mogelijk behouden. Bij het woonperceel blijft voldoende ruimte over voor de aanleg van een hoogstam fruitboomgaard, een moestuin en een (bergings)vijver.



De ontsluiting van de beide percelen aan de oostzijde op de Deldenseweg blijft onveranderd. De ontsluiting van het voormalige bedrijfsperceel aan de noordzijde op de Deldenseweg vervalt.

De inrichting van het woonperceel Deldenseweg 6a blijft ongewijzigd omdat het perceel reeds op verantwoorde wijze landschappelijk ingepast is.

#### *Verkeer en parkeren*

Door de beëindiging van de bedrijfsmatige (agrarische) activiteiten neemt het aantal verkeerbewegingen af. Het is voorts aannemelijk dat de nieuwe woonfuncties niet meer verkeerbewegingen zullen genereren dan de bestaande bedrijfswoningen.

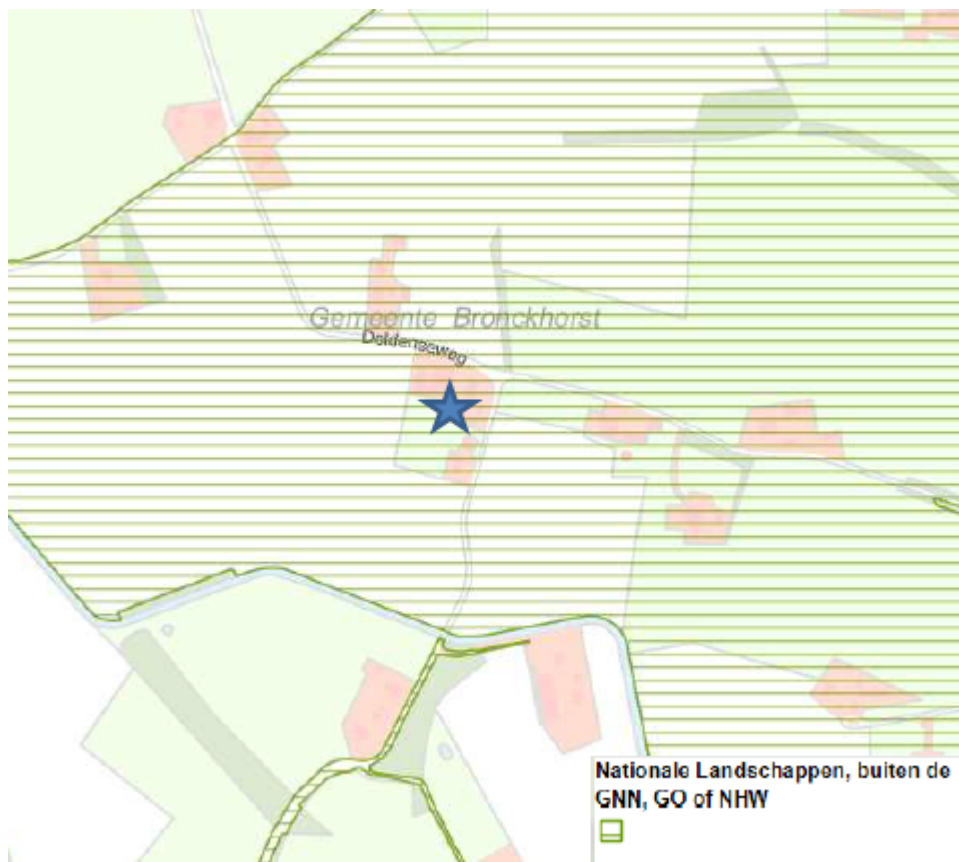
Bij beide woningen is voldoende ruimte aanwezig om in de eigen parkeerbehoefte te voorzien en voor het parkeren van bezoekers.

### **2.1.3 Uitvoerbaarheid**

#### *2.1.3.1 Toetsing aan beleidskader*

Het voorliggende wijzigingsplan voorziet in een kleinschalig initiatief op perceelsniveau waarbij de voormalige bedrijfswoningen worden omgezet naar burgerwoningen. De voormalige bedrijfsbebouwing wordt grotendeels gesloopt en het agrarisch bouwperceel komt te vervallen.

Het plangebied ligt binnen het Nationaal Landschap Nationaal landschap, niet zijnde Gelders natuurnetwerk (GNN), Groene ontwikkelingszone (GO) of Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW).



Een bestemmingsplan voor gronden binnen een Nationaal Landschap en buiten de GO, het GNN en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, maakt alleen bestemmingen mogelijk die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap niet aantasten of versterken.

Het plangebied ligt in het deelgebied De Graafschap van Nationaal Landschap de Graafschap zoals aangegeven in bijlage 5 Kernkwaliteiten Nationale Landschappen van de provinciale Omgevingsverordening.

Kenmerkend van dit deelgebied zijn de oost-west stromende gekanaliseerde beken in halfgesloten landschap. Belangrijke elementen hiervan zijn:

- De stromende watergangen maken onderdeel uit van het stroomgebied van de Berkel en Baakse Beek. Ze zijn vanaf de Middeleeuwen tot tegenwoordig voor allerlei doeleinden vergraven: bevaring, het voeden van grachten, het leveren van waterkracht, het bevoeien van grasland, het ontwateren van landbouwgronden. Een deel is van niet-natuurlijke oorsprong, zoals de meeste 'goten'. De structuur van watergangen is met dit alles een zeer karakteristieke mengeling van natuurlijke en culturele kwaliteiten geworden.
- Oude bewoningsplaatsen, zowel op landgoederen als daarbuiten, met oud bouwland (essen en esjes) liggen vaak op hogere plaatsen aan beken en de Berkel. De lagere gronden zijn veelal in gebruik als grasland.

De geplande wijziging tast deze kernkwaliteiten niet aan. Door de functieverandering zal de vestiging van een intensieve veehouderij niet meer mogelijk zijn. De overtollige gebouwen worden gesloopt, een groot deel van de verharding wordt verwijderd en het geheel wordt landschappelijk ingepast.

Dit kleinschalig initiatief waarbij versterking van het buitengebied wordt verminderd en waarbij sprake is van een goede landschappelijke inpassing van het resterende erf met gebouwen is in overeenstemming met de verschillende beleidskaders.

#### *2.1.3.2 Omgevingsaspecten*

Er bestaan geen milieuhygiënische en waterhuishoudkundige belemmeringen tegen het voorgenomen initiatief. Waarden op het gebied van landschap, natuur, archeologie en cultuurhistorie zijn niet in het geding binnen het plangebied.

##### **2.1.3.2.1 Duurzaamheid**

Door de sloop van de overtollige gebouwen en het verwijderen van de verharding ten behoeve van de aanleg van de voortuin alsmede de aanleg van een (bergings)vijver kan het hemelwater eenvoudig infiltreren in bodem en/of afgevoerd worden naar de vijver. Het vuilwater zal worden afgevoerd naar het bestaande rioleringssysteem.

Daar waar er sprake zal zijn van (interne) verbouwingen van de woningen en bijgebouwen wordt gebruik gemaakt van duurzame materialen.

De gebouwen en de grootte van het perceel bieden mogelijkheden voor het plaatsen van zonnepanelen.

##### **2.1.3.2.2 Bodem**

Een bestemmingsplan dat voorziet in bouw- en/of inrichtingsmogelijkheden dient een reëel beeld te geven van de bodemkwaliteit van de gronden waarop het initiatief betrekking heeft. Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie.

In verband hiermee is een onderzoek naar de bodemkwaliteit uitgevoerd in juni 2017. De locatie wordt op basis van het vooronderzoek aangemerkt als niet-verdacht. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek NEN-5740 en het asbestonderzoek conform NEN 5707+C1:2016 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Uit de resultaten van het bodemonderzoek (versie 6-10-2017) blijkt het volgende.

De resultaten van het onderzoek (versie 6-10-2017) luiden als volgt:

De bovengrond bestaat voornamelijk uit uit zwak humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn tot zeer fijn

zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Vanaf 0,5 m -mv is de ondergrond bovendien lokaal zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

In onderstaande tabel aangegeven welke onderzoeksstrategie is toegepast voor de verschillende te onderzoeken deellocaties.

**Tabel 1. Onderzoeksstrategie**

| Deellocatie                                                | Oppervlakte          | Verwachte stoffen        | Onderzoeksstrategie |
|------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| A: bovengrondse dieselolietank                             | 25 m <sup>2</sup>    | minerale olie            | VEP                 |
| B: voormalige locatie bovengrondse dieseltank (zoekgebied) | 50 m <sup>2</sup>    | minerale olie            | VEP                 |
| C: zuidwestelijke stal (dakrand zuid onverhard terrein)    | 15 m <sup>2</sup>    | asbest                   | VEP                 |
| E: centrale stal (dakrand west onverhard terrein)          | 10 m <sup>2</sup>    | asbest                   | VEP                 |
| F: was-/spoelplaats                                        | 10 m <sup>2</sup>    | minerale olie en metalen | VEP                 |
| G: dakrand oostelijke schuur                               | 5 m <sup>2</sup>     | asbest                   | VEP                 |
| H: dakrand zuidelijke schuur                               | 5 m <sup>2</sup>     | asbest                   | VEP                 |
| I: onverdacht terreindeel                                  | 7.000 m <sup>2</sup> | -                        | ONV                 |

**Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:**

ONV : Onverdacht

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

**A: Bovengrondse dieselolietank**

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van olie. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

**B: Voormalige locatie bovengrondse dieselolietank (zoekgebied)**

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. De bovengrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met minerale olie of aromaten. Zintuiglijk is de ondergrond matig baksteenhoudend. De ondergrond is niet verontreinigd met metalen, PCB, PAK en minerale olie.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek. Gezien de aard van het puin (enkel baksteen) en het feit dat dit in de ondergrond is aangetroffen (duidt erop dat het relatief oud zal zijn) wordt deze puinhoudende bodemlaag niet als asbestverdacht beschouwd. Zintuiglijk zijn er ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

**C: Lekrand zuidzijde van zuidwestelijke stal**

In de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de grond geen asbest boven de detectiegrens aangetoond. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

**E: Lekrand westzijde van centrale stal**

In de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de grond (fractie < 20 mm) 4,2 mg/kg d.s. aangetoond. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

**F: Was/spoelplaats**

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper. Het gaat hier vermoedelijk om regionaal verhoogde achtergrondwaarden. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

**G: Lekrand oostelijke schuur**

In de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de grond geen asbest boven de detectiegrens aangetoond. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

**H: Dakrand zuidelijke schuur**

In de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de grond geen asbest boven de detectiegrens aangetoond. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

**I: Onverdacht terrein**

De bovengrond is heel lokaal matig baksteenhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. In de zintuiglijk met baksteen verontreinigde bovengrond en in de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater ter plaatse is een licht verhoogde concentratie aan nikkel en zink aangetoond. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “onverdacht” kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

**Conclusie**

Gezien de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding tot nader onderzoek en bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingswijziging van het perceel.

Het onderzoek is als bijlage bij de toelichting gevoegd.

**2.1.3.2.3 Geluid**

Bij ruimtelijke plannen moet ter waarborging van een goed woon- en leefklimaat rekening gehouden worden met het aspect wegverkeerslawaaï. Volgens de Wgh bevinden zich langs alle wegen wettelijke geluidzones, met uitzondering van woonerven, 30-km/uur-gebieden en wegen waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart blijkt dat de geluidsbelasting op 10 meter uit de meest nabij gelegen wegas 48 dB of minder bedraagt.

De mate waarin geluid, veroorzaakt door het wegverkeer, het woonmilieu mag belasten is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De wet stelt dat in principe de geluidbelasting op woningen niet de 48 dB mag overschrijden. Indien nieuwbouw van woningen of andere geluidgevoelige bebouwing mogelijk wordt gemaakt, stelt de Wet geluidhinder de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidbelasting ten gevolge van alle wegen op een bepaalde afstand van het object.

Het aantal woningen in het plangebied wijzigt niet alsook de ligging van de woningen. Het aantal mogelijk gehinderden blijft hierdoor onveranderd.

De bedrijfsactiviteiten zijn beëindigd waardoor (mogelijke) geluidhinder tengevolge van de bedrijfsuitoefening niet meer voorkomt.

De bestaande woonfuncties zijn overigens (planologisch) toegestaan.

## Conclusie

Het geluidsaspect levert geen belemmeringen op voor de uitvoering van het plan.

### 2.1.3.2.4 Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en zwevende deeltjes als PM<sub>10</sub> (fijn stof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht zijn geworden. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Projecten die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in het NSL in de provincies c.q. regio's waar overschrijdingen plaatsvinden. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof. Voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> betekent dit dat aannemelijk moeten worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM. Zo staat een grenswaarde van 3% gelijk aan bijvoorbeeld de bouw van circa 1500 woningen met één ontsluitingsweg; Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het plan op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is significant is ten opzichte van een etmaal. Volgens de toelichting op de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit is dit onder andere het geval bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming: substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden, waardoor geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

Zodra een ontwikkeling zich voordoet, die met een afwijking van de gebruiks- en/of bouwregels of wijziging mogelijk kan worden gemaakt, wordt op dat moment het aspect luchtkwaliteit onderzocht aan de op dat moment geldende wet- en regelgeving en normen.

De functiewijziging levert een positieve bijdrage aan de verbetering aan de luchtkwaliteit omdat het houden van een intensieve veehouderij op deze locatie onmogelijk wordt gemaakt.

## Conclusie

Omdat het plan 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

### 2.1.3.2.5 Geur

Voor agrarische bedrijven is het agrarische bouwblok in combinatie met hun veehouderijactiviteiten bepalend voor de afstand tot milieugevoelige functies. Afhankelijk van de aard en omvang van het agrarische bedrijf wordt de afstand bepaald door een AmvB of indien voor bedrijfsvoering noodzakelijk, een milieuvergunning. In de Wet geurhinder en veehouderij zijn odour units per m<sup>3</sup> opgenomen voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom. De gemeente Bronckhorst is opgenomen in het concentratiegebied I, (oost), wat inhoudt dat de geurbelasting op geurgevoelige objecten niet meer dan 3,0 ouE/m<sup>3</sup> mogen bedragen. De gemeente heeft geen geurbeleid.

Het voorliggende wijzigingsplan waarbij het aantal wooneenheden onveranderd blijft, heeft geen gevolgen voor het milieuaspect 'geur'.

#### 2.1.3.2.6 Bedrijven en milieuzonering

Door de beoogde functiewijziging vervalt de agrarische bedrijfsfunctie. De bestaande woonfuncties blijven gehandhaafd. Het vervallen van de agrarische functie levert minder nadelige effecten op voor milieugevoelige functies.

De mogelijke hinder van bedrijven uit de omgeving voor de (bestaande) woningen blijft onveranderd.

#### 2.1.3.2.7 Externe veiligheid

In de omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen, boven- of ondergrondse leidingen of verbindingen aanwezig. Voorts vindt er geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de Deldenseweg/Hilverinkweg of andere wegen in de directe omgeving.

#### 2.1.3.2.8 Water

Het wuilwater dat geproduceerd wordt door de woning wordt via de gemeentelijke riolering afgevoerd. Dit betreft het water dat voortkomt uit het gebruik van water door een huishouden (toilet, douche, wasmachine e.d.)

Het schone hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering en geïnfiltreerd op eigen terrein om zo te voorkomen dat relatief schoon water snel afgevoerd wordt door het riool met het relatief vuile water.

Voor het wijzigingsplan is een watertoets uitgevoerd.

Bestaande situatie

##### *De bodem*

De bodem van het plangebied uit donkerbruin matig fijn zand. De ondergrond bestaat overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Plaatselijk is de bodem zwak tot matig humeus.

De bodem is, gelet op de bodemopbouw en het grondwaterniveau, geschikt voor het opvangen en infiltreren van hemelwater. Het hemelwater mag niet worden geloosd op het riool.

##### *Riolering*

De bestaande woningen binnen het plangebied zijn al voorzien van een aansluiting op het bestaande rioolstelsel. Deze bestaande situatie blijft in de toekomst gehandhaafd.

Hemelwater van verharde oppervlakten zoals verhardingen en dakvlakken moet op eigen terrein worden geïnfiltreerd.

Waterhuishoudkundige aspecten

In de 'Handreiking Watertoets 2' zijn inhoudelijke criteria aangereikt voor de watertoets, die basis vormen voor de planbeoordeling door het waterschap en het daaruit voortvloeiende wateradvies. In onderstaande watertoets tabel zijn de voor het wijzigingsplan van belang zijnde waterhuishoudkundige criteria opgenomen.

| Thema      | Toetsvraag                                                                                                                | Relevant | Intensiteit |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Veiligheid | 1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade) | Nee      | 2           |
|            | 2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?                                            | Nee      | 2           |

|                                          |                                                                                                                                                                                    |     |   |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| Riolering<br>en<br>Afwalwaterk<br>e- ten | 1. Is de toename van het afvalwater (DWA)<br>groter dan 1 m <sup>3</sup> /uur?                                                                                                     | Nee | 2 |
|                                          | 2. Licht in het plangebied een persleiding van<br>WRIJ                                                                                                                             | Nee | 1 |
|                                          | 3. Licht in of nabij het plangebied een RWZI van<br>het waterschap?                                                                                                                | Nee | 1 |
| Wateroverla<br>st(oppervlak<br>tewater)  | 1. Is er sprake van toename van het verhard<br>oppervlak met meer dan 2500 m <sup>2</sup>                                                                                          | Nee | 2 |
|                                          | 2. Is er sprake van toename van het verhard<br>oppervlak met meer dan 500 m <sup>2</sup>                                                                                           | Nee | 1 |
|                                          | 3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van<br>bestaand verhard oppervlak ?                                                                                                          | Ja  | 1 |
|                                          | 4. In of nabij het plangebied bevinden zich<br>natte en laag gelegen gebieden, beekdalen,<br>overstromingsvlaktes                                                                  | Nee | 1 |
| Oppervlakte<br>-waterkwali-<br>teit      | Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op<br>oppervlaktewater geloosd?                                                                                                           | Nee | 1 |
| Grondwater<br>-<br>overlast              | 1. Is in het plangebied sprake van slecht<br>doorlatende lagen in de ondergrond?                                                                                                   | Nee | 1 |
|                                          | 2. Is in het plangebied sprake van kwel?                                                                                                                                           | Nee | 1 |
|                                          | 3. Beoogt het plan dempen van perceelsslotten<br>of andere wateren?                                                                                                                | Nee | 1 |
| Grondwater<br>- kwaliteit                | 1. Licht het plangebied in de<br>beschermingszone van een<br>drinkwateronttrekking ?                                                                                               | Nee | 1 |
| Inrichting<br>en<br>beheer               | Bevinden zich in of nabij het plangebied<br>wateren die in eigendom of beheer zijn bij het<br>waterschap?                                                                          | Nee | 1 |
|                                          | Heeft het plan herinrichting van watergangen<br>tot doel?                                                                                                                          | Nee | 2 |
| Volksgezon<br>dheid                      | 1. In of nabij het plangebied bevinden zich<br>overstorten uit het gemengde stelsel?                                                                                               | Nee | 1 |
|                                          | 2. Bevinden zich, of komen er functies, in of<br>nabij het plangebied die milieuhygiënische of<br>verdrinkingsrisico's met zich meebrengen<br>(zwemmen, spelen, tuinen aan water)? | Nee | 1 |
| Natte<br>Natuur                          | 1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een<br>natte EVZ?                                                                                                                       | Nee | 2 |
|                                          | 2. Licht in of nabij het plangebied een HEN of<br>SED water?                                                                                                                       | Nee | 2 |
|                                          |                                                                                                                                                                                    | Nee | 1 |
|                                          | 3. Bevindt het plangebied zich in<br>beschermingszones voor natte natuur                                                                                                           | Nee | 1 |
|                                          | 4. Bevindt het plangebied zich in een Natura<br>2000-gebied?                                                                                                                       |     |   |
| Verdroging                               | Bevindt het plangebied zich in een<br>TOP-gebied?                                                                                                                                  | Nee | 1 |
| Recreatie                                | Bevinden zich in het plangebied watergangen<br>en/of gronden in beheer van het waterschap<br>waar actief recreatief medegebruik mogelijk<br>wordt?                                 | Nee | 2 |
| Cultuurhist<br>o- rie                    | Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het<br>plangebied aanwezig?                                                                                                            | Nee | 1 |

#### Nadere toelichting Wateroverlast (oppervlaktewater)

De oppervlakte aan verharding neemt in het kader van dit plan af met circa 1200 m<sup>2</sup> door sloop. Het gebied is geschikt voor de infiltratie van hemelwater. Het grondwater bevindt zich tussen de 1,51 -mv en 1,71 m -mv.

Er is voldoende ruimte om het hemelwater zonder problemen in de bodem weg te laten vloeien en/of deels af te voeren naar de (bergings)vijver.

#### Overleg

Bij mail van 16 juli 2018 heeft het Waterschap aangegeven geen inhoudelijke opmerkingen op het plan met de hierin opgenomen waterparagraaf te hebben.

#### **2.1.3.2.9 Archeologie en cultuurhistorie**

Een groot deel van de voormalige agrarische bedrijfsgebouwen wordt gesloopt. Bodemingrepen vinden uitsluitend plaats om de funderingen van deze gebouwen te verwijderen. Bij de bouw ervan waren deze gronden al verstoord.

Andere bodemingrepen vinden niet plaats. Het bestaande bodemarchief blijft hierdoor intact. Een archeologisch onderzoek kan daarom achterwege blijven.

#### **2.1.3.2.10 Flora en fauna**

Vanaf 1 januari 2017 geldt de nieuwe Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Deze nieuwe wet regelt de gebiedsbescherming van de Natura 2000-gebieden, beschermde natuurmonumenten en wetlands. Daarnaast moet worden gekeken naar het effect op het Gelders Natuurnetwerk. De nieuwe wet regelt ook de soortenbescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren.

De Wet natuurbescherming verplicht om na te gaan of in het plangebied beschermde flora en fauna aanwezig is. In verband hiermee is een onderzoek (juli 2017) gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde flora en fauna

De belangrijkste resultaten voor de locatie luiden als volgt:

- De onderzoekslocatie biedt geschikte broedlocaties voor de huismus. Voornamelijk het woonhuis met deel is geschikt als broedlocatie. Volgens de bewoner broeden er circa 20 huismussen onder de dak-pannen van het woonhuis, dit is bevestigd door de waarnemingsgegevens van NDFF.
- De woonboerderij en de deel op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de ruimte die langs de dakranden toegang geven tot de ruimte onder de dakpannen. Aangezien er geen verbouwing van het woonhuis en deel waarbij de dakpannen en dakbeschot verwijderd dienen te worden zijn gepland blijven eventuele verblijfplaatsen behouden.
- Natura 2000-gebied. 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, Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel, bevindt zich op circa 5,8 kilometer afstand ten oosten van de onderzoekslocatie.
- 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 140 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie.

In onderstaande tabel is aangegeven of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. Hierin is ook weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

| Soortgroep               |                    | Geschikt habitat | Ingrep verstorend | Nader onderzoek | Ontheffings-aanvraag | Bijzonderheden / opmerkingen                                           |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Broedvogels              | algemeen           | ja               | mogelijk          | nee             | nee                  | het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren |
|                          | jaarrond beschermd | ja               | mogelijk          | ja              | mogelijk             | nestplaats huismus wordt niet aangetast                                |
| Vleemuizen               | verblijfplaatsen   | nee              | nee               | nee             | nee                  | -                                                                      |
|                          | foerageergebied    | ja               | nee               | nee             | nee                  | -                                                                      |
|                          | vliegroutes        | nee              | nee               | nee             | nee                  | -                                                                      |
| Grondgebonden zoogdieren |                    | ja               | mogelijk          | nee             | nee                  | aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten              |
| Amfibieën                |                    | minimaal         | mogelijk          | nee             | nee                  | aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten              |
| Reptielen                |                    | nee              | nee               | nee             | nee                  | -                                                                      |
| Overige soorten          |                    | nee              | nee               | nee             | nee                  | -                                                                      |
|                          |                    |                  |                   |                 |                      |                                                                        |
| Gebiedsbescherming       |                    | Gebied aanwezig  | Ingrep verstorend | Nader onderzoek | Vergunning-plicht    |                                                                        |
| Natura 2000              |                    | 5,8 km           | nee               | nee             | nee                  | -                                                                      |
| Natuurnetwerk Nederland  |                    | 0,1 km           | nee               | nee             | nee                  | -                                                                      |
| Houtopstanden            |                    |                  |                   |                 |                      | nvt                                                                    |

Op grond van hiervoor vermelde bevindingen wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Het onderzoek is als bijlage bij de toelichting gevoegd.

#### 2.1.3.2.11 Verkeer

##### Parkeren

Een ruimtelijke ontwikkeling mag niet leiden tot problemen bij de verkeersafwikkeling of tot parkeeroverlast. De realisatie van het plan leidt niet tot een substantiële toename van de verkeersbelasting op de omliggende wegen. De eventuele extra verkeersbewegingen kunnen eenvoudig worden opgevangen in de bestaande verkeersstroom.

Gemeente Bronckhorst gaat er vanuit dat parkeren op eigen terrein wordt opgelost. Voor de ontwikkeling van het plan worden de parkeernormen van de gemeente Bronckhorst, zoals vastgelegd in het Beleidsregels Parkeernormen Gemeente Bronckhorst, uitgave dec. 2013 gehanteerd. In onderstaande uitsnede van de beleidsregels zijn de normen opgenomen voor koopwoningen, type vrijstaand.

| koop, vrijstaand               |                   |               |                   |
|--------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| Parkeerkencijfers (per woning) |                   |               |                   |
|                                | Rest bebouwde kom | Buiten gebied | Aantal bezoekers  |
|                                | max.              | max.          | 0,3 pp per woning |
| Weinig stedelijk               | 2,7               | 2,8           |                   |
|                                |                   |               |                   |
| niet stedelijk                 | 2,7               | 2,8           |                   |
|                                |                   |               |                   |

Berekening parkeernormering voor het voorliggende wijzigingsplan:

Voor een vrijstaande woning geldt:

|                                           |                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Aantal woningen x parkeernorm per woning: | $2 \times 2.8 = 5,6$ parkeerplaatsen |
| Correctie vanwege eigen oprit bij woning: | $- 2 \times 0.8 = 1,6$ parkeerplaats |
| Subtotaal aan te leggen parkeerplaatsen   | 4 parkeerplaatsen                    |

Het totaal aantal aan te leggen parkeerplaatsen binnen het plangebied bedraagt 2 parkeerplaatsen per woning.

Verkeer

De voorgestane ontwikkeling leidt niet tot een toename van de verkeersintensiteit in de omgeving. Deze toename kan eenvoudig worden opgevangen binnen de bestaande verkeersstromen.

Op eigen terrein is voldoende parkeergelegenheid om te voorzien in de behoefte van bezoekers en personeel.

Geconcludeerd wordt er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het initiatief voor wat betreft de verkeersaspecten.

#### **2.1.3.2.12 Leidingen**

##### *2.1.3.3 Volkshuisvesting*

De functieverandering heeft geen gevolgen voor het volkshuisvestingsbeleid omdat het aantal woningen feitelijk niet toeneemt.

##### *2.1.3.4 Economisch*

Voor de realisatie van dit wijzigingsplan hoeft geen exploitatieplan opgesteld te worden omdat het kostenverhaal anderszins is verzekerd. Alle kosten zullen worden gedragen door de initiatiefnemer. De realisering van het wijzigingsplan leidt derhalve niet tot kosten die voor de rekening van de gemeente Bronckhorst komen. De gemeente heeft met de initiatiefnemer een planschadeovereenkomst afgesloten waarmee eventuele planschadeclaims worden doorberekend aan de initiatiefnemer. De economische uitvoerbaarheid is niet in het geding.

##### *2.1.3.5 Maatschappelijk*

Met het voorliggende wijzigingsplan wordt voorzien in de woningbehoefte om in het buitengebied van Bronckhorst te willen wonen.

##### *2.1.3.6 Overleg en inspraak*

#### **2.1.3.6.1 Overleg**

Het Waterschap Rijn en IJssel heeft bij mail van 16 juli 2018 aangegeven geen inhoudelijke opmerkingen op het plan met de hierin opgenomen waterparagraaf te hebben.

Andere overlegpartners zijn niet benaderd omdat het een eenvoudige functieverandering op perceelsniveau betreft.

#### **2.1.3.6.2 Inspraak**

Het betreft hier een kleinschalig initiatief op perceelsniveau met een beperkte ruimtelijke impact. Inspraak wordt daarom niet noodzakelijk geacht. Direct-omwonenden zijn bekend met het voorgenomen initiatief tot functieverandering.

##### *2.1.3.7 Conclusie*

Geen van de onderzochte omgevingsaspecten levert beperkingen op voor de uitvoering van het voorliggende wijzigingsplan. Dit geldt ook voor volkshuisvesting en de economische uitvoerbaarheid van het wijzigingsplan.

## 2.1.4 Juridische aspecten planonderdeel

In deze paragraaf komen de juridische aspecten aan bod die betrekking hebben op de bestemmingen die voorkomen in dit specifieke planonderdeel. De algemene juridische aspecten zijn opgenomen in Hoofdstuk 4 Juridische aspecten algemeen.

### 2.1.4.1 Bestemmingsregels

#### 2.1.4.1.1 Agrarisch

Dit plan kent de agrarische bestemming: Artikel 3 Agrarisch met waarden - Landschap. De precieze begrenzing van de agrarische bestemmingen is afgestemd op de in het plangebied aanwezige natuur- en landschapswaarden welke in meer of mindere mate dienen te worden beschermd. Deze mate van bescherming is her en der in de regels opgenomen, bijvoorbeeld Algemene bestemmingsomschrijving Nadere detaillering van de bestemmingsomschrijving onder 3.1.1 onder a, 3.1.2 onder d.

#### *Agrarisch*

Deze bestemming omvat de gronden die geen specifieke waardevolle landschappelijke en/of natuurwaarden bezitten. In deze bestemming staat het functioneren van de landbouw voorop waarbij wel zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de aanwezige (kleinschalige) landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

#### *Agrarisch met waarden - Landschap*

Onder deze bestemming vallen gronden waar sprake is van specifieke landschapswaarden. Onder deze bestemming vallen ook de voormalige EHS verbindingzones welke niet onder het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) vallen. Naast de uitoefening van een agrarisch bedrijf wordt rekening gehouden met behoud, herstel en ontwikkeling van landschapswaarden.

Voor schuilgelegenheden paardenbakken buiten het bouwvlak en mini- en kleine windturbines geldt dat deze afwijkingsmogelijkheid niet wordt toegepast in de beschermde dorps- en stadsgezichten. Dit ter bescherming van het aangezicht van de beschermde gezichten.

#### *Wijzigingsbevoegdheid*

Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming wijzigen voor de volgende onderwerpen. Vergroten en/of vormverandering van het bouwvlak is mogelijk indien wordt voldaan aan een aantal voorwaarden. Er moet bijvoorbeeld worden aangetoond dat door de uitvoering van het initiatief geen significante negatieve effecten optreden op de Natura 2000 gebieden. Omschakeling naar een intensieve veehouderij is niet toegestaan in het bestemmingsplan. Agrarische bouwvlakken kunnen via een wijzigingsbevoegdheid in beginsel uitbreiden tot 2 hectare in het geval van grondgebonden bedrijven en 1 hectare in het geval van intensieve veehouderijen. Uit het aanvullend onderzoek op de PlanMER is gebleken dat niet alle bedrijven stalmaatregelen kunnen nemen om de volledige ruimte van het bestemmingsplan te kunnen benutten. Om deze reden is een beperking in de bovengenoemde uitbreidingsmogelijkheden opgenomen om te komen tot een uitvoerbaar plan. Deze houdt in dat het bouwvlak niet meer dan 40% ten opzichte van het huidige bouwvlak mag uitbreiden tot een maximum van 1 ha voor niet-grondgebonden en 2 ha voor grondgebonden bedrijven. Er dient daarbij sprake te zijn van een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Daarvoor dient de initiatiefnemer een door het bevoegd gezag goed te keuren inrichtingsplan te overleggen.

Wijziging in bestemming 'Bos' of 'Natuur' binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschap'. Dit teneinde de bestaande landschapsstructuur en het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) te versterken. Dit kan alleen op basis van vrijwilligheid.

Wijzigen in de bestemming 'Wonen'. Dit betekent dat de bedrijfswoning omgezet wordt in een woonbestemming. Het aantal woningen neemt niet toe. Er vindt in principe een reductie plaats van de bebouwde oppervlakte van niet-karakteristieke bebouwing met 50% door middel van sloop. Ook andere vereveningsvormen zijn in de regels opgenomen.

Wijziging in bestemming 'Recreatie'. Hiervoor geldt dat de recreatieve verblijfsdoeleinden uitsluitend

mogen bestaan uit recreatiewoningen, recreatieappartementen, bed & breakfastvoorzieningen, groepsaccommodaties, trekkershutten tot een maximum van 3 en kleinschalige kampeerreinen. De oppervlakte van de recreatieve verblijfsdoeleinden is met een maximale oppervlakte van 750 m<sup>2</sup> toegelaten, bij voorkeur in bestaande karakteristieke gebouwen. Dit is inclusief maximaal 50 m<sup>2</sup> bebouwing voor kleinschalige horecavoorzieningen. Ook hier geldt onder andere de voorwaarde van verevening als kwaliteitsbijdrage.

#### **2.1.4.1.2 Wonen**

Woningen zijn ondergebracht in drietal bestemmingen voor wonen.

Op grond van de Wet Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn in een groot aantal gevallen meer dan één woning binnen het bestemmingsvlak gesitueerd. De woningen kunnen in aparte hoofdgebouwen dan wel tezamen in één hoofdgebouw zijn gelegen. Om hier zicht op te hebben en over het aantal woningen en hun uitbreidingsmogelijkheden regie te kunnen voeren, zijn de specifieke situaties in een drietal bestemmingsvarianten vastgelegd. In het voorliggende wijzigingsplan gaat het om Artikel 4 Wonen. Voor de bestemming Wonen geldt dat per bestemmingsvlak maximaal één woning is toegestaan, tenzij ter plaatse de aanduiding 'aantal woningen' is opgenomen, waarbij uitsluitend het aangegeven aantal woningen is toegestaan. De toegestane woningen zijn ieder in aparte hoofdgebouwen gesitueerd;

##### *Woning*

De toegestane maatvoering voor burgerwoningen is 750 m<sup>3</sup>. Indien de inhoud van een woning reeds groter is, is de bestaande inhoud de maximaal toelaatbare maat.

Toevoeging aan de netto woningvoorraad door nieuwbouw van burgerwoningen in het buitengebied is niet toegestaan.

Herbouw van een woning is alleen toegestaan met de bestaande situering en in de bestaande bouwwijze. Het bevoegd gezag kan hier onder voorwaarden van afwijken door het verlenen van een omgevingsvergunning. Één van die voorwaarden is dat uit onderzoek zal moeten blijken dat voldaan wordt aan de bij of krachtens de Wet geluidhinder gestelde normen ten aanzien van de geluidbelasting op de gevel.

##### *Bijgebouwen*

Bij burgerwoningen zijn bijbehorende bouwwerken, uitsluitend in de vorm van bijgebouwen, toegestaan tot een maximum oppervlak van 100 m<sup>2</sup>. Middels de rijksregeling in het Besluit omgevingsrecht (Bor) kan onder voorwaarden nog maximaal 50 m<sup>2</sup> extra vergunningsvrij worden gebouwd tot een maximum van 150 m<sup>2</sup>. Indien de bestaande oppervlakte van een bestaand bijgebouw groter is dan 100 m<sup>2</sup>, is de bestaande oppervlakte de maximaal toelaatbare maat. Vaak zijn deze bijgebouwen voormalige stallen en schuren.

##### *Afwijken van de bouwregels*

Bij nieuw- en/of herbouw van bijgebouwen geldt een sloopbonus regeling. Bij sloop van bebouwing kan middels een omgevingsvergunning voor afwijken 20% worden teruggebouwd tot een maximum van 375 m<sup>2</sup>. Eventueel nieuw op te richten bebouwing dient binnen het bestemmingsvlak zo dicht mogelijk tegen de bestaande bebouwing te worden gesitueerd, met een maximale afstand van 20 m tot de woning. Bij een burgerwoning is een hooiberg onder bepalingen toegestaan.

Daarnaast is met een omgevingsvergunning onder voorwaarden mogelijk:

- de hoogte van de bouwwerken (geen gebouwen) te verhogen tot 4 m,
- 10% af te wijken van de in de regels genoemde maten,
- nevenactiviteiten bij de woning toe te staan. Deze nevenactiviteiten moeten wel voorkomen op de lijst met toegelaten functies of in milieuhygiënisch opzicht met deze functies vergelijkbaar zijn. Niet meer dan 50% van de bijbehorende bouwwerken mag voor de nevenfunctie worden gebruikt en tot een maximum van 350 m<sup>2</sup> van de bestaande gebouwen. Er wordt altijd verevening gevraagd. Deze bestaat bij karakteristieke/monumentale gebouwen uit de instandhouding van ervan. De vereveningsbijdrage bij "overige gebouwen" bestaat uit een kwaliteitsbijdrage zoals sloop, een groene invulling, natuurontwikkeling, landschappelijke inpassing of verbetering van de infrastructuur.

- grondgebonden zonne-installaties voor de eigen energievoorziening, kleine windturbines en miniwindturbines toe te staan (zie 2.1.4.1.4)

Overigens is het bij recht toegestaan grondgebonden zonnepanelen en daarmee gelijk te stellen voorzieningen voor de opwekking van duurzame energie uitsluitend binnen het bestemmingsvlak en ten behoeve van de eigen energievoorziening te realiseren.

#### *Paardenbakken*

Bij burgerwoningen is de aanleg van een paardenbak mogelijk. Oprichting van een paardenbak buiten het bestemmingsvlak kan enkel op basis van een omgevingsvergunning voor afwijken worden gerealiseerd, waarbij eisen worden gesteld aan de maatvoering, afstand tot omliggende objecten, verlichting en plaatsing van hekwerk.

#### *Kleinschalig kamperen*

Met een omgevingsvergunning kan bij de woonbestemming welke buiten het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) zijn gelegen een kleinschalige kampeerterrein worden toegestaan waarbij onder andere geldt dat deze wordt gesitueerd binnen het bestemmingsvlak, het aantal kampeerplaatsen maximaal 30 bedraagt.

Voor trekkershutten gelden de bepalingen dat per 10 kampeerplaatsen is 1 trekkershut is toegestaan en dat deze meetellen in het totale aantal kampeerplaatsen en in het toegestane bebouwde oppervlak. Stacaravans of chalets zijn niet toegestaan.

#### *Combinatie van recreatie activiteiten*

Voor gevallen, welke zijn aan te merken als een voormalig agrarisch bedrijf, is het onder voorwaarden mogelijk een combinatie van recreatieve activiteiten te ontplooiën waarvoor maximaal 500 m<sup>2</sup> van de bestaande bebouwing mag worden gebruikt. Verevening weer is vereist.

#### *Het hobbymatig uitoefenen van agrarische activiteiten*

Op een aantal voormalige agrarische bedrijven welke in dit plan een woonbestemming hebben gekregen vinden nog hobbymatig agrarische activiteiten plaats. Deze kunnen worden voortgezet waarbij maximaal 200 m<sup>2</sup> van de bestaande gebouwen hiervoor mag worden gebruikt. Deze gevallen zijn met een aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - wonen+' op de verbeelding aangegeven.

#### *Wijzigingsbevoegdheid*

Burgemeester en wethouders kunnen de woonbestemming wijzigen in de bestemming 'Recreatie - Verblifsrecreatie' om recreatieve verblijfsdoeleinden te kunnen toestaan. Hierbij geldt onder andere dat dit alleen kan bij burgerwoningen zijn aan te merken als een voormalig agrarisch bedrijf. Tevens geldt dat op het moment van de terzieslegging van het ontwerp-bestemmingsplan reeds één van de volgende recreatieve functies aanwezig moet zijn geweest: recreatiewoningen, recreatieappartementen, bed & breakfastvoorzieningen, groepsaccommodaties, trekkershutten tot een maximum van 3 en kleinschalige kampeerterreinen. De oppervlakte van de recreatieve verblijfsdoeleinden zijn met een maximale oppervlakte van 750 m<sup>2</sup> van bij voorkeur bestaande karakteristieke gebouwen toegelaten, inclusief maximaal 50 m<sup>2</sup> bebouwing voor kleinschalige horecavoorzieningen.

### **2.1.4.1.3 Waarde**

Artikel 5 Waarde - Archeologische verwachting 1 en Artikel 6 Waarde - Archeologische verwachting 3  
De archeologische waarden worden beschermd door middel van dubbelbestemmingen welke zijn gebaseerd op de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Bronckhorst. Deze artikelen zijn inhoudelijk hetzelfde van opbouw, maar verschillen onderling in archeologische waarden en de regels die daar mee samenhangen. Waarde - Archeologische verwachting 1 staat voor een hoge verwachtingswaarde. Waarde - Archeologische verwachting 3 staat voor een lage verwachtingswaarde. Ter bescherming van deze waarden zijn bouwregels, gebruiksregels en een omgevingsvergunningstelsel opgenomen met daarbij een onderzoeksverplichting. Het bestemmingsregime is afhankelijk van de aangetoonde waarde en de hoogte van de verwachting. De onderzoeksverplichting vervalt als er reeds onderzoeksgegevens bekend zijn of op andere wijze voldoende informatie beschikbaar is over de aanwezigheid van archeologische waarden. Er is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee

burgemeester en wethouders, als onderzoeksgegevens daartoe aanleiding geven, de dubbelbestemming geheel of gedeeltelijk kunnen laten vervallen of deze kunnen omzetten van een verwachtingswaarde naar een aangetoonde waarde.

#### **2.1.4.1.4 Terugkerende planregels**

##### *Aan huis verbonden activiteiten*

Binnen de woon-, bedrijfs-, horeca-, maatschappelijke, verblijfsrecreatieve en sportfunctie worden onder voorwaarden nevenactiviteiten toegelaten in het hoofdgebouw en de bijbehorende bouwwerken. Deze nevenactiviteiten zijn qua functie ondergeschikt aan de hoofdfunctie. Deze aan huis verbonden activiteiten bestaan uit een aan huis verbonden beroep, een aan huis verbonden bedrijf, internetverkoop' en bed & breakfast.

Bij een 'aan huis verbonden beroep' en 'aan huis verbonden bedrijf' is het uitgangspunt dat de activiteiten qua aard, omvang en uitstraling past in een woonomgeving. Bij een bedrijf geldt aanvullend dat deze vermeld moet zijn in de activiteiten in de bijgevoegde Verbroken kruisverwijzing naar 'Staat van Bedrijfsactiviteiten - functiemenging'. Omdat de functiemengingslijst een algemene lijst is waarnaar in meerdere bestemmingen wordt verwezen, is niet zonder meer iedere in de lijst vermelde activiteit toegelaten. Leidend is dat de activiteit past in de woonomgeving. Verder zijn er enkele kwalitatieve en kwantitatieve voorwaarden gesteld en is detailhandel als hoofdactiviteit niet toegestaan.

Bij internetverkoop' gaat het om een vorm van detailhandel dat op essentiële punten afwijkt van de traditionele detailhandel in winkels. Waar die traditionele detailhandel nu in bestemmingsplannen wordt uitgesloten vanwege haar (ruimtelijke) uitstraling en effecten op de omgeving, kan internetverkoop juist vanwege de aard en uitstraling van de activiteiten wel worden toegelaten.

Bij een 'bed & breakfast'-accommodatie geldt dat er maximaal 2 gastenkamers mogen worden gebruikt ten behoeve van bed & breakfast. Door deze bepaling is het mogelijk binnen de grenzen van het bestemmingsplan initiatieven te ontplooiën ter bevordering van het toerisme.

##### *Omvang en aantal (bedrijfs)woningen*

In principe hebben de vier woonbestemmingen 'Wonen', 'Wonen - 1', 'Wonen - 2', , 'Wonen - Landhuis' en de bestemming 'Bedrijf', 'Horeca', 'Maatschappelijk', 'Recreatie - Verblijfsrecreatie' en 'Sport' recht op één (bedrijfs)woning tenzij met een aanduiding is aangegeven dat meer woningen zijn toegestaan. De woning is gesitueerd in een hoofdgebouw. De inhoud van de woning is maximaal 750 m<sup>3</sup>, tenzij de woning al een grotere omvang heeft. Dan geldt dit volume als maximum tenzij anders aangegeven. Bij agrarische bedrijven is uitbreiding van het hoofdgebouw ten behoeve de agrarische activiteiten (anders dan wonen) mogelijk.

Op grond van de Wet Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn in een groot aantal gevallen meer dan één woning binnen het bestemmingsvlak gesitueerd. Omdat de woningen in aparte hoofdgebouwen dan wel tezamen in één hoofdgebouwen kunnen zijn gesitueerd zijn de specifieke situaties in de regels in een tabel vastgelegd. Daarmee kan worden afgeleid of een woning nog kan uitbreiden.

Voor het bepalen van de inhoud ('wijze van meten') wordt gemeten tussen de bovenzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/ of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen, waarbij voor de definities hiervan wordt aangesloten op de landelijke norm NEN2580.

##### *Omgevingsvergunning afwijken maatvoering*

Voor nagenoeg alle bestemmingen geldt dat het bevoegd gezag door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning kan afwijken van de in de regels genoemde maten, mits wordt voldaan aan een aantal bepalingen. De afwijking bedraagt nooit meer dan 10% van de genoemde maten en indien er sprake is van ligging in of grenzend aan het Gelders Natuurnetwerk (GNN) of waardevol landschap mogen er geen significante negatieve effecten aan deze gebieden optreden. Deze afwijkmogelijkheid zal slechts bij hoge uitzondering worden toegepast. Het is niet de bedoeling dat bouwplannen hier op worden ontworpen.

##### *Omgevingsvergunning duurzame energie - opwekking*

In de agrarische bestemmingen 'Agrarisch', Agrarisch met waarden - Landschap', 'Agrarische met

waarden - Natuur en landschap', 'Wonen', 'Wonen - 1', 'Wonen - 2' en de bestemming 'Bedrijf' is de regel opgenomen dat onder voorwaarden plaatsing zonnepanelen en –collectoren op de grond mogelijk maakt. De installatie wordt aangewend voor de eigen energievoorziening. Gebruik voor grondgebonden zonnepanelen is geen echter argument voor vergroting van het bestemmingsvlak. Binnen deze regel is het tevens mogelijk kleine windturbines en mini-windturbines (dat zijn molens op het dak van gebouwen) voor de eigen energievoorziening toe te staan. Een kleine windmolen heeft een masthoogte van 25 meter. De agrarische bestemmingen kunnen onder voorwaarden worden gewijzigd in de bestemming 'Bedrijf - Nutsvoorziening' met het doel het realiseren van grondgebonden zonne-installaties waarvan de energieproductie wordt afgenomen door derden. In deze gevallen wordt de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - solarpark' opgenomen zodat enkel deze bedrijfsactiviteit op de locatie is toegestaan.

#### *Cultuurhistorie*

De in het plangebied voorkomende behoudenswaardige cultuurhistorische waarden worden beschermd door een bestemming of aanduiding waar specifieke regels voor gelden (onder meer voor cultuurhistorisch waardevolle gebouwen). Daarnaast zijn deze waarden ook in het omgevingsvergunningstelsel opgenomen waarbij geen sprake mag zijn van onevenredige aantasting van cultuurhistorische waarden. De bescherming van cultuurhistorische waarden van de in het plangebied aanwezige landgoederen is in het bestemmingsplan geborgd middels de aanduiding 'wetgevingzone - omgevingsvergunning landgoed'. Voor gronden met deze aanduiding geldt bij werken waarvoor een omgevingsvergunning is vereist, de aanvullende voorwaarde dat door de werken en werkzaamheden de samenhang binnen het landgoed en de cultuurhistorische waarden van het landgoed, niet onevenredig mogen worden aangetast.

Op deze wijze, in combinatie met de bepalingen op het gebied van landschap, zijn historische geografische waarden in het gebied geborgd. De bescherming van rijks- en gemeentelijke monumenten in het plangebied geschiedt via sectorale regelgeving in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de Erfgoedwet en de gemeentelijke monumentenverordening.

## Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het algemene ruimtelijke beleidskader weergegeven. De paragrafen bevatten samenvattingen van het beleid het rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid.

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwgomgeving. Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in de PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de agenda landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. Daarmee is de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Wel zijn er 13 nationale belangen opgenomen in de SVIR, die nader zijn uitgewerkt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

#### 3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De wetgever heeft in de Wro, ter waarborging van nationale en provinciale belangen, de besluitmogelijkheden van lagere overheden begrensd. Indien nationale of provinciale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken, kunnen bij of krachtens Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) respectievelijk provinciale verordening regels worden gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen.

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Inhoudelijk gaat het om nationale belangen die samenhangen met het beschermen van ruimtelijke functies, zoals natuur in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), of met het vrijwaren van functies. Dat betekent dat de AMvB regels geeft over bestemmingen en het gebruik van rondten. Daarnaast kan zij aan de gemeente opdragen in de toelichting bij een bestemmingsplan bepaalde zaken uitdrukkelijk te motiveren.

#### Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Volgens artikel 2.10 van het Barro worden bij provinciale verordening de gebieden aangewezen die de ecologische hoofdstructuur vormen alsmede de wezenlijke kenmerken hiervan. Bij provinciale verordening worden regels gesteld die bewerkstelligen dat een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een gebied behorende tot de ecologische hoofdstructuur en een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken geen activiteiten mogelijk maken ten opzichte van het ten tijde van inwerkingtreding van de verordening geldende bestemmingsplan, die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden, tenzij:

1. er sprake is van een groot openbaar belang,
2. er geen reële alternatieven zijn, en
3. de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Daarnaast biedt het Barro de mogelijkheid de begrenzing te wijzigen:

1. ten behoeve van een verbetering van de samenhang of een betere planologische inpassing van de

ecologische hoofdstructuur, voor zover:

- a. de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur worden behouden, en
  - b. de oppervlakte van de ecologische hoofdstructuur ten minste gelijk blijft;
2. ten behoeve van een kleinschalige ontwikkeling, voor zover:
- a. de aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden en de samenhang van de ecologische hoofdstructuur beperkt is,
  - b. de ontwikkeling per saldo gepaard gaat met een versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur, of een vergroting van de oppervlakte van de ecologische hoofdstructuur, en
  - c. de oppervlakte van de ecologische hoofdstructuur ten minste gelijk blijft;
3. ten behoeve van de toepassing van de krachtens artikel 2.10.4, eerste lid, gestelde regels.

De uitwerking in de provinciale Omgevingsvisie van Gelderland wordt toegelicht in paragraaf 3.2.1.

### **Ladder voor duurzame verstedelijking**

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd en ook in het Barro opgenomen. De ladder is per 1 oktober 2012 ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 2). Dit artikel bepaalt dat een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies gebaseerd dient te zijn op een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en op een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling. Per 1 juli 2017 is de 'nieuwe' ladder in werking getreden. Hiermee heeft de wetgever gepoogd een aantal knelpunten die in de praktijk zijn gesignaleerd, zoveel mogelijk op te lossen.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden en om overprogrammering te voorkomen. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd. Voor iedere nieuwe stedelijke ontwikkeling (binnen en buiten bestaand stedelijk gebied) moet de behoefte worden beschreven in de plantoelichting. Uitgangspunt is dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Indien dat niet mogelijk is, dan dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting. Daarbij kunnen de beschikbaarheid en geschiktheid van de ontwikkelingsmogelijkheden een rol spelen. De behoefte wordt onderbouwd en afgewogen op het niveau van het verzorgingsgebied van de ontwikkeling. Dit betekent dat de aard en omvang van de ontwikkeling bepalend zijn voor de reikwijdte van de beschrijving van en het overleg over de behoefte, waarvan de resultaten ook zijn opgenomen in de beschrijving.

Bij de Ladder wordt ten aanzien van de definitie van bestaand stedelijk gebied de definitie uit het Bro gehanteerd: "bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal-culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur."

Het beter benutten van het bestaand stedelijk gebied kent randvoorwaarden en een concurrerende ruimtevraag die wordt opgelost door maatwerk te bieden binnen de kaders die wet- en regelgeving stellen. Uitgangspunt hierbij is een goede ruimtelijke ordening gericht op een duurzame ruimtelijke kwaliteit. Met de huidige maatschappelijke opgaven op o.a. het gebied van klimaat en energie is het duidelijk dat er meerdere claims liggen op de ruimte binnen bestaand stedelijk gebied. Deze claims moeten onderling afgewogen worden om tot zorgvuldig ruimtegebruik en een duurzame ruimtelijke kwaliteit te komen. Het transparant en helder motiveren is de essentie van het werken aan een duurzame verstedelijking.

De Ladder moet ook worden toegepast bij globale en flexibele bestemmingsplannen, op een moment dat de ontwikkeling nog niet concreet is. Ook een wijzigings- of uitwerkingsplan moet aan de Ladder worden getoetst. In zo'n geval kan dus sprake zijn van een dubbele laddertoets. In de Omgevingswet is al meegenomen dat het zwaartepunt van de te verrichten onderzoeken ligt op het moment dat ontwikkelingen meer concreet zijn. Vooruitlopend op de Omgevingswet kan bij het (globale) bestemmingsplan worden bepaald dat de laddertoets zich niet richt op de toelichting bij het bestemmingsplan, maar eerst op de toelichting bij het wijzigings- of uitwerkingsplan. De gemeenteraad

kan er dus voor kiezen om de laddertoets door te schuiven, maar hoeft dit niet te doen. Het eventueel doorschuiven van de laddertoets laat onverlet dat het (globale) bestemmingsplan ter ruimtelijke onderbouwing een toelichting moet bevatten. Er geldt dus een onderzoeksplicht bij het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid of een uitwerkingsplicht in een (globaal) bestemmingsplan. Wel wordt aangenomen dat de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan dat voorziet in de mogelijkheid van een wijzigings- of uitwerkingsplan, wat globaler kan worden gemotiveerd.

Provincies hebben de bevoegdheid om in hun verordening op de Ladder in het Bro aanvullende regels te stellen, mits deze niet strijdig zijn met het Bro. Bij het geven van aanvullende regels moeten provincies uitgaan van de Bro-definities en prudent omgaan met de vraag of er nog wel behoefte is om aanvullende regels te stellen.

### **3.1.3 Modernisering Monumentenzorg**

De opvattingen over de omgang met monumenten zijn sterk veranderd. Gebieden worden belangrijker dan individuele gebouwen. Ook de inzichten over de organisatie van de monumentenzorg zijn anders. Het systeem is daarom aangepast aan de ontwikkelingen van deze tijd. De Directie Erfgoed & Kunsten van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap is verantwoordelijk voor de beleidsontwikkeling van deze modernisering.

#### **Cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening**

Cultureel erfgoed krijgt een belangrijke plaats binnen de ruimtelijke ordening. Met de visie Kiezen voor karakter toont het kabinet zijn verantwoordelijkheid voor een goede omgang met onroerend cultureel erfgoed van nationale betekenis bij integrale ruimtelijke afwegingen.

##### *Vijf prioriteiten*

Het kabinet kiest voor de komende jaren vijf prioriteiten in het gebiedsgerichte erfgoedbeleid:

1. werelderfgoed: samenhang borgen, uitstraling vergroten;
2. eigenheid en veiligheid: zee, kust en rivieren;
3. herbestemming als (stedelijke) gebiedsopgave: focus op groei en krimp;
4. levend landschap: synergie tussen erfgoed, economie, ecologie;
5. wederopbouw: tonen van een tijdperk.

##### *Bestemmingsplan*

Het bestemmingsplan is een belangrijk instrument om cultuurhistorische waarden in een gebied te beschermen. Dit betekent dat de rol die gemeenten, provincies en de rijksoverheid hebben in de erfgoedzorg verandert. In oktober 2010 stuurden de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de steunpunten een brief over de ondersteuning op dit gebied aan de gemeenten.

##### *Besluit ruimtelijke ordening*

In 2010 is in het Besluit ruimtelijke ordening opgenomen dat gemeenten bij het maken van bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden. De Rijksdienst helpt gemeenten hiermee met de Handreiking erfgoed en ruimte. In deze handreiking staat hoe gemeenten zo'n inventarisatie en analyse kunnen uitvoeren. Ook wordt aangegeven op welke wijze gemeenten cultuurhistorische waarden kunnen opnemen in een bestemmingsplan.

#### **Krachtiger en eenvoudiger regels**

Minder regels, kortere procedures en structureel meer financiële middelen zorgen voor een duurzame instandhouding van rijksmonumenten. Deze regels hebben betrekking op vergunningen, subsidie en kwaliteit

##### *Vergunning*

De monumentenvergunning wordt onderdeel van de omgevingsvergunning (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht). Ook wordt bepaald welke werkzaamheden zonder vergunning kunnen worden uitgevoerd.

##### *Subsidie*

Het aanvragen van een Brim-subsidie is in 2011 nog verder vereenvoudigd. De minister heeft structureel extra middelen beschikbaar gesteld voor zowel reguliere instandhouding als incidentele restauraties.

##### *Kwaliteit*

De Rijksdienst staat de restauratiesector bij in het uitwerken van normen om de kwaliteit van

restauranten te borgen. Het behoud en de overdracht van vakkennis vormen onderdeel van dat project.

### **Herbestemming**

Monumenten die hun functie verliezen, komen vaak leeg te staan. Belangrijke cultuurhistorische waarden gaan dan verloren. Herbestemming van gebouwen, complexen en structuren kan dit tegengaan. Bij de modernisering van de monumentenzorg is herbestemming een essentieel onderwerp. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in 2010 een Nationaal Programma Herbestemming in het leven geroepen. Bovendien ondersteunt de Rijksdienst het programma met geld en medewerkers. Een groot aantal organisaties werkt verder aan een gezamenlijke agenda van activiteiten om herbestemming te stimuleren. Deze Nationale Agenda Herbestemming bestrijkt het brede veld van herbestemming. In deze Nationale Agenda Herbestemming wordt ingezet op:

- het bevorderen van de praktijk van herbestemming;
- het ontwikkelen en verspreiden van kennis over herbestemming;
- het inhoudelijk, politiek en publiek agenderen van het onderwerp.

### **Het opzetten van een kennisinfrastructuur**

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is binnen de monumentenzorg het kenniscentrum bij de rijksoverheid. Daarnaast zijn er nog veel instanties die kennis hebben van het erfgoed. Kennis op academisch niveau, vakinhoudelijke en operationele kennis en ervaring in de praktijk. De Rijksdienst heeft hierbij een stimulerende en verbindende rol.

#### *Kennisuitwisseling*

Om uitwisseling van kennis mogelijk te maken, is een goed functionerende kennisinfrastructuur nodig. Daarom heeft de Rijksdienst het programma Kennisinfrastructuur Modernisering Monumentenzorg (KIMOMO) opgezet. Met dit informatiesysteem voorziet de Rijksdienst de erfgoedsector van digitale informatie. Het programma KIMOMO liep van januari 2010 tot en met december 2013.

### **3.1.4 Nationaal Waterplan**

Op 10 december 2015 is het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP2) vastgesteld. Het NWP2 vervangt het Nationaal Waterplan 2009-2015, inclusief alle tussentijdse wijzigingen.

Het NWP2 is opgesteld vanuit het perspectief om een nationale Omgevingsvisie te ontwikkelen richting 2018 conform de Omgevingswet in wording. Het geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021 en de daarbij behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid, met een vooruitblik richting 2050. Met dit waterplan zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van het watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Het streven is gericht op een integrale benadering, door natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie (inclusief verdienvermogen) zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. Het beleid en de maatregelen in het NWP2 dragen bij aan het vergroten van het waterbewustzijn in Nederland.

In het NWP2 staan de volgende ambities centraal:

- Nederland blijft de veiligste delta in de wereld;
- Nederlandse wateren zijn schoon en gezond en er is genoeg zoetwater;
- Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht;
- Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement;
- Nederlanders leven waterbewust.

Belangrijke onderdelen van dit plan zijn:

- rijksbeleid dat voortvloeit uit de deltabeslissingen (waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie);
- Beleidsnota Noordzee 2016-2021, waarmee het beleid voor doorvaart en medegebruik in windparken op zee onder voorwaarden is vastgesteld;
- Stroomgebiedbeheerplannen en Maatregelenprogramma's voor de Eems, Maas, Rijn en Schelde 2016-2021, met de beschrijving van de watersystemen, doelen en maatregelen;

- verankering van afspraken die betrekking hebben op water vanuit energie (Energieakkoord), natuur (Natuurvisie), internationale inzet (Internationale Waterambitie) en bestuurlijke verhoudingen (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Bestuursakkoord Water en Deltaprogramma);
- het voldoen aan de Europese eisen voor waterkwaliteit, overstromingsrisico's en het marine milieu door geactualiseerde plannen en maatregelenprogramma's op te nemen.

Voor het NWP2 is een milieueffectrapport opgesteld. Daarin is ook een passende beoordeling vanuit Natura 2000 opgenomen.

Gelijktijdig met de vaststelling van het NWP2 is ook het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren 2016-2021 vastgesteld. Het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren beschrijft hoe grote rivieren en kanalen, het IJsselmeergebied, de Zuidwestelijke Delta, de Noordzee en de Waddenzee beheerd moeten worden. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het beheer.

### **3.1.5 Waterbeleid van de 21e eeuw**

De kern van het Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Het water de ruimte geven betekent dat in het landschap en in de stad ruimte gemaakt wordt om water op te slaan. Daarmee worden problemen in andere, lager gelegen gebieden voorkomen.

Het Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw breekt met de traditie van zoveel mogelijk pompen en zo snel mogelijk lozen. De waterbeheerders hebben samen gekozen voor een drietrapsstrategie, die uitgaat van het principe dat een overloed aan water wordt opgevangen waar deze ontstaat. Dat betekent dat het water niet meer zo snel mogelijk afgevoerd wordt, maar dat het water zolang mogelijk wordt vastgehouden onder andere in de bodem. Is vasthouden niet meer mogelijk, dan bergen de waterbeheerders het in gebieden die daarvoor zijn uitgekozen. Door het water zo lang mogelijk vast te houden wordt tevens verdroging voorkomen. De strategie vasthouden, bergen, afvoeren betekent ook dat het water meer dan nu de kans krijgt om langzaam in de grond te zakken. Zo bestrijden we het watertekort. Pas als het niet anders kan, wordt het water afgevoerd.

In het kader van het actualiseren van bestemmingsplannen betekent dit dat het aanbeveling verdient om ook in het bestaand stedelijk gebied ruimte te reserveren voor waterberging; bijvoorbeeld door deze mogelijkheid toe te voegen aan een bestemming 'Groen'.

### **3.1.6 Natuurbescherming**

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze nieuwe wet vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet en de daarop gebaseerde uitvoeringsregelgeving. Het geeft invulling aan de decentralisatieafspraken die het Rijk met de provincies heeft gemaakt in het Bestuursakkoord natuur en in het Natuurpact. Het brengt ook vereenvoudiging ten opzichte van het bestaande stelsel, onder meer door een betere aansluiting op het Europese recht en op het omgevingsrecht. Slechts één wet en minder regels maakt de regelgeving omtrent natuurbescherming overzichtelijker en wordt het makkelijker om de wet toe te passen.

Rolverdeling Rijk, provincie en gemeente

De provincies bepalen wat wel en niet mag in de natuur in hun gebied. Ook zorgen de provincies voor vergunningen en ontheffingen. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor het beleid van grote wateren, zoals het IJsselmeer. De gemeenten komen, net als onder de geldende wetgeving, bij de uitvoering in beeld als de aanvrager van een natuurvergunning of -ontheffing wil aanhaken bij een door de gemeente te verlenen omgevingsvergunning; de inhoudelijke natuurtoets wordt (ook) dan uitgevoerd door de provincie, die een verklaring van geen bedenkingen aan de gemeente moet afgeven.

Voor burgers en bedrijven is het belangrijk dat zij makkelijk en snel weten of een activiteit met mogelijke schade voor de natuur is toegestaan. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning bij de gemeente wordt net als voorheen getoetst aan de Wet Natuurbescherming. Het blijft mogelijk om bij de provincie een aparte natuurvergunning aan te vragen.

Gebiedsbescherming

Wat betreft gebiedsbescherming vervalt de bescherming van de Beschermde natuurmonumenten, maar verandert er voor Natura 2000 weinig. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen. Die veranderen niet en daarom zal vanaf 2017 op de dezelfde manier worden getoetst als nu het geval is.

### Bescherming van dieren en planten

Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige diersoorten zijn kwetsbaar, zoals vleermuizen en mussen. Een goede natuurbescherming is belangrijk. Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat u werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

De lijsten met beschermde soorten zijn aangepast. Zo is een aantal soorten planten, insecten en vissen voortaan niet meer beschermd. De Wet natuurbescherming brengt het aantal beschermingsregimes terug.

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

### Bescherming van bosopstanden

De regels van de huidige Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming. Zo zijn de 'bebouwde kom Boswet', melding en herplantplicht hetzelfde. Wel is er een aantal vrijstellingen opgenomen van de herplantplicht, zoals bij maatregelen opgenomen in een ontheffing of vergunning, of via een goedgekeurde gedragscode.

### Jacht om schade te beperken

Er mag worden gejaagd wanneer dieren schade veroorzaken of om te beheren. Provincies, grondeigenaren, dieren- of natuurorganisaties en jagers maken samen vooraf een faunabeheerplan. Daarin staat op welke en op hoeveel dieren gejaagd mag worden. Na het jachtseizoen moeten de jagers volgens de nieuwe wet laten weten welke dieren zijn afgeschoten. Dit zorgt voor beter inzicht in de jacht.

## 3.1.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de externe risico's met een externe werking, die ontstaan door het transport van, de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transport (weg, spoor, water en buisleiding) in relatie tot de (bebouwde) omgeving. Binnen het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

### Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR is op de kaart van het gebied weer te geven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de  $10^{-6}$ /jaar PR-contour (die als wettelijk grenswaarde fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten komen.

### Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR is weer te geven in de fN-curve: een grafiek waar de kans (f) is afgezet tegen het aantal slachtoffers (N). Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. De 1% letaliteitsgrens vormt doorgaans de grens van het invloedsgebied (tenzij anders bepaald). Dit is de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Op inrichtingen en transport is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Dit wordt in de navolgende paragrafen nader toegelicht.

#### 3.1.7.1 Besluit externe veiligheid Inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is op 27 oktober 2004 van kracht geworden en regelt hoe een gemeente of provincie moet omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) staan regels over de veiligheidsafstanden en over de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De gemeentelijke beleidsvisie op externe veiligheidsbeleid voor inrichtingen is opgenomen in paragraaf 3.4.17.

### 3.1.7.2 *Besluit externe veiligheid buisleidingen*

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten.

Gemeenten zijn verplicht om bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening te houden met het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Voor het PR is de 10-6 contour de grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Het GR moet worden verantwoord binnen het invloedsgebied van de buisleiding. Voor een aantal installaties, zoals bijvoorbeeld LPG tankstations, pgs 15 kluizen en ammoniak koelinstallaties, gelden vaste afstanden voor het plaatsgebonden risico en het invloedsgebied. Voor leidingen met aardgas en chemicaliën moet een berekening worden gemaakt om de plaatsgebonden risicocontour en het invloedsgebied te kunnen bepalen. Daarnaast wordt in elk bestemmingsplan ruimte gereserveerd voor onderhoud aan de leiding door een belemmerende strook van minimaal 5,0 m aan weerszijden van de leiding met een bouwverbod en een omgevingsvergunningstelsel.

### 3.1.7.3 *Besluit externe veiligheid transportroutes*

Het Besluit externe veiligheid transportroutes, inwerking getreden op 1 april 2015, betreft milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes. Het besluit bevat de uitwerking van de ruimtelijke component van het Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Doel van dit besluit is het waarborgen van een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Verder maakt het besluit de kans op een ramp met veel slachtoffers inzichtelijk en biedt het regels voor het afwegen van het risico ten opzichte van de ruimtelijke ontwikkelingen.

## 3.1.8 **M.e.r.-beoordeling**

Bijna alle activiteiten die mensen ondernemen hebben milieugevolgen. Voor activiteiten die nadelige milieugevolgen kunnen hebben, kan het vereist zijn dat een milieu-effectrapportage moet worden opgesteld. De procedure voor de milieu-effectrapportage is geregeld in de Wet milieubeheer. De uitvoeringsregels staan in het Besluit m.e.r.

In het Besluit m.e.r. staan de verschillende activiteiten, besluiten en overheidsplannen waarvoor het verplicht is een milieu-effectrapportage te maken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig meegewogen in de besluitvorming.

In het Besluit m.e.r. (gewijzigd 1 april 2011) wordt onderscheid gemaakt in de volgende typen m.e.r.:

- m.e.r.-plicht;
- m.e.r.-beoordelingsplicht;
- vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht.

In het Besluit m.e.r. zijn de activiteiten, plannen en besluiten genoemd waarvoor een m.e.r. in alle gevallen verplicht is als een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden. Voor deze activiteiten moet een milieu-effectrapportage worden opgesteld.

In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn de activiteiten, plannen en besluiten genoemd waarvoor een m.e.r. in alle gevallen verplicht is als een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden. Voor deze activiteiten moet een milieu-effectrapportage worden opgesteld.

Onderdeel B van de bijlage bij het Besluit m.e.r. bevat activiteiten die qua omvang onder de in onderdeel C genoemde drempel blijven. Voor deze situaties moet eveneens in alle gevallen als een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden, per geval door middel van een m.e.r.-beoordeling worden vastgesteld of een milieu-effectrapportage moet worden opgesteld.

De drempelwaarden in onderdeel D zijn indicatief. Om te beoordelen of voor een activiteit een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt kan niet alleen volstaan worden met het raadplegen van de drempelwaarden in onderdeel D. Er moet sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 een extra stap doorlopen worden om na te gaan of er een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. Dit wordt ook wel aangeduid met de term 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'.

## 3.2 Provinciaal beleid

Op 9 juli 2014 en 24 september 2014 stelden Provinciale Staten respectievelijk de Omgevingsvisie en de bijbehorende Omgevingsverordening vast. In de Omgevingsvisie staan de hoofdlijnen van het beleid (zie 3.2.1) en in de Omgevingsverordening staan de regels (zie 3.2.2). Het Waterplan, het Provinciaal Verkeer en Vervoer Plan, het Streekplan, het Milieuplan en de Reconstructieplannen zijn herzien en samengebracht in de nieuwe Omgevingsvisie. De Omgevingsvisie en -verordening zijn beiden op 18 oktober 2014 in werking getreden. Visie en verordening zijn nadien enkele malen geactualiseerd. Dit is, indien van toepassing, in de navolgende paragrafen verwerkt.

### 3.2.1 Omgevingsvisie

De provincie kiest er in deze Omgevingsvisie voor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven. Deze zijn:

1. een duurzame economische structuur;
2. het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.

Ruimte in kleinere kernen en vrijgekomen bebouwing in het landelijk gebied kan worden benut voor wonen en nieuwe economische dragers en als versterking van de vitaliteit van het landelijk gebied. Bij de nadere invulling van de uitgangspunten wordt ruimte gelaten voor lokale of regionale initiatieven door gemeenten of regionale samenwerkingsverbanden. Bouwprogramma's voor nieuwe woningen zijn daarbij in regionaal verband afgestemd. Waar mogelijk kan lokaal maatwerk worden geleverd. De strategie van de provincie om de doelen van 'duurzame economische structuurversterking' en 'een gezonde en veilige leefomgeving' te bereiken wordt gevoed door het besef dat stad en land elkaar nodig hebben. De provincie gaat voor:

- sterke steden, van belang voor toekomstige aantrekkingskracht, waar kennis zich samenbalt en waar veel jongeren naar toe trekken, waar ook nu al de meeste mensen wonen en werken;
- een vitaal platteland, waar mensen inspelen op grote veranderingen, waar inwoners zich actief inzetten voor hun gezamenlijke toekomst, een platteland met een eigen economische kracht en een grote natuurlijke en landschappelijke waarde, waar kwaliteit en vitaliteit samen op gaan.

Voor nieuwe stedelijke functies in het buitengebied geldt dat deze afgewogen dienen te worden in het licht van de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik. De Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik vervangt het beleid van de woningbouwcontour en de zoekzones. Het accent van stedelijke ontwikkelingen verschuift van nieuwbouw naar het vitaliseren van bestaande gebieden en gebouwen. Voor een goede afweging van keuzes voor locaties van nieuwe gebouwen staat de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik centraal. Met deze ladder wordt een transparante besluitvorming en een zorgvuldige ruimtelijke afweging nagestreefd. Het gaat om het tijdig afwegen van kansen en mogelijkheden om bestaande gebouwen te benutten bij overwegingen van nieuwe bebouwing. Een goede afweging volgens de ladder vraagt om kennis van de bestaande voorraad. Gekoppeld daaraan zijn er vragen over de opgaven en kwaliteiten in een gebied:

1. past de ontwikkeling bij de doelen in Gelderland? Zo ja:
2. hoe voegt de ontwikkeling extra kwaliteit toe aan een gebied?

Als juridische basis gebruikt de provincie de ladder voor duurzame verstedelijking die het Rijk heeft vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In elk bestemmingsplan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling dienen gemeenten volgens de rijksladder aan de hand van drie stappen de locatiekeuze te motiveren. Deze rijksladder is van provinciaal belang. Aangezien de juridische borging van de ladder al geregeld is in het Bro, heeft de provincie de ladder niet nogmaals opgenomen in de provinciale omgevingsverordening.

De rijksladder heeft betrekking op stedelijke ontwikkelingen. De provincie wil onderzoeken of de ladder ook voor landelijke functies kan worden uitgewerkt. Vooruitlopend daarop spreekt de provincie nu al van de ladder voor duurzaam ruimtegebruik.

De provincie streeft naar een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden. De provincie heeft daartoe de Ecologische Hoofdstructuur opnieuw gedefinieerd in het Gelders Natuurnetwerk (GNN). In het GNN is uitsluitend sprake van een natuurbestemming. Hier ligt een opgave om nog 2.700 hectare natuur te ontwikkelen. Dit was aanvankelijk 11.000 en vervolgens 5.300 hectare. Het zoekgebied dat hiervoor beschikbaar is, is circa 4.100 hectare groot. De provincie richt zich op het

realiseren van een robuust Gelders Natuurwerk met voldoende middelen voor het ontwikkelen, onderhouden en beheren op de langere termijn.

De 'niet-natuur' in de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (woningen, bedrijven, infrastructuur) heet voortaan de Groene Ontwikkelingszone (GO). De GO heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. Het betreft 25.000 hectare grond. In de GO liggen ontwikkelingsmogelijkheden voor organisaties en particulieren. De ontwikkelingen moeten passen bij het karakter van het GO. De GO heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden.

### **3.2.2 Omgevingsverordening**

De omgevingsverordening vormt de juridische doorwerking van het beleid uit de Omgevingsvisie in regels. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. Voor de niet-grondgebonden landbouw stuurt de verordening op een 'plussenbeleid' (bovenwettelijke maatregelen) bij uitbreidingen. Een en ander volgens door de gemeenten/regio's nader uit te werken beleidskaders.

## **3.3 Regionaal beleid**

### **3.3.1 Algemeen**

Op het terrein van de ruimtelijke ordening en volkshuisvesting heeft de Regio Achterhoek geen structurele overgedragen taak. Sinds september 2008 worden deze taken door de gezamenlijke gemeenten zelf opgepakt. Bestuurlijk en ambtelijk aanspreekpunt voor dit werkterrein ligt bij respectievelijk de gemeente Aalten en Bronckhorst.

### **3.3.2 Regionale Structuurvisie Achterhoek 2012**

De gemeenteraden van Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Oost Gelre, Oude IJsselstreek en Winterswijk hebben in hun vergaderingen van april/mei 2012 de 'Regionale structuurvisie Achterhoek 2012' vastgesteld. De gemeenteraad van Montferland heeft de visie niet formeel vastgesteld, maar daaraan wel instemming betuigd, omdat Montferland voor ruimtelijk ordening tevens deel uitmaakt van de Stadsregio.

De Regionale structuurvisie is een actualisatie van de visie uit 2004. Er is gekozen voor een actualisatie, omdat in de Achterhoek zich een aantal belangrijke en ingrijpende economische en maatschappelijke ontwikkelingen voordoen, zoals:

- energietransitie en het inspelen op de gevolgen van de klimaatveranderingen;
- bevolkingsverandering, krimp, vergrijzing en ontgroening;
- de veranderingen in de landbouw en het landelijk gebied;
- positionering van de Achterhoek in (inter)nationaal perspectief.

Deze ontwikkelingen zullen gevolgen hebben voor de manier waarop er nu gewoond, geleefd en gewerkt wordt in de Achterhoek. Ze hebben ook invloed op de wijze waarop geld verdiend wordt in de regio. Wijzigingen hierin kunnen ruimtelijke consequenties hebben. De geactualiseerde visie geeft richting aan het regionaal ruimtelijk beleid om de transitieopgaven goed te kunnen faciliteren. Dit door belangrijke ruimtelijke thema's te agenderen en hierop afstemming tussen gemeenten te zoeken. Het doel is, dat de Achterhoek ook in de toekomst een vitale, regionale economie heeft en een zeer prettige omgeving blijft om in te wonen en te recreëren.

De visie sluit aan bij de Agenda 2020 van Regio Achterhoek en de provinciale regioverkenningen.

Inhoudelijk beschrijft de structuurvisie:

- Samenwerking op volkshuisvesting, bedrijfsvestigingen en functieveranderingsbeleid
- Bereikbaarheid van de regio, zowel fysiek als digitaal
- Balans tussen bestaande en nieuwe kwaliteiten in de landbouw/het landschap
- Innoveren van de maakindustrie en landbouw en het verduurzamen van productieprocessen en energievoorziening
- Ruimtelijk wordt de 'ja, mits' benadering leidend.

Deze visie is geen blauwdruk voor hoe het allemaal zou moeten. Respect voor het Achterhoekse landschap staat voorop, maar het ruimtelijk beleid mag innovatieve en duurzame ontwikkelingen niet in de weg staan. Van belang is om flexibel te blijven.

### 3.3.3 Regionale Detailhandelsvisie

Door de Kamer van Koophandel, MKB Nederland, Provincie Gelderland en de regio Achterhoek is een Regionale Detailhandelsvisie voor de Regio Achterhoek opgesteld. In deze visie staan, kijkend naar de huidige situatie, (toekomstige) ontwikkelingen en bestaande beleidsstukken, het toekomstbeeld van de winkelstructuur in de Achterhoek centraal. De visie maakt strategische keuzen en geeft beleidsstandpunten. Het beleid is gericht op optimalisering van de bestaande detailhandelsstructuur. De dynamiek in vraag en aanbod wordt ingezet in de bestaande winkelgebieden. De belangrijkste doelstellingen daarbij zijn: geen uitbreiding van het aantal detailhandelsconcentraties, voortzetten en versterken van de bestaande hiërarchie in de verzorgingsstructuur, versterking van de koppositie van de binnensteden van Doetinchem en Winterswijk t.o.v. Twente, KAN en Duitsland, compacte winkelcentra in een omgeving met hoge verblijfswaarde, regionale toetsing bij initiatieven met gemeenteoverschrijdende effecten, versterking van het bestaande woonthemapacrum in Doetinchem. Verder is er sprake van terughoudend beleid ten aanzien van perifere en grootschalige detailhandel, is flankerend beleid vanuit andere beleidssectoren noodzakelijk om de leefbaarheid van dorpen en kernen te stimuleren door behoud van voorzieningen, het bevorderen van samenwerking tussen recreatie/toerisme en detailhandel en is er geen plaats voor het realiseren van een Factory Outlet Center. Initiatieven in de regiogemeenten worden getoetst aan de regionale visie. Initiatieven met gemeente overschrijdende effecten worden ter toetsing aan de Regio Achterhoek voorgelegd. Er vindt periodiek regionaal overleg plaats.

### 3.3.4 Regionaal programma Bedrijventerreinen Regio Achterhoek

De regio Achterhoek wil de kansen benutten die samenwerking op het vlak van bedrijventerreinen biedt. Zij kijkt hierbij naar de regionale marktsituatie, de kwaliteiten van de regio en de bestuurlijke ambitie. In het Regionaal Programma Bedrijventerreinen (RPB, concept) geeft de regio een nadere uitwerking van vraag en aanbod, regulering van het aanbod, segmentering, programmering van de herstructurering, grondprijzen, implementatie van de SER-ladder en monitoring. Het RPB biedt het kader voor concrete werk- en projectafspraken tussen de regiogemeenten.

De regio Achterhoek wil de kwaliteit van leven en wonen hoog houden. Voldoende en passende banen zijn daarbij onmisbaar. De werkgelegenheid zit grotendeels op bedrijventerreinen. Deze bedrijventerreinen moeten vitaal zijn en blijven, kwaliteit speelt hierin een steeds belangrijkere rol. De vraag naar bedrijventerreinen zal de komende tien jaren structureel lager liggen dan in voorgaande decennia. Er is vooral ruimte nodig voor de opvang van de vervangingsvraag.

#### *Afspraken*

Binnen de regio en subregio's zijn afspraken gemaakt over de toekomst van bedrijventerreinen. De gemeente Bronckhorst participeert in de subregio West-Achterhoek. De gemeenten in West-Achterhoek werken samen rondom A18 Bedrijvenpark en het EBT in Montferland.

De vraag in West-Achterhoek is 109,8 hectare aan bedrijventerreinen in de periode 2009-2023. Een overaanbod dreigt. Voor de gemeente Bronckhorst geldt dat De Vinkenkamp en Steenderdiek B harde plannen zijn en doorgang zullen vinden. Winkelskamp Oost en Dambroek Zuid betreffen zachte plannen. Voor Dambroek Zuid wordt in de periode 2010-2015 de behoefte nader bekeken.

Subregio West-Achterhoek pakt de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen samen op met de

herstructurering van oude bedrijventerreinen. Binnen de gemeente Bronckhorst hebben de volgende terreinen een transformatieopgave: het HAVO-terrein, het buitengebied en de kleine kernen. Bij de transformatie van deze terreinen kan gebruik gemaakt worden van het HRT-fonds, waarin positieve opbrengsten van de ontwikkeling van het A18 Bedrijvenpark en het EBT Montferland en gelden van de provincie zijn opgenomen.

De regiogemeenten stimuleren Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO), energiebesparing en gebruik van duurzame energie bij bedrijven.

Monitoring moet uitwijzen of aanpassing van de gemaakte afspraken nodig en mogelijk is.

### **3.3.5 Waterbeheerplan**

Het Waterschap Rijn en IJssel heeft op 3 november 2015 het Waterbeheerplan 2016 - 2021.

#### **Doel en functie van het WBP**

Het waterschap heeft een speciale verantwoordelijkheid voor het water. Zij heeft wettelijk vastgelegde taken die aangeven wat de maatschappij van het waterschap mag verwachten. Namelijk: zorgen voor een goede bescherming tegen hoog water, voor een goed functionerend regionaal watersysteem en voor het zuiveren van afvalwater. In dit waterbeheerplan beschrijft het waterschap hoe zij dit in de periode 2016-2021 doet. Ook stellen zij de benodigde maatregelen voor. De maatregelen zijn nog niet concreet in projecten of activiteiten uitgewerkt. Dat volgt in een later stadium, bij het vaststellen van de (meerjaren)begroting. Dit plan geeft dus vooral de koers aan die het waterschap gaat varen.

#### **Doelgroep**

Het waterbeheerplan gaat niet alleen over het werk van het waterschap, maar ook over de verbinding die zij van daaruit legt met het werk van andere overheden: de provincies, gemeenten, Rijkswaterstaat en het Rijk. Het waterbeheer schept vaak randvoorwaarden voor gebruikers van het water, maar biedt ook mogelijkheden en meerwaarde voor maatschappelijke gebruikers, zoals burgers, agrariërs en terreinbeheerders, ondernemers en (drinkwater)bedrijven, recreanten en de naburige Duitse waterbeheerders. Hierbij hebben zij de overtuiging dat partijen samen verder komen.

#### **Samenwerking in Rijn-Oost**

Dit waterbeheerplan is gezamenlijk door de waterschappen in Oost-Nederland opgesteld. Dit zijn de waterschappen Vechtstromen, Reest en Wieden, Rijn en IJssel en Groot Salland. Wat hen bindt is de ligging in het deelstroomgebied Rijn-Oost, dat behoort tot het internationale stroomgebied van de Rijn. Voor dit stroomgebied zijn de doelen van het waterbeheer en de aanpak ervan in grote lijnen gelijk. Daarom is de tekst van dit waterbeheerplan grotendeels identiek voor de vier waterschappen. Per waterschap zijn aanvullingen of uitvoeringsmaatregelen voor het eigen beheergebied toegevoegd.

#### **Van watervisie naar waterbeheerplan**

Waterschap Rijn en IJssel heeft in 2013 de 'Watervisie 2030' opgesteld. Vanuit deze visie vult zij het beleid voor de periode 2016-2021 verder in. Verbinden en samenwerken, ieder vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid, staan in deze visie centraal. De ambities uit de watervisie wil zij samen met haar partners verder vormgeven. Dit waterbeheerplan biedt hiervoor concrete aanknopingspunten.

#### **Relatie met andere waterplannen en overheden**

De verantwoordelijkheid voor het waterbeheer in Nederland ligt bij het Rijk, de provincies en de waterschappen. Ieder heeft daarin zijn eigen verantwoordelijkheden en taken (zie bijlage A). Voor het waterschap als functionele overheid, zijn de wettelijke en beleidsmatige kaders vanuit het Rijk en provincie van belang. Dit waterbeheerplan staat dan ook niet op zich zelf, maar houdt rekening met de plannen van het Rijk en provincie. Zo staat het nationale waterbeleid in het nationale Waterplan en het – voor ons gebied relevante – Stroomgebiedbeheerplan Rijn. Het provinciale waterbeleid is opgenomen in de Omgevingsvisies van de provincies Gelderland, Overijssel en Drenthe. De provincies stellen onderdelen van deze visies bij, om een actueel kader voor de waterschappen te bieden.

#### **PlanMER toetsing**

Net als bij het vorige waterbeheerplan, is ook voor dit waterbeheerplan geen planMER toetsing nodig. Het huidige plan is kaderstellend voor diverse maatregelen. De basis voor concrete

uitvoeringsmaatregelen ligt in nog te nemen besluiten over projectplannen, op basis van artikel 5.4 en verder van de Waterwet. Deze projectplannen zullen, wanneer ze de 'drempelwaarden' overschrijden, MER-plichtig dan wel MER-beoordelingsplichtig zijn. Dit wordt per projectplan afzonderlijk bekeken.

### **3.4 Gemeentelijk beleid**

#### **3.4.1 Structuurvisie**

Op grond van de Wro dient elke gemeente een of meerdere structuurvisies vast te stellen voor haar gehele grondgebied. Beleidsdoelen uit de structuurvisie worden gerealiseerd in bestemmingsplannen, beheersverordeningen en omgevingsvergunningen.

De structuurvisie voor de gemeente Bronckhorst is op 25 oktober 2012 vastgesteld en kent een plantermijn van 10 jaar. De structuurvisie is een visie waarin het bestaande beleid geactualiseerd en afgestemd is. Voor het landelijk gebied vormt het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) dat op 25 juni 2009 is vastgesteld, een belangrijke basis (zie paragraaf 3.4.12).

In deze Structuurvisie wordt onderscheid gemaakt in grote kernen, kleinere kernen, buurtschappen en overig buitengebied. De kernen betreffen de vier grote kernen Hengelo, Steenderen, Vorden en Zelhem en de kleinere kernen Achter-Drempt, Baak, Bronckhorst, Halle, Hoog-Keppel, Hummelo, Keijenborg, Kranenburg, Laag-Keppel, Olburgen, Toldijk, Veldhoek, Velswijk, Voor-Drempt en Wichmond. De buurtschappen onderscheiden zich van het overige buitengebied door een concentratie van woonbebouwing met eventuele voorzieningen. De buurtschappen zijn Bekveld, De Meene, Delden, Dunsborg, Eldrik, Gooi, Halle-Heide, Halle-Nijman, Heidenhoek, Heurne, Linde, Medler, Mossel, Noordink, Oosterwijk, Rha, Varssel, Veldwijk, Vierakker, Wassinkbrink, Wildenborch, Winkelshoek, Wittebrink en Wolfersveen.

De gemeente Bronckhorst heeft in 2006 een groot aantal gebieden aangewezen onder de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg). Deze zogenaamde Wvg-gebieden reserveren ruimte voor woningbouw, bedrijvigheid en maatschappelijke doeleinden, zoals scholen, gemeentehuis en sportvoorzieningen. Met de vaststelling van de structuurvisie zijn de aangewezen gebieden die onder de Wet voorkeursrecht gemeenten vallen (Wvg-gebieden), bestemdigd. De structuurvisie geeft mede de ruimtelijke onderbouwing van het al dan niet bestendigen van de Wvg en de omvang daar van. Inmiddels zijn alle Wvg-aanwijzingen komen te vervallen.

De structuurvisie kent een uitvoeringsparagraaf. In de structuurvisie wordt bepaald welke voorzieningen als 'bovenwijks' worden aangeduid en hoe deze kunnen worden gefinancierd. Hierin wordt aangegeven welk deel van de kosten mogelijk ten laste zal komen van ontwikkelingslocaties. In de structuurvisie wordt ook bepaald of er ten aanzien van nieuwe ontwikkellocaties sprake zal zijn van verevening tussen die locaties. Ook beschrijft de structuurvisie het beleidskader voor eventuele eisen aan woningbouwcategorieën in ontwikkellocaties.

#### **3.4.2 Kernenbeleid**

Op 1 januari 2005 zijn vijf gemeenten samengevoegd tot 1 nieuwe gemeente. Voor de herindeling had bijna ieder dorp een eigen gemeentehuis en gemeentebestuur in de nabije omgeving. De wethouders waren bekenden en ook de meeste ambtenaren woonden in het dorp. Zij maakten deel uit van de gemeenschap en waren daardoor vanzelfsprekend op de hoogte van wat er leefde in hun dorp. Zaken die de dorpsbewoners dwars zaten werden bijvoorbeeld op informele wijze, tijdens de wekelijkse sportavond, besproken of men liep even het gemeentehuis binnen om navraag te doen hoe het met de voortgang van een bepaald project stond. Sinds de herindeling bestrijkt de gemeente nu een groot gebied, waardoor de afstand tussen de burger en de gemeente in zowel sociaal als fysiek opzicht groter is geworden. De contacten met het gemeentebestuur verlopen via formelere procedures en de gemeente moet haar aandacht verdelen over ruim 40 kernen en buurtschappen. Vanaf 1 januari 2010 is het convenant dorpsbelangenorganisaties en gemeenten van kracht.

Het kernenbeleid verschaft in het convenant duidelijkheid over de wijze waarop de gemeente omgaat met de kernen. Het kernenbeleid van de gemeente Bronckhorst wordt beschreven in de volgende twee

doelstellingen:

- Het behouden van de bestaande korte lijnen in de relatie tussen burger en bestuur. Door deze korte communicatielijnen met de burgers kan een beter draagvlak worden gecreëerd voor het gemeentelijk beleid binnen het dorp.
- De leefbaarheid en vitaliteit van de kernen in de gemeente Bronckhorst in stand houden en verbeteren. De kernen in Bronckhorst hebben allemaal een eigen identiteit, meestal gekenmerkt door een rijk verenigingsleven en grote sociale betrokkenheid. Zowel de gemeente als de burgers willen dit graag in stand houden.

### 3.4.3 Woonbeleid

De provincie Gelderland, de Achterhoekse woningcorporaties (verenigd in het ACO) en de zeven Achterhoekse gemeenten willen vanuit een gedeeld urgentiegevoel en een gezamenlijk belang zorgen voor een gezonde woningmarkt. De partijen werken daarom sinds 2010 nauw samen. Deze samenwerking heeft geresulteerd in een regionale woonvisie voor de Achterhoek voor de periode 2010-2020 met als titel 'Alleen ga je sneller, samen kom je verder'. Deze woonvisie is vastgesteld op 27 januari 2011 en speelt in op de gevolgen van de bevolkingsdaling en vergrijzing. In 2013 is de regionale geëvalueerd en geactualiseerd. Gebleken is dat de bevolkingskrimp doorzet en dat aanscherping van de afspraken noodzakelijk was. Een van de maatregelen was dat de werkingsduur van de afspraken verlengd werd van 2010-2020 naar 2010-2025. In mei 2015 is vervolgens de 'Regionale Woonagenda Achterhoek 2015-2025' vastgesteld met een verdere bijstelling van de afspraken op het gebied van woningbouw en bestaande woningvoorraad. Deze vervangt de voorgaande regionale woonvisie en vormt het nieuwe afsprakenkader met de provincie Gelderland. Nieuw bij de regionale Woonagenda is, dat deze mede tot stand is gekomen met burgers, ondernemers en maatschappelijke organisaties.

De Achterhoek heeft te maken met bevolkingskrimp en heeft inmiddels de officiële status van 'Krimpregio' gekregen. De Achterhoekse gemeenten hebben zich de afgelopen jaren georiënteerd op deze problematiek en hebben verschillende krimpregio's bezocht. Samen met de provincie en de corporaties zijn ze in gesprek gegaan over de prognoses over de demografische ontwikkelingen en de gevolgen daarvan voor de woningbouw en woningvoorraad in de Achterhoek. Uiteraard is wonen mede afhankelijk van ontwikkelingen op andere terreinen, zoals economie en recreatie. De relatie met de totaalvisie van de Achterhoek, zoals weergegeven in de regionale structuurvisie mag dan ook niet uit het oog worden verloren. Er zijn regionale afspraken gemaakt over de nog toe te voegen woningaantallen alsmede kwalitatieve afspraken over de nieuwbouw en bestaande woningvoorraad. Ook thema's zoals wonen en zorg en de toenemende leegstand in zowel de woningvoorraad als in maatschappelijk en zakelijk vastgoed worden belicht. Het is belangrijk dat de plannen die het meest bijdragen aan het versterken van de woonkwaliteit in de Achterhoek uitgevoerd worden. Het bepalen van de beste locaties is maatwerk dat door de gemeenten zelf wordt gedaan.

Doelstellingen en ambities Regionale Woonagenda Achterhoek 2015-2025:

1. Er zijn in 2025 voldoende woningen van een door bewoners en woningzoekenden gewenste prijs en kwaliteit voorhanden in de bestaande woningvoorraad.
2. Het eerder afgesproken aantal netto toe te voegen woningen op regioniveau van 5.900 in de periode 2010-2025, wordt met 10% verlaagd.
3. Op termijn zal sloop van woningen meer dan ooit noodzakelijke worden. Sloop/nieuwbouw is een gezamenlijke regionale opgave en levert een belangrijke bijdrage aan het instandhouden van de woonkwaliteit van de regio. Het draagt tevens bij aan het realiseren van de energiedoelstellingen en aan het vergroten van de woningvoorraad die levensloopbestendig is.
4. Bij de monitoring van leegstand van woningen hanteren we de grens van maximaal 2%. Hierbij maken we onderscheid tussen huur en koop: huur maximaal 1% en koop maximaal 3%. Als de werkelijke leegstand hoger is dan genoemde percentages wordt aan de hand van een nadere analyse bepaald of maatregelen nodig zijn.
5. Binnen de bestaande woningvoorraad is enerzijds sprake van waardevermindering en anderzijds van waarden toevoeging. Per saldo streven we zowel op regionaal als lokaal niveau op waardebehoud.
6. De leefbaarheidsaspecten worden door bewoners gewaardeerd met eenzelfde oordeel als uit het

Achterhoeks Woonwensen en Leefbaarheidsonderzoek uit 2013.

7. Er zijn voldoende kwalitatief hoogwaardige en bereikbare voorzieningen (ontmoeting, sport, zorg) om in de behoefte van de inwoners te voorzien.
8. In het Akkoord van Groenlo is afgesproken toe te werken naar een energieneutrale Achterhoek in 2030. Een van de onderdelen hierbij vormt het verduurzamen van de bestaande woningvoorraad.

#### *Verdeling per gemeente*

De zeven Achterhoekse gemeenten hebben op 9 juli 2010 consensus bereikt over de onderlinge verdeling per gemeente van de 5.900 woningen. Ook hebben zij een convenant ondertekend, onder andere inhoudend dat geen nieuwe plannen in behandeling worden genomen die tot een toename van de netto-woningvoorraad leiden. De zeven gemeenteraden hebben in januari 2011 de eerste regionale woonvisie vastgesteld.

In de opvolger hiervan, de Regionale Woonagenda die vastgesteld is op 28 mei 2015, is op basis van nieuwe inzichten besloten dat de afspraak om nog 5.900 woningen toe te voegen in de periode 2010-2025 met 10% zal worden verlaagd. Aan de hand van monitoring kan op een later moment besloten worden of verdere verlaging van het nog toe te voegen aantal woningen plaats moet vinden. Voor Bronckhorst betekent de regionale verdeling dat er fors geschrapt moest en nog steeds moet worden in de eerder voorziene plannen/aantallen nieuw te bouwen woningen. De destijds berekende lokale woningbehoefte van Bronckhorst van ca. 900 woningen voor de periode 2006-2015 is in de Regionale Woonvisie bijgesteld naar 385 woningen voor de periode 2010-2025. Dit aantal blijft voor Bronckhorst blijft overigens in de Regionale Woonagenda gehandhaafd.

Een groot deel van deze woningen is al in aanbouw, dan wel staat in de startblokken. Voor zover mogelijk blijft de gemeente sturen op het bouwen van het leeuwendeel van de woningen in de vier grotere kernen Hengelo, Steenderen, Vorden en Zelhern. Het handhaven en bevorderen van het voorzieningenniveau heeft hier aandacht, daarnaast is er versnelde aandacht voor de kwaliteit van de bestaande woningvoorraad. Wonen en zorg is een belangrijk thema. Maar ook leegstaand en leegkomend vastgoed heeft nadrukkelijk de aandacht gezien het effect hiervan op de kwaliteit en leefbaarheid van het omliggende gebied.

De beperkte mogelijkheden voor nieuwbouw hebben ook consequenties voor het ruimtelijk beleid. Zo is er sinds 2011 aanzienlijk geschrapt in de woningbouwplannen. Ook in al bestaande capaciteit, variërend van grotere plannen tot mogelijkheden op perceelsniveau. Niet-benutte bouwvergunningen zijn ingetrokken en niet-benutte woningbouw mogelijkheden zijn grotendeels in bestemmingsplannen wegbestemd. We zullen dit ook blijven doen bij bestaande plannen, maar ook bijvoorbeeld door nieuwe initiatieven waaraan medewerking wordt verleend te voorzien van een termijn waarbinnen gerealiseerd moet worden. Gebeurt dit niet dan zullen we overgaan tot het wegbestemmen.

Voor het buitengebied betekent het bijstellen van de aantallen dat er nog maar zeer beperkte mogelijkheid voor toepassing van het functieveranderingsbeleid in de vorm van woningtoevoeging is en is ook het splitsen van de grotere woningen niet meer mogelijk.

De constructieve samenwerking van de partijen bij de totstandkoming van de eerdere Regionale woonvisie en de huidige regionale Woonagenda zal ook bij de uitvoering ervan, samen met de marktpartijen, cruciaal zijn.

#### *Doorontwikkeling woningbouwbeleid*

Op 14 november 2017 stelden Gedeputeerde Staten van Gelderland de notitie 'Ruimte voor goed wonen' vast. Daarin staan de woonbehoeften per Gelderse woonregio, maatwerk en flexibele plannen centraal. De vastgestelde koers is niet nieuw, het is een doorontwikkeling van de eerder ingeslagen weg om er voor zorgen dat verstandige keuzes worden gemaakt voor de toekomst. Samen met gemeenten en andere betrokken partijen maakt de provincie afspraken over wat er nodig is voor een goede plek om te wonen voor iedereen in Gelderland. De woonpartners in de regio maken vervolgens afspraken, bijvoorbeeld over verduurzaming van bestaande woningen en aantallen nieuwbouwwoningen. Als er aanpassingen nodig zijn, kan dat op basis van het gezamenlijk gesprek. Op die manier wil de provincie maatwerk leveren en flexibiliteit in de plannen inbouwen om goed te kunnen reageren op ontwikkelingen in de samenleving.

De gemeente Bronckhorst is eind 2017 gestart met de Taskforce Volkshuisvesting. Met de pilot 'Wonen voor jongeren' wordt samen met het gebied gekeken welke concrete behoefte er is aan woningbouw voor

jongeren. De gemeente faciliteert het proces. De jongeren zullen zelf de woningen in Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO) realiseren en betrekken daarbij zelf de benodigde partijen. Waar nodig zullen gemeente en/of woningbouwcorporatie voor realisatie zorgen.

Op 2 november 2017 heeft de gemeenteraad een amendement aangenomen waarin extra prioriteit wordt gegeven aan de woningproblematiek van jongeren. Het amendement geeft aan dat:

- capaciteit beschikbaar gesteld moet worden voor het project Wonen voor jongeren
- versneld onderzoek moet worden gedaan naar onder andere mogelijke locaties voor woningbouw, mogelijkheden in de huursector en mogelijkheden voor CPO
- een speciaal meldpunt moet worden ingericht waar inwoners terecht kunnen met hun huisvestingsvraagstukken.

In het verleden zijn er locaties met starterswoningen aangeboden waar uiteindelijk geen starterswoningen zijn gerealiseerd of waar het vinden van voldoende geïnteresseerde starters erg moeizaam is geweest. Om dit te voorkomen wil de gemeente de starters nu van begin af aan bij het proces betrekken zodat het aanbod past bij de vraag.

Als er concreet zicht is op een woning die voldoet aan de eisen, is men bereid hierop te wachten. Men blijft dan bijvoorbeeld langer thuiswonen. Als er geen zicht is op een woning binnen een afzienbare periode, zullen zij naar oplossingen elders zoeken. Vaak betekent dit dat zij de gemeente Bronckhorst zullen gaan verlaten, bijvoorbeeld naar Doetinchem of Zutphen. Om de jongeren te behouden is het belangrijk gehoor te geven aan het realiseren van een woningaanbod dat past bij hun wensen en/of financiële mogelijkheden.

Als het gaat om snelheid, zullen de meest kansrijke locaties naar verwachting gemeentelijke locaties zijn. Op gemeentelijke locaties kan de gemeente sturen op doelgroep, proces en snelheid. Bovendien kan, wanneer het gaat om de toevoeging van tijdelijke woningen, de tijdelijkheid op eigen locaties beter worden garandeerd. Dat wil overigens niet zeggen dat particuliere eigendommen geen onderdeel van de te selecteren locaties kunnen zijn.

Naarmate de pilots meer bekend worden, zullen mogelijk ook particuliere grond- of vastgoedeigenaren met de vraag komen om woningbouw te ontwikkelen. De ruimte in de aantallen is achter niet zodanig dat de gemeente aan alle verzoeken die binnenkomen medewerking kan verlenen. Daarom wordt nu prioriteit gegeven aan de pilot voor jongeren en om tegelijkertijd een toetsingskader te maken voor nieuwe initiatieven. Totdat het kader is vastgesteld zullen we nieuwe particuliere initiatieven dan aanhouden.

Bij pilots als deze gaat het om maatwerk en soms is het nodig om af te wijken van bestaand beleid om een pilot mogelijk te maken. Afhankelijk van de wensen van de jongeren, zou het noodzakelijk kunnen zijn om op een aantal punten bestaand gemeentelijk beleid te herzien. Daarbij rekening houdend met regionale kaders en wetgeving.

#### **3.4.4 Wonen en zorg**

Op 25 februari 2014 stelde het college van Bronckhorst het 'Beleid- en uitvoeringsplan Wonen en Zorg' vast. Via het beleid- en uitvoeringsplan wil de gemeente een visie op wonen en zorg bieden zoals deze werd aangekondigd in de 'Structuurvisie Bronckhorst' (zie paragraaf 3.4.1). Daarnaast wil de gemeente de visie operationaliseren door nadere definities te stellen, zoals in geval van woonzorggebieden, of het vaststellen van acties, zoals het zoeken van samenwerking met de eerstelijnszorg.

Het beleid- en uitvoeringsplan kent diverse uiteenlopende onderwerpen en beleidsvisies. De onderwerpen met ruimtelijke relevantie zijn hieronder samengevat.

##### *Woningvoorraad*

De bestaande woningvoorraad past niet bij de toekomstige samenstelling van de bevolking. Daarnaast worden er de komende jaren nog maar zeer beperkt nieuwbouwwoningen toegevoegd. Tussen de zeven Achterhoekse gemeenten is afgesproken dat er fors wordt geschrapt in de plancapaciteit (zie paragraaf 3.4.3).

De gemeente Bronckhorst wil zorgen voor een gedifferentieerd aanbod aan kwalitatief en kwantitatief voldoende woningen die voldoen aan de bestaande en toekomstige vraag. 'De juiste woning op de juiste plaats' is hierbij uitgangspunt. Dit wil zeggen dat er voldoende woningen zijn, nu en in de toekomst, die zo goed mogelijk aansluiten bij wat mensen willen. Er is echter weinig sturing in de nog toe te voegen

woningbouw mogelijk. Daar waar sturing bij nieuwbouw nog enigszins mogelijk is, wordt ingezet op toekomstbestendige woningen. Kansen moeten echter vooral gezocht worden in de bestaande woningvoorraad.

De huidige en toekomstige generatie ouderen blijft steeds langer actief en blijft zo lang mogelijk thuis wonen. Daarnaast is er de ontwikkeling scheiden van wonen en zorg. Gevolg is, dat er een groeiende behoefte is aan zorg aan huis en toegankelijke woningen voor mensen met een beperking in hun dagelijkse doen en laten. Dit alles heeft grote consequenties voor de bestaande woningvoorraad. De bestaande woningvoorraad is hier grotendeels niet geschikt voor.

De bestaande woningen zullen aangepast moeten worden. De woningen moeten 'geschikt' gemaakt worden. De meningen over wanneer een woning daadwerkelijk geschikt genoemd kan worden lopen uiteen. Wanneer gesproken wordt over een geschikte woning, is er veelal sprake van maatwerk.

In de prestatieafspraken met de corporaties is opgenomen dat we samen onderzoeken wat we verstaan onder een geschikte woning en hoe we hiermee om zullen gaan in de praktijk. Het volledig aanpassen van alle (corporatie)woningen heeft geen zin. Veel van de in de woning aangebrachte voorzieningen zullen in de meeste gevallen niet worden gebruikt, omdat veel ouderen zich tot op hoge leeftijd nog prima kunnen redden. De investering staat dan niet in verhouding tot de opbrengst ervan.

### *Woonzorggebieden*

Door extramuralisering zijn zorgaanbieders steeds meer gaan inspelen op de mogelijkheden om zorg bij mensen thuis te brengen. Mensen kunnen daardoor langer in hun eigen vertrouwde omgeving blijven wonen. Er is een aantal groepen inwoners waarvoor het van belang is dat zij dicht bij de voorzieningen wonen. Daarnaast kiest ook een deel van de inwoners bij het ouder worden voor een aangepaste woning in de nabijheid van de voorzieningen.

De gemeente wil daarom in de vijf grote kernen: Hengelo, Hummelo, Steenderen, Vorden en Zelhem, woonzorggebieden realiseren. Een woonzorggebied is een kern waar ouderen en mensen met een beperking zo zelfstandig mogelijk kunnen wonen en deelnemen aan de samenleving. Binnen deze gebieden is sprake van wonen, welzijn en zorg op maat variërend van aangepaste woningen tot 24-uurs-zorg. In de gebieden worden de voorzieningen zoveel mogelijk geclusterd. Door deze clustering wordt versnippering voorkomen. Hierdoor wordt in deze gebieden een versterkt en hoogwaardig aanbod gerealiseerd.

Definitie van een woonzorggebied: een (deel van een) kern, waarin optimale condities zijn geschapen voor wonen met zorg. De bewoners van het totale woonzorggebied zijn in principe een dwarsdoorsnede van de samenstelling van de plaatselijke bevolking.

Een woonzorggebied is een gewoon gebied waarin de zorg beslist niet domineert, waar sprake is van integrale zorg en dienstverlening en waar overwegend levensloopgeschikte woningen en woonomgeving met een goed voorzieningenniveau aanwezig zijn.

Als woonzorggebied wordt de totale bebouwde kom van de de kernen gerekend, met uitzondering van de bedrijventerreinen. Er wordt gekozen voor de totale (woon)kern om te voorkomen dat woningen 'net buiten de werkingsgebied van het beleid valt' of dat zorgaanbod gaat domineren in een gebied.

De zorg- en dienstverlening binnen deze gebieden is niet overal gelijk. Dit is afhankelijk van de kansen en mogelijkheden die zich voordoen in de verschillende gebieden. Rondom de verzorgings- en verpleeghuizen is het niveau van zorg en dienstverlening hoger dan in de rest van de kern.

Bij het aanmerken van de woonzorggebieden is aansluiting gezocht bij de bestaande verzorgings- en verpleeghuizen.

Ouderen worden gestimuleerd om dicht bij de voorzieningen in de woonzorggebieden te gaan wonen.

Met de forse toename van het aantal ouderen is het niet reëel om er vanuit te gaan dat alle ouderen daar ook gehuisvest kunnen worden omdat daar op termijn onvoldoende woningen beschikbaar zullen zijn.

Mensen hebben de keuze om dicht bij de voorzieningen in een woonzorggebied te gaan wonen. Met name voor ouderen kan dit een bewuste keuze zijn. Er is echter een aantal groepen inwoners waarvoor het wel van belang is dat zij in de woonzorggebieden wonen. Dit zijn onder meer mensen met dementie, de groep die onder de psychogeriatric (pg) valt. Voor het exploiteren van intensieve zorgplaatsen is een bepaald volume nodig. Organisaties hebben elkaar nodig om de gewenste zorg en ondersteuning te kunnen bieden. De intensieve zorgplaatsen wil de gemeente daarom concentreren in de woonzorggebieden. Deze intensieve zorgplaatsen zijn een goede basis voor de zorginfrastructuur in de kern en het gebied dat bij de kern hoort. Door clustering van deze intensieve zorgplaatsen met andere voorzieningen wil de gemeente een versterkt en hoogwaardig aanbod realiseren in de vijf kernen.

Woonvoorzieningen voor mensen met een beperking wil de gemeenten ook concentreren in de vijf grote kernen. Het gaat om mensen die niet zelfstandig initiatief kunnen nemen en/of niet in staat zijn het vervoer te regelen. Door deze mensen dicht bij de voorzieningen te huisvesten, worden zij geprikkeld en in staat gesteld deel te nemen aan het maatschappelijk leven.

In en woonzorggebied streeft de gemeente ernaar dat de volgende voorzieningen aanwezig zijn:

- intensieve zorgplaatsen voor de verschillende groepen;
- 24-uurs zorg op afroep;
- informatie- en adviesfunctie;
- zoveel mogelijk nulredenwoningen;
- welzijns- en ondersteuningsdiensten;
- huisarts, tandarts, apotheek in een gezondheidscentrum met eventueel andere zorg- en welzijnsdiensten;
- aandacht voor:
  - openbare ruimte rolstoeltoegankelijk en sociaal veilig;
  - slim gebruik van vrijkomende gebouwen;
  - goed gladheidbeleid.

De huisarts, tandarts en apotheek behoren tot de basisvoorzieningen in een gebied. Huisartsen zoeken steeds meer de samenwerking en samenhang met andere zorgverleners. Op meerdere locaties in de gemeente is een HOED (Huisartsen onder één dak). In een aantal gevallen zijn meerdere zorg- en welzijnsfuncties hieraan gekoppeld en is sprake van een gezondheidscentrum.

De clustering van voorzieningen in een HOED of gezondheidscentrum kan er toe bijdragen dat de gezondheidszorg minder kwetsbaar is. De zorgvragen nemen toe en er is schaarste aan mensen en middelen. De zorg moet zo doelmatig mogelijk georganiseerd worden. De nadruk ligt op vraag gestuurde zorg en dit betekent inspelen op wat zorgvragers belangrijk vinden en rekening houden met hun daadwerkelijke behoeften en de wijze waarop zij hun leven willen inrichten. Er is bij de eerstelijnszorgverleners een groeiende wens naar werkbaar zorg. Door een combinatie van toenemende werklast en andere beroepsoriëntatie (normale werkdagen, parttime werken) ontstaat bij huisartsen, verloskundigen en andere vrije beroepsgroepen meer behoefte aan onderlinge samenwerking en facilitaire ondersteuning. Een deel van hen wil liever geen eigen bedrijf meer runnen.

De gemeente stimuleert de ontwikkeling van samenwerking en samenhang van zorg- en welzijnsfuncties (bijvoorbeeld in de vorm van een gezondheidscentrum) in de vijf woonzorggebieden.

#### *Wonen en zorg in het buitengebied*

Zorg en welzijn houden niet op bij de grenzen van de woonzorggebieden. Ook het buitengebied maakt gebruik van de zorg- en ondersteuningsinfrastructuur die in de woonzorggebieden aanwezig is. Met buitengebied wordt het hele gebied buiten de vijf woonzorggebieden bedoeld, dus ook de kleine kernen. De mate waarin zorg en ondersteuning in het buitengebied geboden kunnen worden, zal echter op een lager niveau liggen dan in de vijf woonzorggebieden. Hierbij wordt opgemerkt dat burgers een eigen verantwoordelijkheid hebben in de keuzes die zij maken en de gevolgen van die keuzes. Als mensen met een grote zorgvraag ervoor kiezen in het buitengebied te gaan (of te blijven) wonen, kan dit in de toekomst betekenen dat een eigen bijdrage wordt gevraagd om de hogere kosten die de levering van zorg in het buitengebied met zich meebrengt te dekken.

Woonzorgvoorzieningen in het buitengebied zijn niet op voorhand uitgesloten. Er geldt een 'ja, mits principe'. Dit houdt in: willen (zorg)organisaties zich in het buitengebied vestigen, dan wil de gemeente daaraan medewerking verlenen op voorwaarde dat er zich geen negatieve consequenties voordoen voor de cliënten of de voorgestane concentratie van wonen en zorg in de woonzorggebieden.

### **3.4.5 Masterplannen en centrumvisie**

#### *3.4.5.1 Masterplan Hengelo Centrum*

Het Masterplan Hengelo Centrum is aan te merken als een nadere uitwerking van de 'Structuurvisie bebouwd gebied' en als opvolger van de 'Structuurvisie Hengelo-Kom', en geeft een kaderstellende ruimtelijke visie waaraan eventuele ontwikkelingsplannen voor de verschillende locaties in het centrum van Hengelo moeten gaan voldoen.

Met het masterplan wil de gemeente een proces in gang zetten om het centrum compacter te maken

en kwalitatief te versterken, en zodoende de levendigheid te handhaven.

De volgende (primaire) opgaven zijn gesteld:

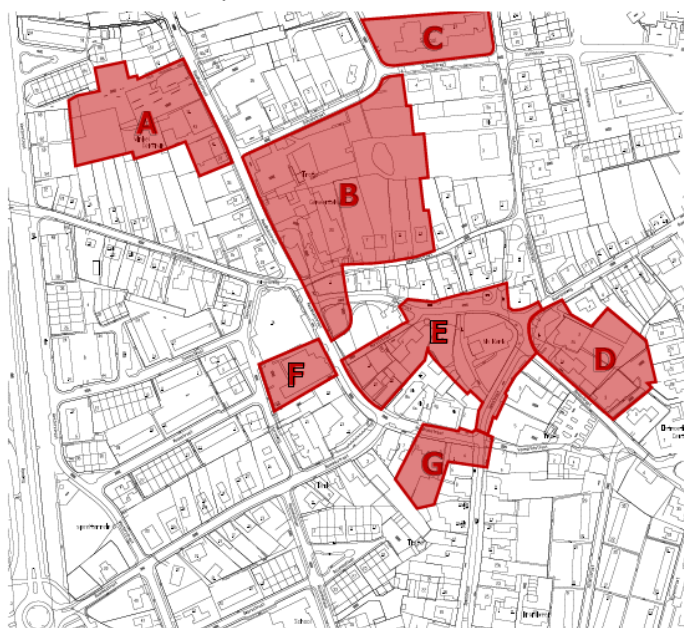
1. het compacter maken van het centrum aan de Noordzijde (Raadhuisstraat);
2. het verbeteren van de verblijfskwaliteit rondom de Sint Remigiuskerk (horecaconcentratie);
3. het ontwikkelen van betere looproutes (circuit Raadhuisstraat - Kerkstraat - Spalstraat);
4. het geven van een nieuwe functie aan de gemeentehuis-locatie;
5. het compacter maken van het centrum aan de zuidzijde (Spalstraat, Welkoop en Aldi);

De secundaire opgaven zijn:

6. het geven van een nieuwe functie aan door het compacter maken vrijkomende locaties;
7. het voorkomen en tegengaan van leegstand;
8. het niet verder laten toenemen van woonfuncties op de begane grond in het centrum;
9. het verhogen van de beeldkwaliteit in het centrum (zowel bebouwing als openbare ruimte).

In het Masterplan zijn enkele concrete locaties benoemd, en is een voorbeelduitwerking gegeven. Per locatie wordt inzicht gegeven in de bestaande waarden en kwetsbaarheden, de knelpunten en beperkingen, maar vooral ook op de kansen, die de beoogde ontwikkeling kan bieden. Het gaat hierbij om de volgende locaties:

- A. locatie huidige Plus en Albert Heijn
- B. locatie gemeentehuis
- C. locatie Schoolstraat
- D. locatie hoek Ruurloseweg - Bleekstraat
- E. locatie Raadhuisstraat - Horecaplein
- F. locatie Rabobank
- G. locatie Hoek Spalstraat - Raadhuisstraat



### 3.4.5.2 Masterplan Vorden Centrum

Het Masterplan Vorden centrum is een actualisatie van de Centrumvisie 2003 en geeft een kaderstellende ruimtelijke visie, waaraan eventuele ontwikkelingsplannen voor de verschillende locaties in het centrum van Vorden zouden moeten voldoen.

De volgende actiepunten kunnen als taakstellend worden beschouwd:

- Versterken van het voorzieningenapparaat:
  1. door uitbreiding en nieuwvestiging van detailhandel en horeca;

2. door aanleg van extra parkeervoorzieningen.
- Versterken van de wervingskracht van het centrummilieu:
    1. door verhoging van de ruimtelijke kwaliteit van straat- en dorpsbeeld;
    2. door verbetering van het verblijfsklimaat in de openbare ruimte.
  - Versterken van de woonfunctie in het centrumgebied, waardoor de gewenste functiemenging duurzaam is gewaarborgd (sociale controle, leefbaarheid);
  - Uitplaatsen van storende functies, sloop van bedrijfsgebouwen en opname van nutteloos geworden verhardingen;
  - Opwaarderen van de binnenhoven, waardoor de algemene woonkwaliteit en leefbaarheid voor de omwonenden wordt verbeterd;
  - Doorkoppelen van langzaamverkeersrelaties, waardoor een grotere mate van doorkruisbaarheid van het centrumgebied ontstaat. Dit versterkt het openbare karakter van de buitenruimte en draagt zo bij tot sociale veiligheid.

In het Masterplan zijn enkele concrete locaties benoemd. Per locatie wordt inzicht gegeven in de bestaande waarden en kwetsbaarheden, de knelpunten en beperkingen, maar vooral ook op de kansen, die de beoogde ontwikkeling kan bieden. Het gaat hierbij om de volgende locaties:

1. Zutphenseweg 32
2. Schoolstraat – Smidstraat
3. Zutphenseweg 1 t/m 3f
4. Kerkstraat 13
5. Dorpsstraat - Molenweg
6. Raadhuisstraat - Het Hoge
7. Zutphenseweg 26
8. Raadhuisstraat 1
9. Dorpsstraat 42
10. Zutphenseweg 2, 4, 6, 8 en 10
11. Raadhuisstraat 4 en 6



### 3.4.5.3 Ontwikkelingsvisie Centrum Zelhem en Halle

In de Ontwikkelingsvisie Centrum Zelhem en Halle is de ambitie voor beide kernen geformuleerd en zijn belangrijke uitgangspunten voor de ontwikkeling opgesteld. Op basis van de visie wil de gemeente afgewogen beslissingen kunnen nemen over belangrijke ontwikkelingen in de kernen. Er is in Zelhem een redelijk voorzieningenniveau. De detailhandel functioneert goed, ondernemers en consumenten zijn redelijk goed te spreken over het winkelaanbod. Knelpunten liggen vooral rond de verkeers- en verblijfsfunctie rond de Markt, de inrichting van het centrum, de kleine omvang van enkele winkelbranches (m.n. supermarkten) en de inpassing van schaalvergroting in het overwegend kleinschalige centrum. Doelstellingen voor het centrum van Zelhem zijn het versterken van de functie als aantrekkelijk koop- en toeristisch centrum, verbeteren van de verblijfskwaliteit en verkeersveiligheid en herontwikkeling van structuurbepalende locaties. Het streefbeeld is een compact centrumgebied met een compleet voorzieningenaanbod, concentratie van detailhandel en aanverwante functies in het centrumgebied, ruimte voor schaalvergroting en verplaatsing (m.n. supermarktbranche), de Markt als middelpunt en rustpunt in het centrum met een betere functionele ondersteuning (horeca, terrassen, groen), een hogere verblijfskwaliteit met een veilige en comfortabele inrichting en een goede bereikbaarheid met voldoende parkeervoorzieningen. Een en ander is vertaald in een plan van aanpak. Initiatieven worden getoetst aan de ontwikkelingsvisie.

### 3.4.6 Economisch beleid

Op 22 juni 2006 heeft de gemeenteraad het beleid voor economische ontwikkeling van Bronckhorst 'Kansen benutten in Bronckhorst' 2006 - 2010 vastgesteld. Dit beleidsdocument geeft richting aan de gewenste economische ontwikkeling van de gemeente Bronckhorst. De centrale doelstelling van het beleid luidt als volgt: 'De gemeente Bronckhorst werkt aan een duurzame evenwichtig en vitale economische ontwikkeling van Bronckhorst, waarbij gebruik gemaakt wordt van aanwezige kwaliteiten. In de zin van rust en ruimte wordt gestreefd naar behoud en versterking van de werkgelegenheid en een regelmatige ontwikkeling van de werkgelegenheid in kansrijke sectoren als recreatie en toerisme, (niet) commerciële dienstverlening.'

Nijverheid is een stabiele economische sector van betekenis. De trend is dat het aantal arbeidsplaatsen licht daalt als gevolg van globalisering. Veel investeringen waardoor arbeidsproductiviteit stijgt. Door specialisatie en aansluiting op kennis- en innovatiecentra kan de sector zich handhaven in nichemarkten.

Bereikbaarheid is een absolute voorwaarde voor deze en andere sectoren. Enerzijds moet de aantakking op het regionale en rijkswegennet verbeterd worden, anderzijds moeten ook de wegen binnen de gemeente een goede doorstroming van het vrachtverkeer mogelijk maken. In samenspraak met omliggende gemeenten zal gezocht worden naar oplossingen voor verbetering van de regionale ontsluiting.

Daarnaast is bereikbaarheid via snelle en toekomstvastе telecommunicatieverbindingen een absolute voorwaarde om een concurrerende positie te kunnen blijven houden.

Het bedrijfsleven is gebaat bij een vitale samenleving. Met name een verbetering van het woningaanbod voor jongeren zal meer jongeren aan de gemeente binden, waardoor de benodigde verjonging van het werknemersbestand kan optreden.

### 3.4.7 Monumenten, archeologisch en cultuurhistorisch beleid

De gemeente Bronckhorst kent een Erfgoedverordening waarin de aanwijzing en bescherming van gemeentelijke monumenten is geregeld en waarin het archeologiebeleid is vastgelegd. In september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet verplicht de raad om bij vaststelling van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening, rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden en daarvoor regels op te nemen. De Wamz wijst het bestemmingsplan aan als planmodel waarin de archeologische waarden en verwachtingen moeten worden geborgd. Instrument daarvoor is de archeologische waarden- en verwachtingskaart.

De gemeente Bronckhorst heeft een archeologische waarden- en verwachtingskaart en een archeologische beleidskaart. De archeologische waarden- en verwachtingskaart is een kaart waarop bekende archeologische vindplaatsen en terreinen staan die door de provincie en de rijksoverheid zijn geoomerkt als terreinen met een archeologische status. Daarnaast geeft de archeologische waarden- en verwachtingskaart een vlakdekkend en zo gedetailleerd mogelijk overzicht van de archeologische

verwachtingen binnen de gemeente. Op de hier vanaf geleide beleidsadvieskaart zijn aan de verschillende verwachtingszones uitvoeringsgerichte adviezen voor het gemeentelijk AMZ (Archeologische Monumentenzorg)–beleid gekoppeld. Deze kaarten samen bieden daarmee zowel inzicht in de bestaande archeologische toestand van het landelijke en het bebouwde gebied van de gemeente alsmede een handvat voor een zorgvuldige omgang met archeologische waarden in de ruimtelijke ordening conform de Wamz en de Wro. Op 11 juli 2013 heeft de gemeenteraad middels wijziging van de erfgoedverordening het meest actuele archeologiebeleid vastgesteld. Dit beleid is gebaseerd op de regionale nota 'Archeologie met beleid - Afwegingskader voor het archeologiebeleid in de Achterhoek'.

De inbreng van cultuurhistorie in ruimtelijk beleid was één van de belangrijkste pijlers van de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in 2009. Het verankeren van de bescherming van cultuurhistorische waarden in ruimtelijke regelgeving is daarbij een belangrijk uitgangspunt. Per 1 januari 2012 is in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vastgelegd dat in de ruimtelijke ordening "rekening wordt gehouden met aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten". Historische (stede)bouwkunde en historische geografie moeten worden meegenomen in de belangenafweging. Het gaat niet meer alleen om het beschermen van tot monument aangewezen panden en objecten en archeologische waarden, maar ook om andere waardevolle objecten en structuren. Concreet betekent dit dat gemeenten de cultuurhistorie als vast onderdeel mee gaan nemen in structuurvisies, met een doorwerking ervan in bestemmingsplannen.

De gemeente Bronckhorst heeft een cultuurhistorische gebiedsbeschrijving gemaakt om inzichtelijk te krijgen wat de cultuurhistorische waarden in de gemeente zijn. Met deze cultuurhistorische beschrijving geeft de gemeente inzicht in de ontstaansgeschiedenis van het gemeentelijk grondgebied en in de bijbehorende cultuurhistorische waarden. In het bijbehorende SWOT-analyse is aangegeven wat op dit vlak de sterke en zwakke punten zijn en waar kansen en bedreigingen liggen. De beschrijving is bruikbaar voor het inpassen in diverse beleidsstukken. Daarnaast is het behulpzaam bij het ontwikkelen van een visie op toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen rondom de cultuurhistorische waarden. De doelgroep van dit project is tweeledig. Enerzijds zijn de resultaten bedoeld als bruikbare instrumenten voor de bestuurders en ambtenaren van de gemeente Bronckhorst. Anderzijds is het uiteindelijk de burger binnen gemeente Bronckhorst die gebaat is bij een degelijke cultuurhistorische beschrijving en aanvullende beleidsnotities. Omdat de gemeente Bronckhorst een groot belang hecht aan de bijdrage van cultuurhistorie aan de ruimtelijke kwaliteit in de gemeente, en om de cultuurhistorische kenmerken en kansen te verankeren in beleid, koos de gemeente ervoor om cultuurhistorisch beleid vast te leggen in een thematische structuurvisie cultuurhistorie. De structuurvisie geeft input bij de onderbouwing van de omgang met cultuurhistorische waarden in een bestemmingsplan. In de structuurvisie is de gemeente verdeeld in de volgende drie gebieden, hetgeen de basis vormt van het gemeentelijke cultuurhistorische beleid:

- Cultuurhistorisch vrije gebieden
  - a. geen leidraad vanuit cultuurhistorie voor ontwikkelingen
  - b. cultuurhistorie als vrije inspiratie
  - c. gemeente vraagt niets en biedt enthousiasme en welwillendheid
- Cultuurhistorische kansgebieden
  - a. cultuurhistorie als kans en inspirerende leidraad
  - b. cultuurhistorie levert een bijdrage aan ontwikkelingen en de ontwikkelingen versterken de cultuurhistorie
  - c. gemeente faciliteert en inspireert
- Cultuurhistorische topgebieden
  - a. cultuurhistorie als uitgangspunt
  - b. ontwikkeling versterkt cultuurhistorie
  - c. gemeente faciliteert, stimuleert en werkt mee

Naast deze drie gebieden zijn tevens cultuurhistorische ensembles en hotspots omschreven. Het gaat om cultuurhistorische structuren en elementen die op het schaalniveau van de gemeente van belang zijn. Ze geven karakter en kleur aan de deelgebieden en kunnen als inspiratie of leidraad dienen bij ontwikkelingen.

De Structuurvisie cultuurhistorie Bronckhorst is op 31 oktober 2013 door de raad vastgesteld en op 9 januari 2014 in werking getreden.

### **3.4.8 Welstandsnota**

De herziening van de Woningwet, die 1 januari 2003 in werking is getreden, heeft ondermeer als doel, het inzichtelijk maken van de beoordeling van de aanvragen voor bouwplannen door de welstandscommissie. Die beoordeling zelf is niet veranderd en betreft 'de aanvaardbaarheid van het bouwwerk in zijn omgeving, van het bouwwerk op zichzelf en van de toegepaste details, materialen en kleuren'. Nieuw is de vaststelling van de nota door de gemeenteraad.

De welstandsnota bevat de criteria die gelden bij de beoordeling van bouwplannen door de welstandscommissie. De reden voor dit nieuwe beleidsinstrument is én de gemeenteraad én de burger te betrekken bij het welstandsbeleid, zodat dit beleid voor een ieder inzichtelijk wordt.

De formulering luidt, dat de plannen moeten voldoen 'aan redelijke eisen van welstand'. Thans is het al lang niet meer zo dat overal op dezelfde wijze naar de plannen wordt gekeken; eerst wordt de aanvraag al getoetst aan het bestemmingsplan; in nieuwe plangebieden bepalen daarnaast beeldkwaliteitplannen waaraan de bouwplannen moeten voldoen. In beschermde stads- en dorpsgezichten wordt speciaal gelet op het historische kader. Wat 'redelijk' is voor welstand, hangt dus af van het kader waarbinnen de plannen worden getoetst.

De nota brengt samenhang in die toetsingskaders en de daarbij behorende criteria en presenteert deze overzichtelijk en inzichtelijk. Met vaststelling van de welstandsnota door de gemeenteraad kan de welstandsbeoordeling alleen nog maar gebaseerd worden op de criteria die in de welstandsnota worden genoemd.

### **3.4.9 Reclamebeleid**

Op 9 september 2008 hebben B en W het definitieve beleid vastgesteld voor het plaatsen van permanente reclame-uitingen in de gemeente. Hiermee willen zij de beeldkwaliteit in Bronckhorst verhogen en aantasting van de architectuur voorkomen. Een rustig en overzichtelijk straatbeeld verhoogt de beeldkwaliteit en creëert een toegankelijke en veilige openbare ruimte voor bezoekers, bewoners en hulpdiensten. Daarnaast biedt dit beleid rechtszekerheid voor ondernemers, die hun bedrijf op de kaart willen zetten, door duidelijke richtlijnen te stellen. Het nieuwe reclamebeleid staat in verband met de Welstandsnota en is afgestemd op de functie van de verschillende delen van de gemeente (gebiedsgerichte benadering), die hierin is opgenomen. In het ene gebied mag meer dan in het andere.

#### *Richtlijnen*

De gemeente maakt in het reclamebeleid onderscheid in algemene en gebiedsgerichte richtlijnen. Alle reclame-uitingen moeten aan de algemene richtlijnen voldoen. Het gaat hierbij om functioneel, technische eisen (reclame-objecten moeten een verband hebben met de activiteiten van het bedrijf, het gebruikte materiaal moet deugdelijk zijn etc.), verkeersveiligheidseisen (er mag geen overlast zijn voor gebruikers van nabijgelegen onroerend goed, er mag geen sprake zijn van uitzichtbelemmering etc.) en welstandsaspecten (eisen ten aanzien van het uiterlijk van het reclameobject; de uiting moet bij voorkeur een verrijking zijn van gevels en de openbare ruimte/nabije omgeving etc.). Ook geldt dat alle reclame-uitingen op eigen terrein moeten worden geplaatst. Voor de gebiedsgerichte richtlijnen is het uitgangspunt dat de reclame moet passen binnen de functie van het karakter van een gebied. Zo verdienen historische centra een extra bescherming en zijn er op bedrijven- en kantoorterreinen meer mogelijkheden voor reclame.

Veel bedrijven hebben een huisstijl en/of huiskleuren die zij willen gebruiken in hun reclame-uitingen. Deze spelen geen overwegende rol in de beoordeling van de aanvraag om een vergunning voor reclameobjecten.

#### *Gebieden*

De gemeente onderscheidt op haar grondgebied onder andere de volgende gebieden: bebouwde kom, bedrijventerreinen, sportterreinen, buitengebied (buiten de bebouwde kom), beschermde stads- en dorpsgezichten en monumenten. Per gebied zijn regels opgesteld voor reclame-uitingen. Voor het buitengebied geldt bijvoorbeeld in principe dat alle reclame-objecten ontoelaatbaar zijn. Om

ondernemers in het buitengebied echter niet te benadelen, zijn enkele reclamevormen toegestaan onder bepaalde voorwaarden:

- reclameborden moeten een direct verband hebben met de activiteiten, die de ter plaatse gevestigde ondernemer op dat perceel uitoefent;
- in totaal zijn maximaal twee reclameobjecten toegestaan per onderneming.

#### *Verwijsborden*

Het is moeilijk te bepalen waar bewegwijzering eindigt en reclame begint. De gemeente ontwikkelt beleid om de vraag naar verwijsborden te kunnen reguleren en wil een uniform bewegwijzeringsstelsel voor heel Bronckhorst realiseren. Op dit moment is alleen een keuze gemaakt in toeristische bewegwijzering. Het overige bewegwijzeringsbeleid is nog in ontwikkeling. Om niet alle vormen van verwijzing naar een onderneming te verbieden, is in het nieuwe reclamebeleid voor een tussenoplossing gekozen. Op het moment dat de beleidsnota met regels voor bewegwijzering in werking treedt, komt dit onderdeel hierover in het reclamebeleid te vervallen. Volgens het reclamebeleid geldt voorlopig dat voor nieuwe aanvragen voor bewegwijzering alleen een tijdelijke vergunning afgegeven kan worden.

#### *Overgangsregeling*

In Bronckhorst staan, net zoals elders in ons land, veel reclame-objecten. De vergunningen voor deze permanente reclame-uitingen blijven van kracht totdat een eigenaar zijn reclameborden wil vervangen. Dan geldt het nieuwe reclamebeleid. Het nieuwe beleid is nu al wel van kracht voor alle nieuwe aanvragen die binnenkomen. Deze worden hieraan getoetst. Reclame-objecten die zonder vergunning zijn geplaatst, zijn in principe illegaal en moeten verwijderd worden.

#### *Handhaving*

In 2007 is de hele gemeente in beeld gebracht op panoramafoto's. Op de foto's zijn alle aanwezige reclame-uitingen vanaf de verharde rijweg zichtbaar, voor zover openbaar en redelijkerwijs toegankelijk. Deze foto's zijn voor de gemeente de nulsituatie. Van de reclame-uitingen die op de foto's zichtbaar zijn, wordt uitgezocht of ze met een vergunning zijn geplaatst. Niet vergunde objecten zijn niet toegestaan en moet de eigenaar verwijderen. Voor vergunde objecten die niet voldoen aan de nieuwe reclameregels geldt zoals aangegeven de overgangsregeling. De gemeente zet handhaving in om toe te zien op het naleven van de regels rond reclame-uitingen.

#### *Relatie met ander gemeentelijk beleid*

Naast de regels in het reclamebeleid, kunnen voor het al dan niet vergunnen van reclame-uitingen, bepaalde voorschriften die zijn opgenomen in gemeentelijke bestemmingsplannen van kracht zijn. Deze gaan vóór op de regels in het reclamebeleid. Verder vormt het reclamebeleid dus een aanvulling op de Welstandsnota.

### **3.4.10 Groenstructuurplan**

Het "Groenstructuurplan voor het openbaar groen" heeft tot doel om vanuit een gezamenlijke visie de gewenste groenstructuur en de gewenste kwaliteit van het groen vast te leggen en zowel kwantitatief als kwalitatief in stand te houden. Het in 2008 vastgestelde groenstructuurplan heeft een looptijd van 15 jaar en fungeert als toetsingskader voor het behouden, verwerven en afstoten van het groen. Het plan is ontwikkeld op basis van de ambities van de verschillende sleutelfiguren (onder andere ambtelijk apparaat, burgers, bestuur) in het openbaar groen. Samen hebben zij de inhoud bepaald. Het geeft een kader voor ontwerpen, inrichtingsvoorstellen en beheerplannen, levert randvoorwaarden voor de beleids- en beheerplannen voor alle deelproducten en behartigt het openbaar groen in de dorpen en de kernen in de gemeente, inclusief de sportcomplexen en begraafplaatsen die in de dorpen of kernen liggen of er aan grenzen. Tevens bevat het een aantal uitgangspunten voor het bereiken van de doelstelling.

### 3.4.11 Speelruimteplan

Het Speelruimteplan Gemeente Bronckhorst maakt op basis van demografische ontwikkelingen keuzes voor vermindering van het aantal speelplaatsen en -plekken. Doel is een passen en aantrekkelijke speelruimte die goed verdeeld is over de Bronckhorster jeugd.

De landelijke gehanteerde richtlijn voor speelplekken in plattelandsgemeentes is 1 speelplek per 30 tot 100 kinderen. Uit de analyse van onze speelruimte blijkt dat Bronckhorst volgens deze richtlijn ruim bedeed is wat betreft speelvoorzieningen. Terwijl in Bronckhorst een afname van het aantal kinderen wordt verwacht. Bronckhorst heeft gemiddeld 2,8 speelplekken per 100 kinderen. Wij streven naar het gemiddelde van 1 plek per 100 kinderen als basisniveau voor speelvoorzieningen. Concreet betekent dit voor wijken of dorpen met:

- minder dan ca. 30 kinderen geen traditionele speelplek maar informele speelruimte;
- tussen de ca. 30 tot 100 kinderen een kleine speelplek;
- rond de 100 kinderen een centrale speelplek, met iedere ca. 50 kinderen extra, een kleine speelplek extra.

Het basisniveau speelvoorzieningen realiseren we in 6 jaar. Van de 95 speelplekken (2013) vallen er 36 buiten het basisniveau. Deze plekken hebben geen functie meer en worden ingericht als openbaar groen. Op 31 van de te behouden speelplekken verminderen we het aantal toestellen door een toestel op termijn niet meer te vervangen. Op 12 speelplekken plaatsen wij toestellen bij en maken de groene omgeving rond de speelplek ook geschikt voor spelen.

### 3.4.12 Landschapsontwikkelingsplan Bronckhorst, Lochem en Zutphen

Op 25 juni 2009 heeft de raad van Bronckhorst het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) voor het buitengebied vastgesteld. Dit beleidsplan is door de gemeenten Bronckhorst, Lochem en Zutphen gezamenlijk opgesteld. Het doel van het LOP is om een stimuleringskader te bieden voor het landelijke gebied en de gewenste initiatieven te ondersteunen, wat moet leiden tot verder behoud en versterking van het landschap. Hierbij wordt rekening gehouden met bestaande plannen. Het LOP is uitgewerkt in de gemeentelijke structuurvisie Bronckhorst 2012 dat als basis voor bestemmingsplannen dient. Conform het landschapsbeleid geldt onder meer een zorgvuldige landschappelijke inpassing als voorwaarde voor ontwikkelingen in het buitengebied, onder meer functieverandering, uitbreidingen van bebouwing, bedrijventerreinen en wegeaanleg. Daarbij dient gelet te worden op de vormgeving van nieuwe bebouwing, de situering van nieuwe gebouwen ten opzichte van de reeds bestaande gebouwen en de wijze waarop de nieuwe gebouwen zich verhouden tot de ruimere omgeving in het betreffende landschapstype. Dit doel wordt door de aanleg van streekeigen beplanting gerealiseerd en leidt tot een verhoging van de landschappelijke kwaliteit.

### 3.4.13 Kwaliteitskader Nationaal Landschap De Graafschap

#### *Kansen voor ontwikkeling*

Het noordelijke deel van de gemeente Bronckhorst maakt deel uit van Nationaal Landschap De Graafschap. Een van rijkswege aangewezen kleinschalig waardevol landschap van oeverwallen langs de IJssel, veel historie en een mozaïek van landgoederen en oude ontginningen. Nationaal Landschap De Graafschap strekt zich tevens uit over delen van de gemeenten Zutphen, Lochem en Berkelland. De provincie Gelderland heeft de kernkwaliteiten van de nationale landschappen vastgelegd in de Omgevingsverordening Gelderland. Ruimtelijke ontwikkelingen in het nationaal landschap zijn mogelijk mits de kernkwaliteiten worden behouden en versterkt. Het 'Ja, mits-principe'. Ook de gemeente Bronckhorst wil dit bijzondere landschap behouden en ontwikkelen en ziet hierbij een belangrijke rol voor de bewoners, initiatiefnemers en gebruikers van het gebied.

Op 29 juni 2017 heeft de raad van Bronckhorst het 'Kwaliteitskader Nationaal Landschap De Graafschap' vastgesteld. Dit kwaliteitskader is de uitwerking van de kernkwaliteiten naar het gebied van de gemeente Bronckhorst. Het geeft aan wat de hoe ruimtelijke ontwikkelingen kunnen bijdragen aan de kernkwaliteiten van het landschap. Het biedt kansen voor de initiatiefnemer en de omgeving. Belangrijk daarbij is het proces. Kwaliteit maak je samen. Dit kader geeft houvast bij de planvorming en de afweging zodat vooraf duidelijk is wat de ambities zijn voor het landschap en hoe de initiatiefnemer met een ruimtelijke ontwikkeling een meerwaarde kan bieden voor de kernkwaliteiten van het nationaal landschap.

### *Doelstelling landschap*

Vanuit de provinciale verordening is de doelstelling het behouden en versterken van de landschappelijke kernkwaliteiten. De landschapsvisie ambieert het behoud van het unieke karakter van het gebied door het benadrukken van contrasten tussen openheid en geslotenheid van landschap en het realiseren van een fijnmazig patroon voor flora en fauna.

### *Status*

Het kwaliteitskader is als beleidsregel van toepassing op binnenplanse en buitenplanse planologische procedures. De toetsing aan dit kader maakt onderdeel uit van een integrale beoordeling en afweging van diverse belangen, zoals ruimtelijk beleid, milieu, landschap, ecologie en economie. Het proces om tot de uitwerking van de kernkwaliteiten te komen en hoe om te gaan met initiatieven, sluit aan bij werkwijze in Bronckhorst, zoals beschreven in het Bronckhorster bestemmingsplanproces, en de intenties van de Omgevingswet. Dat betekent meer burgerparticipatie en eigen verantwoordelijkheid.

### *Werkwijze voor initiatieven*

Iedere ruimtelijke ontwikkeling in het nationaal landschap heeft in meer of mindere mate invloed op het landschap maar niet voor iedere ontwikkeling wordt de toets aan het kwaliteitskader verplicht gesteld. Er kunnen wat dat betreft twee soorten ontwikkelingen worden onderscheiden:

Ontwikkelingen die binnen het bestemmingsplan passen.

Deze ontwikkelingen worden geregeld met een aanvraag omgevingsvergunning. Een bijdrage aan het nationaal landschap, middels het naleven van de ambities en het toepassen van bouwstenen zoals omschreven in dit toetsingskader, gebeurt op basis van vrijwilligheid. Het kader is wel van toepassing op een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, of van werkzaamheden, geen bouwwerk zijnde (aanlegvergunning), als deze op grond van het bestemmingsplan nodig is in verband met landschappelijke kwaliteiten.

Ontwikkelingen die niet binnen het bestemmingsplan passen.

Deze ontwikkelingen kunnen mogelijk worden gemaakt via een afwijkingsbevoegdheid, wijzigingsbevoegdheid of een bestemmingsplanherziening. In het 'Handboek ruimtelijke plannen Bronckhorst' staat beschreven hoe de gemeente omgaat met dergelijke plannen en welke plancategorieën ze onderscheiden. Als een initiatief het nationaal landschap ligt is dit afwegingskader van toepassing en moet het navolgende stappenplan worden doorlopen.

### *Stappenplan*

Het kwaliteitskader bevat een stappenplan. Dit stappenplan laat zien hoe om te gaan met ruimtelijke initiatieven in het nationaal landschap in 9 stappen. Hiermee weten initiatiefnemers en omwonenden wat ze moeten en kunnen doen om de juiste ontwikkelingen in het gebied mogelijk te maken. Het geeft aan hoe met dit kwaliteitskader, initiatiefnemer en gemeente samen met het gebied tot plannen komen die bijdragen aan de (kern)kwaliteiten van het nationale landschap en de ruimtelijke initiatieven.

### **3.4.14 Verkeersbeleid**

Op 28 juni 2007 heeft de gemeenteraad het Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan (GVVP) vastgesteld. Dit plan geeft zodanig sturing aan de ontwikkeling van de mobiliteit dat de kwaliteit van zowel de bereikbaarheid, de leefbaarheid als de verkeersveiligheid in de gemeente wordt gewaarborgd. Het GVVP is van cruciaal belang omdat hierin de toekomstige beleidskaders voor de gemeente Bronckhorst zijn vastgelegd. Er is onderscheid gemaakt in de volgende thema's:

- Verkeersveiligheid: eenduidige inrichting van wegen volgens de duurzaam veilig filosofie.
- Bereikbaarheid: definiëren van verkeersaantrekkende locaties (woon, werk of bijvoorbeeld recreatieve locaties), benoemen van routes tussen hoofdwegen en deze verkeersaantrekkende locaties, beschrijven van bereikbaarheidsniveaus, prioriteren van locaties.
- Leefbaarheid: benoemen van kwetsbare gebieden en robuuste wegen, beschrijven van acceptabele grenzen voor intensiteit, milieu en geluid en benoemen van voorwaarden.

### 3.4.15 Parkeerbeleid

Op 16 december 2013 hebben burgemeester en wethouders de 'beleidsregels 'Parkeernormen Gemeente Bronckhorst' vastgesteld. Deze beleidsregels zijn op 25 december 2013 in werking getreden. De beleidsregels bevatten parkeernormen die dienen als toetsingskader voor het opstellen van ruimtelijke plannen en waar initiatiefnemers van ruimtelijke activiteiten aan moeten voldoen.

De parkeernormen geven aan hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn voor een bepaalde functie. Het kan gaan over woningen, kantoren en supermarkten maar bijvoorbeeld ook over een camping of een manege. Iedere functie heeft een eigen parkeernorm. De normen die in deze beleidsregels zijn opgenomen komen uit publicatie "kencijfers voor parkeren en verkeersgeneratie" van het CROW. Niet alle functies zijn opgenomen in de beleidsregels. Voor functies die niet in de beleidsregels staan hanteren wij als uitgangspunt de maximale norm uit de CROW publicatie 'kencijfers voor parkeren en verkeersgeneratie'.

De parkeernormen worden gebruikt om praktische en wettelijke redenen. Praktisch is het handig om met elkaar af te spreken hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn per functie. Op deze manier kan de gemeente van te voren toetsen of een nieuw of aangepast plan voorziet in voldoende parkeerplaatsen. Hiermee wordt achteraf getouwtrek en mogelijke parkeerverlast in de toekomst voorkomen. Wettelijk gezien vloeit het gebruik en toepassen van parkeernormen voort uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Binnen de Wro speelt het bestemmingplan een centrale rol. Hierdoor verdwijnen de stedenbouwkundige bepalingen uit de Bouwverordening. Een eis voor voldoende parkeergelegenheid is zo'n stedenbouwkundige bepaling. Nu deze niet meer middels de bouwverordening worden geregeld, moeten de parkeernormen op een andere manier vastgesteld worden. Het vastleggen in beleidsregels, als toetsingskader voor het opstellen van ruimtelijke plannen en beoordeling van verzoeken om medewerking aan ruimtelijke ontwikkelingen, is een goed instrument voor dit doel.

Bij nieuwe ontwikkelingen of functieveranderingen moet gekeken worden naar het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de nieuwe situatie. Is er sprake van een geheel nieuwe situatie dan moet de berekende parkeervraag in zijn geheel toegevoegd worden. Wanneer er sprake is van een functieverandering dan moet het verschil in parkeervraag tussen oude en nieuwe situatie worden toegevoegd. Vraagt de nieuwe functie om minder parkeerplaatsen dan hoeven de, eventueel, te veel aanwezige parkeerplaatsen niet verwijderd te worden.

### 3.4.16 Milieubeleid

De gemeente Bronckhorst kende een Milieubeleidsplan 2009-2012. Dit beleidsplan geldt niet meer. Een milieubeleidsplan is niet verplicht en om deze reden is er geen nieuwe meer opgesteld. De gemeente Bronckhorst handelt echter nog wel volgens dit beleid.

Het Milieubeleid van de gemeente Bronckhorst komen allerlei milieu-aspecten aan de orde. Bijvoorbeeld wat de gemeente nu doet en in de toekomst van plan is met belangrijke onderwerpen als afval, klimaat, bodem, geluid, lucht, openbaar groen, externe veiligheid en landschap. Dit milieubeleid geeft de ambities en de richting aan die wordt gevolgd voor wat betreft het te voeren gemeentelijk milieubeleid.

In het milieubeleid worden verbanden gelegd tussen de diverse thematische beleidsplannen. Voor veel onderwerpen is al beleid vastgesteld, zoals afval, klimaat, groen, bodem en geluid. Dit beleid is verwerkt en waar nodig aangescherpt. Er zijn duidelijker doelen opgenomen en maatregelen om die te bereiken. Nieuwe onderwerpen in het milieubeleid zijn een nagenoeg afvalloze maatschappij door nog betere scheidingsmogelijkheden en afval als grondstof voor nieuwe producten en de mogelijkheid van subsidie voor energiebesparende maatregelen bij particuliere woningen.

Duurzaamheid en leefbaarheid zijn actuele thema's en met een aantal maatregelen die in het plan zijn opgenomen zet de gemeente zich hiervoor in. Het verminderen van afval en het bijdragen aan het tegengaan van klimaatsverandering zijn aangegeven als de belangrijkste uitgangspunten. Leefbaarheid richt zich hierbij op de korte termijn, hier en nu, de mensen in hun leefomgeving. Duurzaamheid richt op de langere termijn, de volgende generatie en kijkt over de grenzen heen. Het doel van het milieubeleid is een bijdrage leveren aan het creëren van een gezonde, prettige en duurzame leefomgeving voor nu en in de toekomst.

Ruimtelijke ordening richt zich op de inrichting van de leefomgeving. Als gevolg hiervan heeft ruimtelijke ordening vele raakvlakken met de in dit milieubeleid genoemde thema's (bijvoorbeeld Externe Veiligheid en Geluid). Ten aanzien van ruimtelijke ordening zijn als ambitie en doelstelling opgenomen een duurzame inrichting van de schaarse grond, harmonie tussen de diverse functies en het handhaven daarvan. Om deze doelstellingen te kunnen bereiken zullen de volgende activiteiten worden uitgevoerd:

- In een vroeg stadium van de ruimtelijke planvorming wordt inzicht verkregen in de gevolgen voor milieu, duurzaamheid en natuur.
- Elk ruimtelijk plan/besluit wordt voorzien van een afgewogen keuze ten aanzien van milieuaspecten (geluid, lucht, externe veiligheid, bodem, flora en fauna en waterhuishouding).
- Toepassen van de afstandscriteria voor externe veiligheid, geluid, geur en lucht.
- Onderzoeken in hoeverre de bestemmingsplannen voldoen aan de normen met betrekking tot externe veiligheid (risicovolle planologische situaties worden zoveel mogelijk voorkomen en de gewenste veiligheids situatie wordt planologisch vastgelegd).
- Onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om duurzaamheid te integreren in bestemmingsplannen.

Met het milieubeleid wordt bij het uitoefenen van gemeentelijke taken, waaronder ruimtelijke ordening, rekening gehouden.

### **3.4.17 Beleidsvisie Externe Veiligheid Inrichtingen**

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) van kracht geworden. In het BEVI zijn risiconormen opgenomen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijke vastgelegd. Het besluit verplicht het bevoegd gezag op grond van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Tevens beperkt het besluit het totale aantal personen dat zich in de directe omgeving van een risicovol bedrijf mag bevinden. Gemeenten moeten de normen uit het besluit naleven bij het opstellen en wijzigen van bestemmingsplannen en het verlenen van omgevingsvergunningen. Tevens moet de brandweer om advies worden gevraagd. Afstemming tussen de drie taakvelden ruimtelijke ordening, milieu en rampenbestrijding is zodoende van groot belang.

Het Beleid externe veiligheid inrichtingen heeft betrekking op het beheersen van risico's die ontstaan bij het gebruik en de opslag van gevaarlijke stoffen. Het beleid besteedt aandacht aan de onderwerpen waar de gemeente Bronckhorst bevoegdheden of instrumenten heeft via de Wet op de Ruimtelijke Ordening of de Wet milieubeheer. Het Beleid externe veiligheid inrichtingen heeft geen betrekking op het beheersen van risico's die ontstaan bij het vervoer en transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor of door buisleidingen.

Voor de totale gemeente Bronckhorst heeft de gemeenteraad op 25 september 2008 een Beleidsvisie Externe Veiligheid Inrichtingen vastgesteld. De ambitie van de gemeente is om "de gemeente Bronckhorst in subjectieve en objectieve zin veiliger te maken in samenwerking met alle partners". De belangrijkste beleidskeuzes zijn als volgt:

#### *Plaatsgebonden risico*

In aansluiting op de ambitie is het plaatsgebonden risico het minimale beschermingsniveau die aan personen geboden moet worden. Gezien het wettelijke kader en de kosten die een passende oplossing met zich meebrengt, is het niet realistisch om de risico's voor de reeds aanwezige beperkt kwetsbare objecten, gelegen binnen de gestelde norm, te beperken. Binnen de gemeente Bronckhorst wordt de hoogst mogelijke bescherming van de kwetsbare objecten gegeven zonder de bestaande knelpunten direct te saneren.

Bescherming nog te realiseren beperkt kwetsbare objecten: Beperkt kwetsbare objecten zijn binnen de richtwaarde toegestaan. Er wordt gestreefd (bij beslissingen Wet op de Ruimtelijke Ordening of Wet milieubeheer ) om de risico's zoveel mogelijk te beperken en eventueel te saneren. Nieuwe nog te realiseren beperkt kwetsbare objecten worden binnen de gestelde richtwaarde niet toegestaan.

#### *Groepsrisico*

De visie van de gemeente Bronckhorst is om de gemeente in subjectieve en objectieve zin veiliger te maken. Bij deze visie sluit de beleidsmogelijkheid *toename van het groepsrisico is niet toegestaan* het meest aan. In deze situatie kunnen er geen nieuwe onveilige situaties ontstaan en zullen reeds aanwezige onveilige situaties worden bevroren.

Een zeer groot nadeel is, dat deze visie voor bedrijven waarvoor het beleid van toepassing is een grote beperking oplegt. Reeds bestaande bedrijven kunnen door het hanteren van de deze ambitie niet meer uitbreiden en nieuwe (externe veiligheidrelevante) bedrijven kunnen zich niet binnen de gemeente vestigen. Daarnaast leidt deze ambitie ertoe dat er binnen de invloedssfeer van de inrichting geen planontwikkeling mogelijk is. Het realiseren van nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten is niet mogelijk en het veranderen van bestemmingen is alleen nog mogelijk indien dit geen negatieve gevolgen heeft voor de risico's. Daarnaast is het de vraag of de algemene visie van de gemeente Bronckhorst strikt toegepast moet worden voor alle gebieden van de gemeente.

Om de algemene visie van de gemeente Bronckhorst te volgen en tegemoet te komen aan de nadelen, wordt een gebiedsgerichte benadering toegepast die onderscheidt maakt in:

Ruimte voor wonen: woongebieden, landelijk gebied, gemengd wonen en werken

Voor de woongebieden, het landelijk gebied en gemengd wonen en werken biedt de gemeente Bronckhorst de maximale bescherming aan (beperkt) kwetsbare objecten, ook als dit ten koste gaat van de ontplooiingsruimte van bedrijven. Voor deze gebieden is een toename van het groepsrisico niet toegestaan. Bij een beoordeling van een planontwikkeling of een aanvraag voor een Wet milieubeheer vergunning kan blijken dat het aantal personen in een invloedsgebied toeneemt maar dat de kans op een calamiteit of door een vergroting van de zelfredzaamheid de risico's ter plaatse afnemen. Het is in die situaties niet logisch om deze veranderingen niet door te voeren. In die gevallen is een toename van het groepsrisico toegestaan tot de oriëntatiewaarde onder de voorwaarde dat de risico's worden verbeterd ten opzichte van de dan geldende situatie ten gevolge van pro-actieve of preventieve maatregelen.

Ruimte voor bedrijvigheid: bedrijven en industrieterreinen

Voor de gebieden waarvoor een bestemmingsplan is vastgesteld met de bestemming bedrijventerrein c.q. industrieterrein wordt gestreefd naar een optimale combinatie van gewenste ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Daarbij zijn er mogelijkheden om te wonen en te werken waarbij bedrijven de mogelijkheid hebben om zich te vestigen en activiteiten te ontplooiën. Voor dit gebied "ruimte voor bedrijvigheid" legt het hanteren van de algemene visie een ongewenst grote beperking op. Om deze reden mag in deze gebieden het groepsrisico toenemen tot aan de oriëntatiewaarde. Bij een beoordeling van een planontwikkeling of een aanvraag voor een Wet milieubeheer vergunning kan blijken dat het aantal personen in een invloedsgebied toeneemt tot boven de oriëntatiewaarde maar dat de kans op een calamiteit of door het vergroten van de zelfredzaamheid de risico's ter plaatse afnemen. Het is in die situaties niet logisch om deze veranderingen niet door te voeren. In die gevallen is een toename van het groepsrisico toegestaan tot boven de oriëntatiewaarde onder de voorwaarden:

1. De risico's moeten ten gevolge van pro-actieve of preventieve maatregelen worden verbeterd ten opzichte van de dan geldende situatie.
2. Binnen de invloedssfeer van de inrichting mogen uitsluitend nieuwe beperkt kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Nieuwe kwetsbare objecten mogen niet binnen de invloedssfeer van de inrichting worden gerealiseerd.
3. De oriëntatiewaarde mag worden overschreden. Het totaal aantal personen dat zich in de invloedssfeer bevindt in kwetsbare objecten mag de oriëntatiewaarde niet overschrijden. Een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het aantal personen in kwetsbare objecten is niet toegestaan.

### 3.4.18 Geluidsbeleid

De gemeente Bronckhorst heeft in concept een geluidnota opgesteld. In deze nota wordt het grondgebied van Bronckhorst verdeeld in een aantal zogenaamde gebiedstypen. Voor elk gebiedstype wordt een bepaalde geluidskwaliteit nagestreefd door het hanteren van gebiedspecifieke streef-, grens- en plafondwaarden. Op deze wijze kunnen bepaalde activiteiten vanwege hun geluidproductie wel of niet toegelaten worden in een bepaald gebied. Het geluidsbeleid is op deze wijze een ordenend instrument.

De gemeente wil dit beleid toepassen op alle inrichtingen die onder de Wet milieubeheer vallen. Voor de inrichtingen onder de werkingssfeer van het zogeheten Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer) is de toepassing alleen mogelijk indien de gebiedstypen met hun geluidwaarden zijn vastgelegd in een verordening, overeenkomstig artikel 2.19. van genoemd besluit. Dit artikel is echter nog niet in werking getreden waardoor de gemeente haar beleidsvisie verwoordt in de geluidsnota vooralsnog niet in de praktijk kan brengen. Om deze reden is de gemeente nu nog gehouden de bestaande wet- en regelgeving toe te passen.

#### **3.4.19 Duurzaamheidsbeleid**

De gemeente streeft naar duurzaamheid en wil inzetten op het gebruik van alternatieve energiebronnen, met name biogas en zonne-energie. Daartoe heeft de gemeenteraad op 27 september 2012 de 'Duurzaamheidsagenda Bronckhorst 2013 - 2016' vastgesteld.

Het duurzaamheidsbeleid van de gemeente is afgestemd op de EU-doelen voor Nederland en voorziet in een reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot met 20% en het toepassen van 14% duurzame energie in 2020.

Daarnaast is het de ambitie van de gemeente om in 2030 energieneutraal te worden.

De gemeente ziet duurzaamheid als een kans voor economische groei. Door het innovatieve karakter liggen er kansen om nieuwe, vaak kennisintensieve werkgelegenheid te scheppen. Het duurzaamheidsbeleid geeft een belangrijke impuls aan de leefbaarheid in de gemeente en aan de lokale en regionale economie.

Lokale initiatieven zijn essentieel voor een duurzaam klimaat. Naast initiatieven om haar eigen bedrijfsvoering energieneutraal te maken, heeft de gemeente het plan om ook met inwoners, dorpsbelangenorganisaties en bedrijven gezamenlijk duurzaamheidsprojecten op te starten en zo bijvoorbeeld de kernen energieneutraal te maken. De gemeente wil deze lokale initiatieven faciliteren. In de Duurzaamheidsagenda worden tenslotte de speerpunten en belangrijkste acties bij het creëren van een duurzame en groene economie vermeld. Deze speerpunten zijn: klimaat & energie, grondstoffen & produktketens, duurzame gebouwde omgeving, duurzame mobiliteit, duurzame economie en duurzame energieproductie.

#### **3.4.20 Waterbeleid**

De gemeente Bronckhorst sluit ten aanzien van waterhuishouding aan op het beleid van het 'Waterbeleid voor de 21e eeuw' (zie ook paragraaf 3.1.5) en beleid van het Waterschap Rijn en IJssel ten aanzien van integraal waterbeheer zoals dat in het Waterbeheerplan 2010-2015 en de Watervisie is vastgelegd.

Het Waterbeheerplan beschrijft het beleid op hoofdlijnen voor de waterkwaliteit, de waterkwantiteit en de waterkeringen in het beheersgebied van het waterschap. Het plan sluit aan op de beleidskaders van de provincie Gelderland en het Rijk, zoals opgenomen in het provinciale waterhuishoudingsplan en de Kaderrichtlijn Water. De hoofdthema's in het waterbeheerplan zijn veiligheid, watersysteembeheer en waterketenbeheer.

In de Watervisie geeft het Waterschap aan hoe ze aankijken tegen de gewenste ruimtelijke inrichting van het werkgebied om de wateropgaven waarvoor ze de komende vijftig jaar staan, duurzaam op te lossen.

#### **3.4.21 Prostitutiebeleid**

Met ingang van 1 oktober 2000 is tengevolge van wijziging van zedelijkheidswetgeving de opheffing van het algemene bordeelverbod in werking getreden. Met de opheffing van dit verbod is een einde gekomen aan het illegale karakter van deze prostitutiebedrijven. De verwachting bestaat dat van deze wetswijziging een sanerende werking uitgaat en uiteindelijk zal leiden tot een betere regulering van de prostitutiebranche.

Ondanks het feit dat deze bedrijvigheid in Bronckhorst momenteel niet voorkomt, is de opheffing van het bordeelverbod voor de gemeente aanleiding geweest om de eventuele vestiging en exploitatie van de aan de seksindustrie gelieerde bedrijven/activiteiten planologisch nader te reguleren.

In de bestemmingsplannen van Bronckhorst is de vestiging van een sexinrichting in eerste aanleg uitgesloten. Middels een wijzigingsbevoegdheid kan onder voorwaarden het vestigen van maximaal één sexinrichting in een daarvoor aangewezen zone worden toegelaten. Bij het bepalen van die zone is rekening gehouden met de uitstraling die een sexinrichting heeft naar de omgeving.

### 3.4.22 Handhavingsbeleid

Op grond van de huidige rechtspraak is het college van burgemeester en wethouders niet alleen bevoegd maar zelfs verplicht om tot handhaving over te gaan. Het college heeft een handhavingsbeleid opgesteld waarin gemotiveerd wordt aangegeven welke doelen het zichzelf stelt bij de handhaving en welke activiteiten het daartoe zal uitvoeren. Het handhavingsbeleid is gebaseerd op een analyse van de problemen die zich naar het oordeel van het college kunnen voordoen op basis van prioritering en de benodigde en beschikbare financiële en personele middelen.

Het beleid richt zich op de zogenaamde preventieve en repressieve vormen van handhaving. Onder deze vormen van handhaving wordt het volgende verstaan.

#### *Preventieve handhaving*

Preventief handhaven is gericht op het voorkomen van overtredingen. Onderzoeken hebben aangewezen dat veel overtredingen vaak onbewust plaatsvinden. Goede voorlichting, via brochures, voorlichtingsbijeenkomsten, herhaalde informatie in het gemeentelijke nieuwsbulletin, actieve benadering doelgroepen etc. kunnen er toe leiden dat overtredingen worden voorkomen.

#### *Repressieve handhaving*

Deze vorm van handhaving ziet op het beëindigen van de overtreding door het inzetten van sanctiemiddelen. Bestuursdwang en een dwangsom zijn de meest voorkomende instrumenten die de gemeente tot haar beschikking heeft. Voordat deze instrumenten worden ingezet kan in overleg met de overtreder vaak een oplossing bereikt worden. In dat kader wordt er een belangenafweging gemaakt tussen het belang van de overtreder en het algemeen belang.

#### *Gedogen*

Het is niet altijd mogelijk, nodig of zelfs wenselijk dat tegen elke vorm van overtreding van een beleidsregel wordt opgetreden. Niet mogelijk, omdat soms teveel overtredingen worden begaan om daartegen op te treden; niet nodig omdat steekproefsgewijs controles en sancties een preventief effect kunnen hebben; niet wenselijk omdat er andere zwaarwegende belangen kunnen zijn die zich tegen handhaving verzetten. Er is/wordt ten aanzien van bestemmingsplannen geen algemeen gemeentelijk gedoogbeleid ontwikkeld.

De handhaving van c.q. het toezicht op de ruimtelijke ordening is aangestuurd vanuit het handhaafprogramma 2008 van de gemeente Bronckhorst. Het toezicht vindt onder meer plaats vanuit de thema's permanente bewoning, klachten verzoeken om handhaving en eigen constateringen. Wanneer een overtreding wordt geconstateerd wordt via een vaste werkwijze opgetreden. Deze werkwijze is vastgelegd in de nota 'Sanctiestrategie Fysieke Leefomgeving'. Voordat wordt gecorrigeerd wordt eerst de legalisatiemogelijkheid onderzocht.

### 3.4.23 Beleidsvisie voor het buitengebied

In deze paragraaf wordt de gemeentelijke beleidsvisie voor het buitengebied beschreven en de wijze waarop deze in het bestemmingsplan is vertaald. De beleidskeuzes zijn gebaseerd op de bestaande situatie, de beleidskaders van rijk en provincie en het eigen gemeentelijke beleid.

De basis voor de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan wordt gevormd door de provinciale Omgevingsvisie (2014), provinciale Omgevingsverordening en de structuurvisie Bronckhorst (2012). Het beleid uit deze visies en regelgeving is als uitgangspunt gehanteerd voor dit bestemmingsplan. Daarnaast is vertaling gegeven aan de uitgangspunten zoals opgenomen in de 'Nota van wijzigingen – bestemmingsplan Landelijk gebied Bronckhorst' welke door de gemeenteraad op 11 december 2014 is vastgesteld.

## Hoofdstuk 4 Juridische aspecten algemeen

In dit hoofdstuk komen de algemene juridische aspecten aan bod. De juridische aspecten die betrekking hebben op de bestemmingen die voorkomen in het specifieke planonderdeel zijn opgenomen in Hoofdstuk 2 Planonderdelen in de paragraaf 2.1.4 Juridische aspecten planonderdeel.

### 4.1 Algemeen

Dit wijzigingsplan is opgesteld overeenkomstig de RO Standaarden zoals opgenomen in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012. Het plan voldoet aan het Informatiemodel ruimtelijke ordening 2012 (IMRO2012), de Standaard toegankelijkheid ruimtelijke instrumenten 2012 (STRI2012), het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening Planteksten 2012 (IMROPT2012), de Standaard vergelijkbare bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012), de Praktijkrichtlijn bestemmingsplannen 2012 (PRBP2012) en de Praktijkrichtlijn Analoge Bestemmingsplankaart (PRABPK2012).

Het juridisch bindend deel van het wijzigingsplan bestaat uit de regels en de verbeelding tezamen.

Uitgangspunt voor de regels en de verbeelding is het handboek van de gemeente Bronckhorst, welke gebaseerd is op de SVBP2012 en de PRABPK2012. Daarnaast bevat het plan regels die de Wet ruimtelijke ordening voorschrijft. De basis voor de verbeelding is de Grootchalige basiskaart Nederland (GBKN) en de Kadastrale kaart (LKI).

De gemeente Bronckhorst kent een bibliotheek met standaardregels voor de diverse bestemmingen. Deze regels zijn in eerste instantie van toepassing voor alle locaties waar deze bestemmingen voorkomen. Met aanduidingen op de verbeelding in relatie tot de regels wordt maatwerk geleverd daar waar dat noodzakelijk of gewenst is.

### 4.2 Opbouw regels

#### 4.2.1 Algemeen

De regels zijn opgedeeld in vier hoofdstukken:

Hoofdstuk 1 bevat Inleidende regels waarin de onderdelen Begrippen en Wijze van meten zijn opgenomen. Deze worden opsommingsgewijs in alfabetische volgorde gegeven en dienen als referentiekader voor de overige regels.

Hoofdstuk 2 bevat Bestemmingsregels waarin de diverse bestemmingen zijn opgenomen. De artikelen met de bestemmingen hebben een min of meer vaste opbouw.

Hoofdstuk 3 bevat Algemene regels, die van algemeen belang zijn voor het plan.

Hoofdstuk 4 bevat tenslotte Overgangs- en slotregels.

#### 4.2.2 Functies

De indeling in bestemmingen is gebaseerd op de gewenste hoofdfunctie van het gebied. Het grootste deel van het landelijk gebied heeft de agrarische functie en is afhankelijk van de ligging in of nabij waardevolle en kwetsbare (natuur)gebieden bestemd voor 'Agrarisch met waarden - Landschap'. Agrarische bedrijven met een kwekerij(tak) behoren tot deze bestemmingen. Een groot oppervlak van het buitengebied bestaat uit bos en is als zodanig bestemd (''). De grote aaneengesloten natuurpercelen zijn voorzien van de bestemming 'Natuur'. Hoewel 'Bos' en 'Natuur' in hun bestemming overeenkomsten kennen, onderscheidt de natuurbestemming zich doordat hier extensief agrarische activiteiten zijn toegestaan en ingezet wordt op de bescherming van de landschapswaarden.

Burgerwoningen in het buitengebied zijn ondergebracht in een viertal woonbestemmingen waaronder 'Wonen'. Bij een landhuis is de bestemming gericht op het beheer en/of herstel van de cultuurhistorische bebouwing, tuinen, gewassen en houtopstanden en haar ontwikkelingsmogelijkheden. De bestemming 'Wonen', 'Wonen - 1' of 'Wonen - 2' wordt gehanteerd teneinde regie te kunnen voeren op het aantal woningen op een perceel en hun uitbreidingsmogelijkheden.

Verder zijn er in het wijzigingsplan enkele dubbelbestemmingen opgenomen waaronder 'Waarde - Archeologische verwachting 1' en 'Waarde - Archeologische verwachting 3'.

Tot zijn er de volgende gebiedsaanduidingen opgenomen in het plan, die in de regels elk hun vertaling hebben gekregen teneinde het doel van de gebiedsaanduiding te effectueren.

## 4.3 Inhoud regels

### 4.3.1 Inleidende regels

In Hoofdstuk 1 van de planregels zijn de volgende Inleidende regels opgenomen.

#### 4.3.1.1 Begrippen

In Artikel 1 Begrippen is een aantal begrippen nader gedefinieerd teneinde onduidelijkheid te voorkomen. Voor een gedeelte van de begrippen is aansluiting gezocht bij de SVBP2012, de rest is afkomstig uit het handboek Bronckhorst en zijn in de gemeente gebruikelijke definities.

#### 4.3.1.2 Wijze van meten

In Artikel 2 Wijze van meten is aangegeven op welke wijze gemeten moet worden bij het beoordelen of de maatvoering in overeenstemming is met de regels.

### 4.3.2 Algemene regels

In Hoofdstuk 3 van de planregels zijn de volgende Algemene regels opgenomen.

#### 4.3.2.1 Anti-dubbeltelregel

In Artikel 7 Anti-dubbeltelregel wordt geregeld dat grond die reeds eerder bij een verleende omgevingsvergunning is meegenomen niet nog eens bij de verlening van een nieuwe omgevingsvergunning mag worden meegenomen. Deze regel is rechtstreeks overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening.

#### 4.3.2.2 Algemene bouwregels

In Artikel 8 Algemene bouwregels zijn bepalingen opgenomen die betrekking hebben op het bouwen langs een A-watergang, langs Wegen, langs het spoor (Verkeer - Railverkeer), binnen de invloedssfeer van een molen (Vrijwaringszone - molenbiotoop) en binnen een geluidzone (Geluidzone - industrie en Geluidzone - motorcross). Zo mag er in een geluidzone geen (bedrijfs)woningen of andere geluidgevoelige gebouwen worden gebouwd. Het bevoegd gezag kan hiervan afwijken door middel van een omgevingsvergunning na een besluit hogere grenswaarde geluidhinder. Tevens is een bepaling opgenomen waarmee grotere maatvoeringen die afwijken van het plan en die op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan reeds aanwezig zijn, zijn toegelaten.

#### 4.3.2.3 Algemene gebruiksregels

In Artikel 9 Algemene gebruiksregels zijn activiteiten opgenomen die voor alle bestemmingen als strijdig gebruik worden aangemerkt. Het gaat onder meer om het gebruik van gronden en bouwwerken voor het opslaan van materialen anders dan ten behoeve van de bestemming. Hierdoor wordt voorkomen dat opslag ontstaat van materialen die een negatieve uitstraling heeft op de omgeving. Voorzover opslag plaatsvindt in het kader van de bedrijfsvoering is deze toegestaan. Ook het gebruik van de gronden voor teeltondersteunende voorzieningen voor pot- en containerteelt in grondwaterbeschermingsgebieden en gebieden met dubbelbestemming 'Waarde - Beschermingszone natte natuur is strijdig. Evenals de wijziging in het gebruik van de gronden ten behoeve van boomkwekerijen in de gebieden met de aanduiding 'Overige zone - waardevol open gebieden waaronder essen'. Ook het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting, hiermee wordt voorkomen dat gebouwen worden aangewend voor prostitutiedoeleinden. Verder het gebruik van een recreatiewoning, of een bijbehorend bouwwerk ten behoeve van permanente bewoning. Het gebruik van gronden of bouwwerken waarbij niet wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid volgens de 'Beleidsregels parkeernormen Bronckhorst'. Dit laatste is aan een voorwaardelijke verplichting gekoppeld waarbij een gewijzigd gebruik binnen een bestemming pas mag plaatsvinden als is voldaan aan de beleidsregels. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van cultuur en ontspanning' is mede het gebruik voor evenementen toegestaan, mits wordt voldaan aan de in de tabel in opgenomen periodes en type evenement.

#### 4.3.2.4 Algemene aanduidingsregels

Artikel 10 Algemene aanduidingsregels kent diverse algemene aanduidingsregels.

Met de Gebiedsaanduidingen 'overige zone - waardevolle open gebieden waaronder essen', 'wetgevingzone - landschappelijke inpassing 1' en 'wetgevingzone - voorwaardelijke verplichting' zijn gronden aangeduid waarvoor specifieke regels gelden. Deze specifieke regels zijn opgenomen in de bestemming waarbinnen dit gelden.

Met de aanduiding 'Luchtvaartverkeerszone - laagvlieggebied' wordt geregeld dat ter plaatse geen bebouwing hoger dan 40 m boven maaiveld is toegestaan, vanwege de laagvliegroute voor straaljagers.

Met de aanduiding 'Milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied' zijn de gronden aldaar mede bestemd voor de bescherming van de drinkwaterkwaliteit. Hier gelden beperkingen ten aanzien van het bouwen en het gebruik.

Met de aanduiding 'Milieuzone - nazorg stortplaats' zijn de gronden aldaar tevens bestemd voor nazorg en monitoringsvoorzieningen ten behoeve van de daar aanwezige vuilstortlocatie.

Er zijn zonevoorschriften opgenomen ter bescherming van hindergevoelige en kwetsbare objecten (zoals woningen, verzorgingshuizen en scholen) in de gebiedsaanduidingen 'Veiligheidszone - lpg' en 'Veiligheidszone - propaan'. Het bevoegd gezag kan hiervan afwijken door middel van een omgevingsvergunning na een besluit hogere grenswaarde geluidhinder, danwel als wordt voldaan aan de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid.

Met de aanduiding 'Wetgevingzone - omgevingsvergunning landgoed' wordt geregeld dat indien ter plaatse van die aanduiding, een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden is vereist, de aanvullende voorwaarde geldt dat door de werken en werkzaamheden de samenhang binnen het landgoed en de cultuurhistorische waarden van het landgoed niet onevenredig mogen worden aangetast.

#### 4.3.2.5 Algemene afwijkingsregels

In Artikel 11 Algemene afwijkingsregels zijn de volgende afwijkingsmogelijkheden opgenomen.

##### *Overige zone - gemengde functies*

Ten behoeve van de algemene aanduidingsregel binnen de 'overige zone - gemengde functies' is er een afwijkingsbevoegdheid opgenomen om bedrijven toe te staan uit een hogere categorie als deze qua aard, omvang en uitstraling passen in een woonomgeving en er uit milieuoogpunt bestaat geen bezwaar bestaat.

##### *Camperovernachtingsplaatsen*

Er is een algemene afwijkingsmogelijkheid opgenomen ten behoeve van het toelaten van camperovernachtingsplaatsen. Camperovernachtingsplaatsen zijn mogelijk en wenselijk omdat daarmee wordt voorzien in een toenemende behoefte aan overnachtingsplaatsen voor kampeerauto's (campers) buiten reguliere kampeerterreinen. In Bronckhorst wordt tot nu toe alleen gelegenheid geboden op twee openbare plekken in Zelhem en Hengelo (elk 2 plaatsen), op een particulier terrein in Steenderen (8 plaatsen) en bij enkele campings waar speciale plekken op het terrein beschikbaar zijn voor deze vorm van verblijfsrecreatie, veelal op het parkeerterrein. Met deze mogelijkheid wordt het aantal verblijfsrecreatieve mogelijkheden in de gemeente vergroot (vergroting diversiteit in aanbod). Een specifieke doelgroep wordt gestimuleerd een bezoek te brengen aan de gemeente. Een bepaalde groep kampeerautogebruikers kiest specifiek voor een overnachtingsplaats en maakt geen gebruik van een camping. Een bepaalde groep kampeerautogebruikers zal, ondanks de komst van een camperovernachtingsplaats, toch specifiek voor een camping kiezen omdat zij gebruik wensen te maken van de daar aanwezige faciliteiten.

Er worden voorwaarden gesteld aan o.a. bereikbaarheid, maximale verblijfsduur, aantal plaatsen, (eenvoudige) inrichting en voorzieningen, parkeren, landschappelijke inpassing en omgevingsaspecten. De VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' kent geen specifieke richtafstanden voor een dergelijke voorziening. Voor kampeerterreinen en vakantiecentra e.d. (met keuken) geldt een richtafstand van 50 meter (i.v.m. geluid) tot aan de gevels van woningen van derden. Van een dergelijke richtafstand kan gemotiveerd worden afgeweken.

Op de voorziening is een informatiebord aanwezig met de spelregels die gelden voor gebruikmaking van het terrein. Het bord bevat verder de namen en adressen van één of meer direct in de buurt gelegen (mini)campings waarnaar wordt verwezen als camperovernachtingsplaats vol is. De voorziening is bij voorkeur gesitueerd nabij een dorpskern of een attractie. Dit met het oog op horeca- en

middenstandbezoek in verband met de economische spin-off. De voorziening is eigenlijk een soort van speciale parkeerplaats voor campers, waarop in de camper mag worden overnacht. Van verblijfsrecreatie, zoals op een camping, is eigenlijk geen sprake.

#### *Afwijking van maatvoeringen*

afwijkmogelijkheid van 10% van de in de regels gegeven maten en normen met betrekking tot het bouwen. Deze afwijkmogelijkheid zal slechts bij hoge uitzondering worden toegepast. Het is niet de bedoeling dat bouwplannen hier op worden ontworpen. Voor het beschermd stadsgezicht van het stadje Bronckhorst geldt dat deze mogelijkheid alleen kan worden toegepast ten behoeve van het behoud en/of herstel van een gebouw als cultuurhistorisch monument.

#### *4.3.2.6 Algemene wijzigingsregels*

Wijzigingsbevoegdheid sexinrichting is opgenomen dat burgemeester en wethouders ter plaatse van de aanduiding 'wetgevingszone - wijzigingsgebied sexinrichting' de bestemming kunnen wijzigen ten behoeve van de vestiging van één sexinrichting, mits wordt voldaan aan een reeks voorwaarden. Deze zone is overgenomen uit het vigerende plan Buitengebied Hengelo/Vorden.

#### *4.3.2.7 Overige regels*

In Artikel 13 Overige regels zijn overige algemene regels opgenomen die niet kunnen worden ondergebracht bij een van de voorgaande algemene regels.

In artikel 13.1 is een voorrangsbepaling opgenomen. Daarin is geregeld dat in het geval van strijdigheid van belangen tussen een bestemming en een dubbelbestemming, het belang van de dubbelbestemming voor gaat. Tevens is opgenomen dat ten aanzien van de onderlinge relatie tussen de dubbelbestemmingen de ene dubbelbestemming geldt voor de andere geldt. Daarbij weegt het belang van dubbelbestemmingen die de veiligheid regelen het zwaarst. Hierin zijn enkel dubbelbestemmingen opgenomen die een beperking ten aanzien van het bouwen met zich meebrengen.

### **4.3.3 Overgangs- en slotregels**

In Hoofdstuk 4 van de planregels zijn de volgende Overgangs- en slotregels opgenomen.

#### *4.3.3.1 Overgangsrecht*

In Artikel 14 Overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bestaande zaken en rechten die niet in overeenstemming zijn met de overige regelingen in dit wijzigingsplan. De regels voor het overgangsrecht zijn overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening, waarin standaard overgangsrecht voor bestemmingsplannen is opgenomen.

#### *4.3.3.2 Slotregel*

Artikel 15 Slotregel bevat de titel van het wijzigingsplan.

### **4.3.4 Bijlagen bij de regels**

In de Bijlagen bij de regels zijn enkele bijlagen opgenomen waarnaar in de planregels wordt verwezen. Zo bevat dit bijlagen ten aanzien van bedrijfsactiviteiten in verband met aan huis verbonden activiteiten en toegelaten (neven)functies, een overzicht van monumenten en standaardregels ten behoeve van wijzigingsbevoegdheden voor omzetting van enkele (dubbel)bestemmingen naar een andere (dubbel)bestemming.

## **Bijlagen bij de toelichting**

## **Bijlage 1   Quickscan flora en fauna, okt. 2017**



QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

DELDENSEWEG 6 EN 6A

TE VORDEN



**Ecologie**



# Rapportage quickscan flora en fauna

## Deldenseweg 6 en 6a te Vorden

|                           |                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>      | Dhr. A. Calkhoven<br>Bronkhorsterweg 34 B<br>7221 AC Steenderen                                      |
| <b>Rapportnummer</b>      | 4848.002                                                                                             |
| <b>Versienummer</b>       | D2                                                                                                   |
| <b>Status</b>             | Eindrapportage                                                                                       |
| <b>Datum</b>              | 9 oktober 2017                                                                                       |
| <b>Vestiging</b>          | Gelderland<br>Fabriekstraat 19c<br>7005 AP Doetinchem<br>0314 - 365150<br>doetinchem@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>          | A. Visscher MSc                                                                                      |
| <b>Paraaf</b>             |                   |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | ing. L. Hunink-Verwoerd                                                                              |
| <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.

### *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 ..... | 3  |
| 3 | ONDERZOEKSMETHODIEK .....                                                     | 4  |
| 4 | OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING .....                              | 5  |
|   | 4.1 Zorgplicht .....                                                          | 5  |
|   | 4.2 Soortenbescherming .....                                                  | 5  |
|   | 4.3 Gebiedenbescherming .....                                                 | 6  |
|   | 4.4 Houtopstanden .....                                                       | 7  |
| 5 | AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN .....                        | 8  |
|   | 5.1 Vogels .....                                                              | 8  |
|   | 5.2 Vleermuizen .....                                                         | 9  |
|   | 5.3 Overige zoogdieren .....                                                  | 10 |
|   | 5.4 Reptielen, amfibieën en vissen .....                                      | 10 |
|   | 5.5 Ongewervelden .....                                                       | 11 |
|   | 5.6 Vaatplanten .....                                                         | 11 |
| 6 | TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING .....                                         | 12 |
|   | 6.1 Broedvogels .....                                                         | 12 |
|   | 6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën .....                      | 12 |
|   | 6.3 Overige soort(groep)en .....                                              | 13 |
| 7 | TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING .....                                        | 14 |
|   | 7.1 Natura 2000 .....                                                         | 14 |
|   | 7.2 Natuurnetwerk Nederland .....                                             | 15 |
| 8 | HOUTOPSTANDEN .....                                                           | 16 |
| 9 | SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....                                              | 17 |

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming  
 Bijlage 2 verklarende woordenlijst

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de heer A. Calkhoven opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Deldenseweg 6 en 6a te Vorden.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De quickscan flora en fauna 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 beschermde 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.

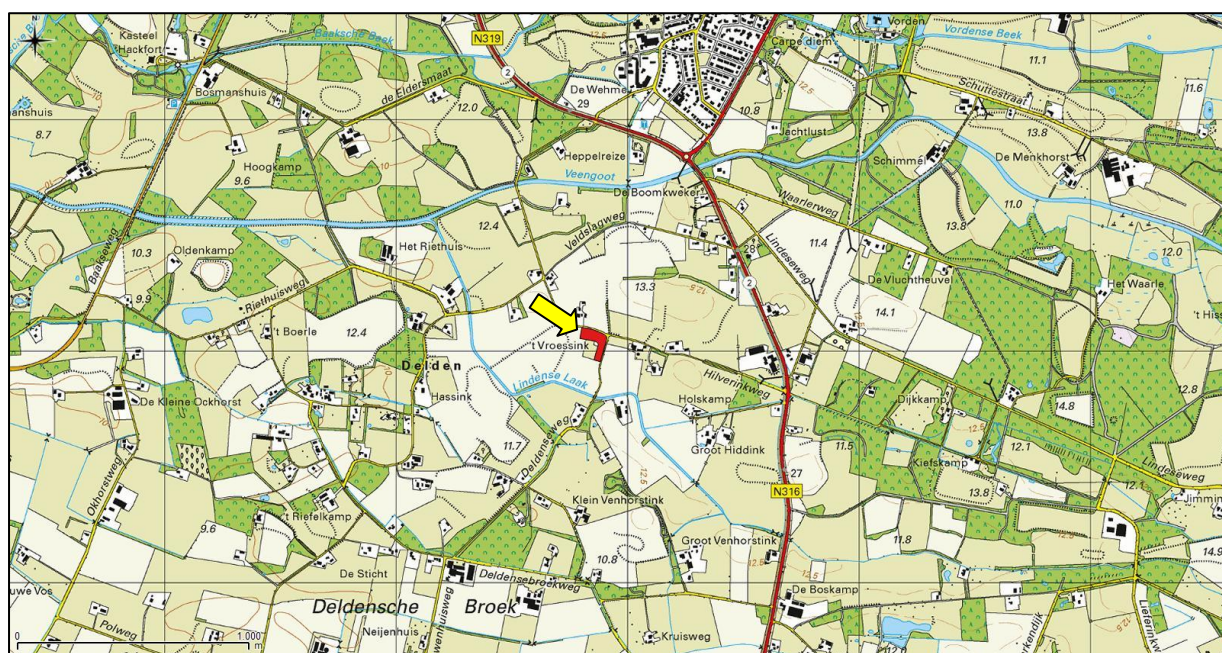
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

## 2 GEBIEDSBESCHRIJVING

### 2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ( $\pm 8.700 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Deldenseweg 6 en 6a, circa 1,7 kilometer ten zuiden van de kern van Vorden. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 33H (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 217.895$ ,  $Y = 456.055$ .



**Figuur 1.** Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is bebouwd met twee woonhuizen, een deel, twee varkensstallen, twee vrijstaande schuren en een kapschuur. Het eerste woonhuis, Deldenseweg 6, heeft een deel en is gelegen in het noordelijk deel van de onderzoekslocatie. Het tweede woonhuis, Deldenseweg 6A, is meest zuidelijk gelegen gebouw op de onderzoekslocatie. Beide woonhuizen hebben een dakbedekking van dakpannen. De nok van het eerste woonhuis is bedekt met riet. De twee varkensstallen liggen in het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie en bestaan uit stenen muren met een kunststof dakbedekking. In het middengedeelte van de onderzoekslocatie zijn de vrijstaande schuren, bieden opgebouwd uit stenen muren en een dakbedekking van dakpannen zonder dakbeschot, en de open kapschuur. Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie bestaat uit weiland, maïsveld en verharding.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit agrarische percelen. Ten zuiden stroomt de Lindense Laak.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



**Figuur 2.** Luchtfoto onderzoekslocatie, te slopen bebouwing (rood) en directe omgeving.



**Figuur 3.** Aanzicht vanaf Deldenseweg met woonboerderij en varkensstallen.



**Figuur 4.** Woonboerderij met deel.



**Figuur 5.** Westelijk gelegen varkensstallen.



**Figuur 6.** Zolderruimte varkensstal.



**Figuur 7.** Kapschuur, vrijstaande schuur en deel.



**Figuur 8.** Zuidelijk gelegen woonhuis en vrijstaande schuur.

## 2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de westelijke bebouwing, de varkensstallen, te slopen en de aanwezige asbest te verwijderen. Ten westen van de huidige varkensstallen worden diverse zonnepanelen geplaatst op de grond. Kap van bomen is geen onderdeel van de planvoornemen.

### 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 19 september 2017. 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.

Vanwege de aanwezigheid van zolders is er met behulp van onder andere een zaklantaarn gezocht naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen, overige zoogdieren en vogels.

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 Gelderland. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan flora en fauna 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 beslaat 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 worden dit artikel nader toegelicht.

### 4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen 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 krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (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 vergunningsstelsel 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 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. In bijlage 1 (tabel V) word 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- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen 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. Binnen het agrarische buitengebied kunnen dit zijn: huismus, kerkuil, steenuil, roek en ransuil. Van deze soorten kunnen de roek en ransuil op voorhand worden uitgesloten. Deze soorten broeden in bomen. De ingreep heeft geen betrekking op de aanwezige bomen waardoor beschadiging en/ of vernieling van eventuele nesten van roek en ransuil uitgesloten zijn.

De onderzoekslocatie biedt geschikte broedlocaties voor de huismus. Voornamelijk het woonhuis met deel is geschikt als broedlocatie. Volgens de bewoner broeden er circa 20 huismussen onder de dakpannen van het woonhuis, dit is bevestigd door de waarnemingsgegevens van NDFF. Volgens de waarnemingsgegevens van NDFF zijn ook op de omliggende erven huismussen aanwezig. In de te behouden kapschuur zijn drie nesten aangetroffen die mogelijk van huismus afkomstig zijn. De varkensstallen bieden geen geschikte nestlocaties onder de dakbedekking, tevens zijn geen nesten aangetroffen in nisjes op de zolder. Aangezien er geen verbouwing van het woonhuis en deel waarbij de dakpannen en dakbeschot verwijderd dienen te worden zijn gepland blijven de nesten behouden. Echter de schuur biedt zeer waarschijnlijk een slaapplek voor de aanwezige huismussen vanwege de hoeveelheid aangetroffen uitwerpselen. Slaapplaatsen vormen een onderdeel van het functionele leefgebied van de huismus. Het verwijderen van een slaapgelegenheid zal de functionaliteit van de nestplaatsen beïnvloeden. De te behouden bebouwing kan het verlies echter opvangen onder voorwaarde dat deze bereikbaar is, zodat het functioneel leefomgeving van de nesten behouden blijft (zie hoofdstuk 6).

De onderzoekslocatie is geschikt als broedlocatie van de kerkuil. De kerkuil zou tot broeden kunnen komen in de zolder van de varkensstal. Echter tijdens het veldbezoek zijn geen sporen of geschikte broedlocaties zoals een kerkuilkast aangetroffen. Vanwege het ontbreken van sporen, zoals uitwerpselen en braakballen, en een kerkuilkast of andere geschikte broedlocaties kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat de onderzoekslocatie wordt gebruikt als broedlocatie van de kerkuil.

De meest zuidelijk gelegen te slopen varkensstal biedt geschikte nestlocaties voor de steenuil. De nokken zijn aan weerszijde open en toegankelijk voor een steenuil. Door de aanwezigheid van dakbeschot is het mogelijk dat een steenuil in deze stal tot broeden komt, echter de omstandigheden zijn niet optimaal. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van een steenuil op het erf. Volgens de waarnemingsgegevens van de NDFF komt de steenuil in de omgeving veelvuldig voor, in 2013 is op het erf ten oosten van de onderzoekslocatie een steenuil territorium vastgesteld. Voor de locatie van actuele broedgevallen is contact opgenomen met de heer G. Jansen van de lokale steenuilwerkgroep. Op circa 150 meter van de onderzoekslocatie is een actueel broedgeval van de steenuil aanwezig. Gelet op de afstanden tussen territoria is op deze afstand de aanwezigheid van een ander territorium niet aannemelijk. Aangezien er op de onderzoekslocatie geen sporen zijn aangetroffen, de desbetreffende schuur matig geschikt is en zich een territorium van een steenuil op 150 meter van de onderzoekslocatie bevindt, is een broedgeval van de steenuil op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

### 5.1.2 Overige broedvogels

De bebouwing op de onderzoekslocatie kan onderdak bieden aan broedvogelsoorten zoals houtduif. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtreding 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. Hieronder valt ook de boerenzwaluw. Op de onderzoekslocatie zijn diverse nesten van de boerenzwaluw aanwezig in de vrijstaande stenen schuur. Aangezien deze schuur blijft behouden, vind er geen overtreding van de Wet natuurbescherming plaats ten opzichte van deze categorie broedvogels.

## 5.2 Vleermuizen

Volgens de waarnemingsgegevens van de NDFF zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis de afgelopen vijf jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie waargenomen.

### *Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie*

De woonboerderij en de deel op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de ruimte die langs de dakranden toegang geven tot de ruimte onder de dakpannen. Aangezien er geen verbouwing van het woonhuis en deel waarbij de dakpannen en dakbeschot verwijderd dienen te worden zijn gepland blijven eventuele verblijfplaatsen behouden. De te slopen bebouwing is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, er zijn geen spouwmuur en er is geen geschikte dakbedekking of betimmering. Hierdoor zal de sloop van de varkensstalleen geen negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen hebben en is overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten.

### *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.

### *Foerageerhabitat*

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en mogelijk rosse vleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen, de varkensstallen zijn geen onderdeel van het geschikte foerageergebied.

### *Vliegroutes*

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

## **5.3 Overige zoogdieren**

Vrijwel alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn in de afgelopen 5 jaar binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen: das, eekhoorn en steenmarter.

### *Streng beschermde soorten*

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Deze soort komt in de omgeving voor. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat en de beperkte omvang van de ingreep kunnen negatieve effecten op deze soorten worden uitgesloten.

### *Licht beschermde soorten*

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

## **5.4 Reptielen, amfibieën en vissen**

### *Reptielen*

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is de levendbarende hagedis en de hazelworm in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie waargenomen. De waarnemingen van de streng beschermde hazelworm en levendbarende hagedis, hebben betrekking op de nabij gelegen 'Het Waarle'. Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig.

### *Amfibieën*

Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar de volgende soorten waargenomen: kamsalamander en poelkikker.

Doordat wateroppervlakten als beken, sloten en vijvers op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten.

De onderzoekslocatie vormt matig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting in de aanwezige tuin. De Lindense Laak ten zuiden van de onderzoekslocatie kan voortplantingsmogelijkheden bieden aan beide soorten. De waarnemingen van de streng beschermde kamsalamander, hebben betrekking op de nabij gelegen Dekkers Hutte en Kasteel Hackfort. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve gevolgen ontstaan voor algemene soorten (zie hoofdstuk 6).

### *Vissen*

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

## **5.5 Ongewervelden**

### *Libellen*

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

### *Dagvlinders*

Beschermde dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

### *Overige soorten*

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoorn, 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.

## **5.6 Vaatplanten**

Aangezien de locatie geheel bestaat uit bebouwing, verharding en maïsveld, is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten waargenomen. Hierbij is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie.

## 6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming optreden of kan er sprake zijn van negatieve gevolgen voor door de wetgever vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en overige natuurwetgeving en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgetraject 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 vergunningen en ontheffingen.

### 6.1 Broedvogels

#### 6.1.1 Jaarrond beschermde broedvogels

##### Huismus

De nesten van huismussen en diens functionele leefomgeving zijn het gehele jaar beschermd en vallen onder de beschermingscategorie 2 van vogelnesten. Dit zijn nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. Volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming is het verboden nesten van huismussen te beschadigen, te vernielen of weg te nemen. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met de functionele leefomgeving ervan. De te slopen varkensstallen op de onderzoekslocatie zijn onderdeel van de functionele leefomgeving van de nesten van de huismus op de onderzoekslocatie. Om het verlies van de stallen op te vangen dienen de vrijstaande schuren toegankelijk gehouden te worden, zoals deze in de huidige situatie zijn.

#### 6.1.2 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien de bebouwing en de beplanting 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.

### 6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen 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 van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

### **6.3 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 vanuit natuurwetgeving 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, Rijntakken deelgebied uiterwaarden IJssel, bevindt zich op circa 5,8 kilometer afstand ten oosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 9).

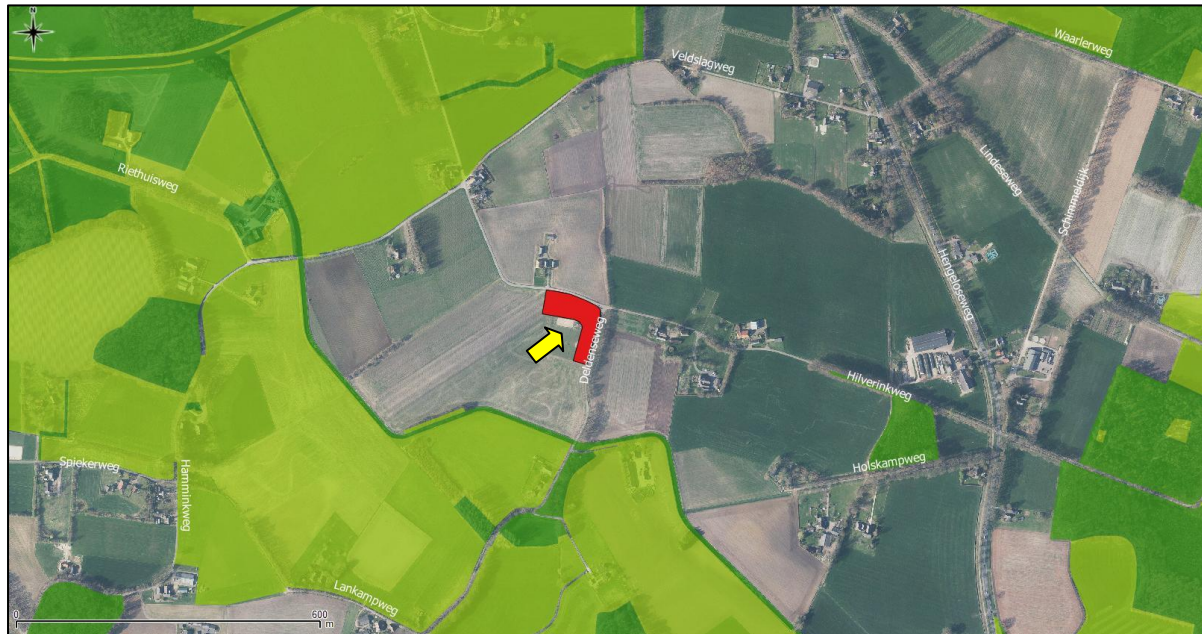


**Figuur 9.** Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000-gebied Rijntakken.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenamen van geluid, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (sloop) niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet wordt niet noodzakelijk geacht.

## 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 140 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie. Het betreffen diverse weilanden en houtopstanden. In figuur 10 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



**Figuur 10.** Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

De onderzoekslocatie is gelegen buiten een onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland gelegen. Door de voorgenomen plannen op de onderzoeklocatie (sloop) in combinatie met de afstand, zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

## 8 HOUTOPSTANDEN

In algemene zin is het mogelijk dat bij een voorgenomen ontwikkeling sprake is van het verloren gaan van houtopstanden die beschermd zijn conform artikel 4 van de Wet natuurbescherming. In een dergelijk geval kan er sprake zijn van een meldingsplicht en herplantplicht. In dit hoofdstuk wordt beschreven of bij de voorgenomen ontwikkeling mogelijk sprake is van een meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.3 van de Wnb. Verder wordt beschreven of vervolgstappen nodig zijn in kader van beschermde houtopstanden en of een ontheffingsaanvraag in het kader van de herplantplicht noodzakelijk is.

Er vindt geen kap plaats op de onderzoekslocatie, hierdoor kan artikel 4 van de Wet natuurbescherming buiten beschouwing worden gehouden.

## 9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer A. Calkhoven een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Deldenseweg 6 en 6a te Vorden.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens de westelijke bebouwing, de varkensstallen, te slopen en de aanwezige asbest te verwijderen. Ten westen van de huidige varkensstallen worden diverse zonnepanelen geplaatst op de grond. Kap van bomen is geen onderdeel van de planvoornemen.

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 vergunningtrajecten. 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        | Ontheffings-aanvraag     | Bijzonderheden / opmerkingen                                           |
|---------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Broedvogels               | algemeen           | ja                     | mogelijk                  | nee                    | nee                      | het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren |
|                           | jaarrond beschermd | ja                     | mogelijk                  | ja                     | mogelijk                 | nestplaats huismus wordt niet aangetast                                |
| Vleermuizen               | verblijfplaatsen   | nee                    | nee                       | nee                    | nee                      | -                                                                      |
|                           | foerageergebied    | ja                     | nee                       | nee                    | nee                      | -                                                                      |
|                           | vliegroutes        | nee                    | nee                       | nee                    | nee                      | -                                                                      |
| Grondgebonden zoogdieren  |                    | ja                     | mogelijk                  | nee                    | nee                      | aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten              |
| Amfibieën                 |                    | minimaal               | mogelijk                  | nee                    | nee                      | aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten              |
| Reptielen                 |                    | nee                    | nee                       | nee                    | nee                      | -                                                                      |
| Overige soorten           |                    | nee                    | nee                       | nee                    | nee                      | -                                                                      |
|                           |                    |                        |                           |                        |                          |                                                                        |
| <b>Gebiedsbescherming</b> |                    | <b>Gebied aanwezig</b> | <b>Ingreep verstorend</b> | <b>Nader onderzoek</b> | <b>Vergunning-plicht</b> |                                                                        |
| Natura 2000               |                    | 5,8 km                 | nee                       | nee                    | nee                      | -                                                                      |
| Natuurnetwerk Nederland   |                    | 0,1 km                 | nee                       | nee                    | nee                      | -                                                                      |
| <b>Houtopstanden</b>      |                    |                        |                           |                        |                          | nvt                                                                    |

## GERAADPLEEGDE BRONNEN

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied zuidelijke buitengebied Vorden, periode 2012-2017

[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl) (GNN en beschermde gebieden in Gelderland)

[www.gelderland.nl/Kaartenencijfers](http://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers)

[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl) (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) (soortgegevens vogels)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl) (soortgegevens zoogdieren)

## 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,</li> <li>b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, 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> </ul> |

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**

| Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
| Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |
| 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**

| 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                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                                                                                                                |
| Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Soorten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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, knofflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Reptielen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vissen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | houting, steur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vlinders                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Libellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrondbout, sierlijke witsnuitlibel                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Insecten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveeraas, 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, boomklever, 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 barmstij, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinste waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, 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**

| Artikel 3.10. Andere soorten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Het is verboden om:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.</li> <li>2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.</li> <li>3. 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 onttwortelen of te vernielen.</li> </ol> |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, 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.</p>                                                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Soorten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zoogdieren      | aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhart, 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dagvlinders     | aardbeivlinder, bosparelmoevlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoevlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoevlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, komavvlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegel dikkopje, veenbesblauwtje, veenbosparelmoevlinder, veenhooibeestje, veldparelmoevlinder, 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, bekierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dregs, echte gamander, franjgentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszanger, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboomje, rozenkransje, ruw pazelzaad, 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;</li> <li>Houtopstanden op erven of in tuinen;</li> <li>Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;</li> <li>Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;</li> <li>Kweekgoed;</li> <li>Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren;</li> <li>het dunnen van een houtopstand;</li> <li>uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: <ol style="list-style-type: none"> <li>ten minste eens per tien jaar worden geoogst;</li> <li>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>zijn aangelegd na 1 januari 2013.</li> </ol> </li> </ol> |
| 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 verblijfplaats 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 kunnen 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.

### **Projectplan**

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats 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 verblijfplaats 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**

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



## **Bijlage 2 Bodemonderzoek, okt. 2017**



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DELDENSEWEG 6 EN 6A

TE VORDEN



**Bodem**



# Rapportage verkennend bodemonderzoek

## Deldenseweg 6 en 6a te Vorden

|                           |                                                                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>      | Dhr. A. Calkhoven<br>Bronkhorsterweg 34B<br>7221 AC Steenderen                                      |
| <b>Rapportnummer</b>      | 4848.001                                                                                            |
| <b>Versienummer</b>       | D1                                                                                                  |
| <b>Status</b>             | Eindrapportage                                                                                      |
| <b>Datum</b>              | 6 oktober 2017                                                                                      |
| <b>Vestiging</b>          | Overijssel<br>Wilhelm Röntgenstraat 7a<br>8013 NE Zwolle<br>038 - 7820540<br>zwolle@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>          | Y. Kolkman BSc                                                                                      |
| <b>Paraaf</b>             |                  |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | ing. H. Boesveld                                                                                    |
| <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 kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

### *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.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

|       |                                                                |    |
|-------|----------------------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING .....                                                | 1  |
| 2     | VOORONDERZOEK.....                                             | 1  |
| 2.1   | Geraadpleegde bronnen.....                                     | 1  |
| 2.2   | Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....                | 2  |
| 2.3   | Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....           | 2  |
| 2.4   | Calamiteiten.....                                              | 3  |
| 2.5   | Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie ..... | 3  |
| 2.6   | Belendende percelen/terreindelen.....                          | 3  |
| 2.7   | Terreininspectie .....                                         | 3  |
| 2.8   | Toekomstige situatie.....                                      | 4  |
| 2.9   | Bodemopbouw.....                                               | 4  |
| 2.10  | Geohydrologie .....                                            | 4  |
| 3     | CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) .....               | 5  |
| 4     | VELDWERK.....                                                  | 5  |
| 4.1   | Uitgevoerde werkzaamheden.....                                 | 5  |
| 4.2   | Zintuiglijke waarnemingen .....                                | 6  |
| 4.2.1 | Algemene bodemopbouw.....                                      | 6  |
| 4.2.2 | Visuele inspectie toplaag/maaiveld .....                       | 6  |
| 4.3   | Grondwater.....                                                | 7  |
| 5     | LABORATORIUMONDERZOEK .....                                    | 8  |
| 5.1   | Uitvoering analyses .....                                      | 8  |
| 5.2   | Toetsingskader .....                                           | 10 |
| 5.3   | Resultaten grond- en grondwatermonsters .....                  | 11 |
| 5.4   | Interpretatie analyseresultaten .....                          | 12 |
| 6     | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....                        | 13 |

### BIJLAGEN:

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

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de heer A. Calkhoven opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Deldenseweg 6 en 6a te Vorden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) 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 bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en de NEN 5707+C1:2016 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013), de helft van de interventiewaarde voor asbest en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Bronckhorst aanwezige informatie (contactpersoon de heer T. Koenders), informatie verkregen van de huidige eigenaar/gebruiker (de heer G.A. Rossel) en informatie verkregen uit de op 6 september 2017 uitgevoerde terreininspectie.

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.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

## 2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 7.000 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Deldenseweg 6 en 6a, circa 2 kilometer ten zuiden van de kern van Vorden (zie bijlage 1).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 33 O, (schaal 1:25.000) zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie  $X = 217.830$ ,  $Y = 456.070$ . Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)) op een hoogte van circa 11,5 m +NAP.

## 2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de percelen, die in de huidige situatie bekend zijn Deldenseweg 6 en 6a. De locatie is in 1884 bebouwd met een boerderij. Sindsdien hebben er verscheidene uitbreidingen plaatsgevonden in de vorm van bouw van schuren en stallen:

- werkplaats/paardenstal (1925) ( $\pm 100 \text{ m}^2$ );
- wagenloods (1990) ( $\pm 120 \text{ m}^2$ );
- varkensstallen (1950/1972/1979/1984/2001) (totale oppervlakte  $\pm 900 \text{ m}^2$ ).

In de figuren 1 t/m 6 is een overzicht gegeven van het gebruik van de locatie vanaf 1900 tot 2015.

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



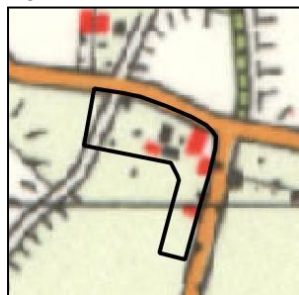
Figuur 1. 1900



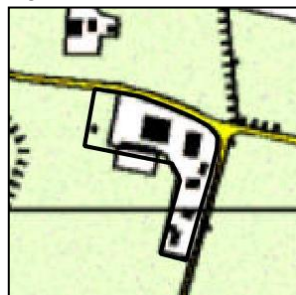
Figuur 2. 1925



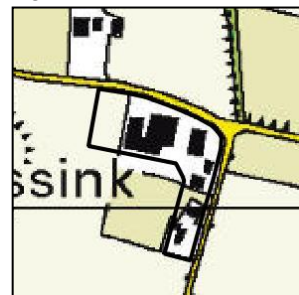
Figuur 3. 1950



Figuur 4. 1975



Figuur 5. 1999



Figuur 6. 2015

Het buitenterrein is deels onverhard (braakliggend/tuin) en is verder veelal verhard met klinkers. De bebouwing is merendeels voorzien van betonnen vloeren (met kelders). De wagenloods is voorzien van een klinkerverharding. Onder de klinkers bevindt zich zand, met uitzondering van een deel nabij de wagenloods, waar zich nog een oude betonnen verharding zou bevinden.

Op het noordwestelijk deel van de locatie (noordelijk van een stal; zie foto 1) is een verhoging in het maaiveld waarneembaar. Volgens de heer Rossel betreft het hier een verhoging bestaande uit locatie-eigen zand.

De daken van een aantal stallen zijn voorzien van (al dan niet verweerde) asbesthoudende/asbestverdachte golfplaten, die afwateren op onverharde bodem (deellocaties C, E, G en H).

In de wagenloods vindt sinds 1994 opslag (en aflevering) plaats van dieselolie (deellocatie A). Deze tank staat (tegenwoordig) in een lekbak. De verharding ter plaatse bestaat uit klinkers (met lokaal olievlekken) en is niet vloeistofdicht. Vóór 1994 (vanaf circa 1964) heeft bovengrondse opslag van dieselolie plaatsgevonden elders op het terrein (deellocatie B). Deze positie is echter slechts bij benadering bekend.

Noordelijk van een stal bevindt zich een kleine wasplaats, gebruikt voor schoonspuiten van materieel (deellocatie F). De verharding bestaat uit beton.

## **2.4 Calamiteiten**

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente gemeente blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

## **2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie**

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## **2.6 Belendende percelen/terreindelen**

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Deldenseweg en weiland;
- aan de oostzijde bevindt zich de Deldenseweg en weiland;
- aan de zuidzijde bevindt zich maisland;
- aan de westzijde bevinden zich weiland en maisland.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

## **2.7 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.

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.

Tijdens de terreininspectie werden op een aantal plaatsen asbestverdachte daken zonder dakgoten, afwaterend op onverharde bodem waargenomen. Aangezien deze locaties een potentiële bron voor bodemverontreiniging betreffen, is in overleg met de opdrachtgever dit deel van de onderzoekslocatie separaat onderzocht. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

## **2.8 Toekomstige situatie**

De bedrijfsactiviteiten zullen worden beëindigd.

## **2.9 Bodemopbouw**

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 33 Oost (schaal 1:50.000), uit een hoge zwarte enkeergrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

## **2.10 Geohydrologie**

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van  $\pm 50$  m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formatie van Kreftenheye. Op deze fluviatiele en glaciofluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van  $\pm 3,5$  m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Oosterhout.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 9,5$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 2$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 33 Oost (schaal 1:50.000), in westelijke 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 grondwaterwingebied.

### 3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

**Tabel I. Onderzoeksstrategie**

| Deellocatie                                                | Oppervlakte          | Verwachte stoffen        | Onderzoeksstrategie |
|------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| A: bovengrondse dieselolietank                             | 25 m <sup>2</sup>    | minerale olie            | VEP                 |
| B: voormalige locatie bovengrondse dieseltank (zoekgebied) | 50 m <sup>2</sup>    | minerale olie            | VEP                 |
| C: zuidwestelijke stal (dakrand zuid onverhard terrein)    | 15 m <sup>2</sup>    | asbest                   | VEP                 |
| E: centrale stal (dakrand west onverhard terrein)          | 10 m <sup>2</sup>    | asbest                   | VEP                 |
| F: was-/spoelplaats                                        | 10 m <sup>2</sup>    | minerale olie en metalen | VEP                 |
| G: dakrand oostelijke schuur                               | 5 m <sup>2</sup>     | asbest                   | VEP                 |
| H: dakrand zuidelijke schuur                               | 5 m <sup>2</sup>     | asbest                   | VEP                 |
| I: onverdacht terreindeel                                  | 7.000 m <sup>2</sup> | -                        | ONV                 |

#### Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

ONV : Onverdacht

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

### 4 VELDWERK

#### 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

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 onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I, en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 11 september 2017 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001, 2002 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

**Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden**

| Deellocatie                                                | Veldwerk                                        |                    | Analyses                              |                      |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|
|                                                            | Boringen/gaten/peilbuizen                       | Verharding         | Grond                                 | Grondwater           |
| A: bovengrondse dieselolie-tank                            | 2 (1,0 m -mv)<br>1 (peilbuis)                   | klinkers           | minerale olie en organische stof (1x) | minerale olie/BTEX   |
| B: voormalige locatie bovengrondse dieseltank (zoekgebied) | 4 (0,5 m -gws)<br>1 (peilbuis)                  | onverhard          | minerale olie en organische stof (1x) | minerale olie/BTEX   |
| C: zuidwestelijke stal (dakrand zuid onverhard terrein)    | 3 (gat 30x30x±10 cm)                            | onverhard          | asbest NEN 5898 (1x)                  | -                    |
| F: was-/spoelplaats                                        | 1 (peilbuis)                                    | onverhard          | -                                     | standaardpakket (1x) |
| G: dakrand oostelijke schuur                               | 2 (gat 30x30x±10 cm)                            | onverhard          | asbest NEN 5898 (1x)                  | -                    |
| H: dakrand zuidelijke schuur                               | 2 (gat 30x30x±10 cm)                            | onverhard          | asbest NEN 5898 (1x)                  | -                    |
| I: onverdacht terreindeel                                  | 12 (0,5 m -mv)<br>3 (2,0 m -mv)<br>1 (peilbuis) | onverhard/klinkers | standaardpakket (4x)                  | standaardpakket (1x) |

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde en opgegraven 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. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 11 september 2017 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

## 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

### 4.2.1 Algemene bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, zwak tot matig siltig, zeer fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Vanaf 0,5 m -mv is de ondergrond bovendien lokaal zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

In de bovengrond zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De ondergrond is plaatselijk matig baksteenhoudend.

### 4.2.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

In tabel II zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

**Tabel III. Visuele inspectie toplaag**

| Aandachtsgebied                                    | Opmerking                            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Oppervlakte van geïnspecteerde locatie             | 35 m <sup>2</sup>                    |
| Conditie toplaag                                   | vochtig                              |
| Beperkingen van de inspectie                       | geen                                 |
| Weersomstandigheden                                | neerslag < 10 mm/dag<br>zicht > 50 m |
| Zand, klei/leem en/of veen                         | zand                                 |
| Los of (deels) vastgereden                         | los                                  |
| Geen/matige vegetatie                              | geen/gras                            |
| Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707) | 90-100 %                             |
| Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen? | nee                                  |

#### 4.2.3 Visuele inspectie opgegraven materiaal

Ten behoeve van de visuele inspectie zijn met behulp van een schep 9 gaten gegraven. Ten behoeve van het asbestonderzoek is het ontgraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte materialen gecontroleerd.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de bovengrond (0,0-0,05 m -mv) van de asbestverdachte deellocaties C, E, G en H in totaal 4 mengmonsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek. Vooralsnog heeft het analytisch onderzoek zich gericht op de asbestverdachte toplaag langs dakranden.

#### 4.3 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 11 september 2017 uitgevoerd door de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy is in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek.

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de EGV een constante waarde werd bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtballen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel IV geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

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

| Peilbuisnummer | Situering peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand 18 september 2017 (m -mv) | Electrisch Geleidingsvermogen (EGV) | Troebelheid (NTU) |
|----------------|--------------------|------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| A03            | Deellocatie A      | 2,3-3,3                | 1,71                                      | 460                                 | 14,1              |
| B05            | Deellocatie B      | 2,2-3,2                | 1,65                                      | 240                                 | 16,0              |
| F01            | Deellocatie F      | 2,2-3,2                | 1,50                                      | 480                                 | 11,6              |
| I08            | Deellocatie I      | 2,3-3,3                | 1,51                                      | 280                                 | 29,5              |

## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering analyses

#### *Verkennd bodemonderzoek NEN 57470*

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 7 grondmengmonsters samengesteld (5 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De 7 grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

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

Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

**Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten**

| Grond(meng)-monster | Traject (cm -mv)                                               | Analysepakket                    | Bijzonderheden        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| MMA1                | A02 (8-50) + A03 (8-50)                                        | minerale olie en organische stof | -                     |
| MMB1                | B01 (0-40) + B02 (0-50) + B03 (0-40) + B05 (0-50)              | minerale olie en organische stof | -                     |
| MMB2                | B01 (40-70) + B02 (50-70) + B03 (40-70) + B04 (40-70)          | standaardpakket grond            | matig baksteenhoudend |
| MMI1                | I09 (30-40)                                                    | standaardpakket grond            | resten baksteen       |
| MMI2                | I01 (0-50) + I05 (0-50) + I08 (0-50) + I11 (0-50) + I15 (0-45) | standaardpakket grond            | -                     |
| MMI3                | I11 (100-150) + I16 (60-110)                                   | standaardpakket grond            | -                     |
| MMI4                | I08 (100-150)                                                  | standaardpakket grond            | -                     |

#### Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 4 mengmonsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*  
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel VI geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

**Tabel VI. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten**

| Grondmeng-monster | Traject (cm -mv) | Analysepakket         | Bijzonderheden                                     |
|-------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| ASB-MMC1          | 0-5              | asbest grond NEN 5898 | toplaag lekrand zuidwestelijke stal (dakrand zuid) |
| ASB-MME1          | 0-5              | asbest grond NEN 5898 | toplaag lekrand centrale stal (dakrand west)       |
| ASB-MMG1          | 0-5              | asbest grond NEN 5898 | toplaag lekrand oostelijke schuur                  |
| ASB-MMH1          | 0-5              | asbest grond NEN 5898 | toplaag lekrand zuidelijke schuur                  |

## 5.2 Toetsingskader

### *Verkennd bodemonderzoek NEN 5740*

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het 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 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 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 saneringsurgentie 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 circulaire. 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:  | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;  |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;     |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde.                         |

Grondwater:

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

#### Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten zijn conform de NEN 5707 getoetst aan de helft van de interventiewaarde. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalen.

### 5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

**Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

| Grondmeng-monster | Traject (cm -mv)                                               | Gehalte > AW (licht verontreinigd) | Gehalte > T (matig verontreinigd) | Gehalte > I (sterk verontreinigd) |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| MMA1              | A02 (8-50) + A03 (8-50)                                        | minerale olie                      | -                                 | -                                 |
| MMB1              | B01 (0-40) + B02 (0-50) + B03 (0-40) + B05 (0-50)              | -                                  | -                                 | -                                 |
| MMB2              | B01 (40-70) + B02 (50-70) + B03 (40-70) + B04 (40-70)          | -                                  | -                                 | -                                 |
| MMI1              | I09 (30-40)                                                    | PCB<br>PAK                         | -                                 | -                                 |
| MMI2              | I01 (0-50) + I05 (0-50) + I08 (0-50) + I11 (0-50) + I15 (0-45) | kwik                               | -                                 | -                                 |
| MMI3              | I11 (100-150) I16 (60-110)                                     | -                                  | -                                 | -                                 |
| MMI4              | I08 (100-150)                                                  | -                                  | -                                 | -                                 |

Tabel VII geeft een overzicht van de berekende/gemeten asbestgehalten.

**Tabel VII. Overschrijdingen stopcriteria**

| (meng)-monster                                                | Traject (cm -mv) | Gehalte < 0,5 x interventiewaarde | Gehalte > 0,5 x interventiewaarde | Gehalte > interventiewaarde |
|---------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| ASB-MMC1-1                                                    | 0-5              | < 0,3                             | -                                 | -                           |
| ASB-MME1-1                                                    | 0-5              | 4,2                               | -                                 | -                           |
| ASB-MMG1-1                                                    | 0-5              | < 0,4                             | -                                 | -                           |
| ASB-MMH1-1                                                    | 0-5              | < 0,4                             | -                                 | -                           |
| (*A) 100 mg/kg d.s. = hergebruiksnorm / restconcentratienorm. |                  |                                   |                                   |                             |

**Tabel VIII. Overschrijdingen toetsingskaders grondwater**

| Grondwater-monster | Situering peilbuis | Concentratie > S (licht verontreinigd) | Concentratie > T (matig verontreinigd) | Concentratie > I (sterk verontreinigd) |
|--------------------|--------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| A03-1-1            | Deellocatie A      | -                                      | -                                      | -                                      |
| B05-1-1            | Deellocatie B      | -                                      | -                                      | -                                      |
| F01-1-1            | Deellocatie F      | barium<br>koper                        | -                                      | -                                      |
| I08-1-1            | Deellocatie I      | nikkel<br>zink                         | -                                      | -                                      |

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de ge-toetste analyseresultaten.

#### 5.4 Interpretatie analyseresultaten

In de zintuiglijk schone bovengrond zijn lokaal lichte verontreinigingen met minerale olie, PCB en kwik aangetoond. In de zintuiglijk matig baksteenhoudende ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is lokaal een licht verhoogde concentratie aan barium, koper, nikkel en zink aangetoond. Met betrekking tot alle overige onderzoeksparameters is het grondwater niet verontreinigd. Voor de verdachte deellocaties A, B en F (olie-opslag en wasplaats) geldt dat de ter plaatse verrichte activiteiten de kwaliteit van de bodem niet of nauwelijks negatief hebben beïnvloed.

Asbest is ter plaatse van de deellocaties B, E, G en H (dakgranden) niet aangetoond in concentraties > 50 mg/kg d.s.

## 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer A. Calkhoven een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Deldenseweg 6 en 6a te Vorden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn tot zeer fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Vanaf 0,5 m -mv is de ondergrond bovendien lokaal zwak grindig. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

### A: *Bovengrondse dieselolietank*

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van olie. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

### B: *Voormalige locatie bovengrondse dieselolietank (zoekgebied)*

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. De bovengrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met minerale olie of aromaten.

Zintuiglijk is de ondergrond matig baksteenhoudend. De ondergrond is niet verontreinigd met metalen, PCB, PAK en minerale olie.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

Gezien de aard van het puin (enkel baksteen) en het feit dat dit in de ondergrond is aangetroffen (duidt erop dat het relatief oud zal zijn) wordt deze puinhoudende bodemlaag niet als asbestverdacht beschouwd. Zintuiglijk zijn er ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

### C: *Lekrand zuidzijde van zuidwestelijke stal*

In de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de grond geen asbest boven de detectiegrens aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

### E: *Lekrand westzijde van centrale stal*

In de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de grond (fractie < 20 mm) 4,2 mg/kg d.s. aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

*F: Was/spoelplaats*

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en koper. Het gaat hier vermoedelijk om regionaal verhoogde achtergrondwaarden.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

*G: Lekrand oostelijke schuur*

In de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de grond geen asbest boven de detectiegrens aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

*H: Dakrand zuidelijke schuur*

In de grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de grond geen asbest boven de detectiegrens aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden beschouwd wordt op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er bestaat géén reden voor een nader onderzoek.

*I: Onverdacht terrein*

De bovengrond is heel lokaal matig baksteenhoudend. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. In de zintuiglijk met baksteen verontreinigde bovengrond en in de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater ter plaatse is een licht verhoogde concentratie aan nikkel en zink aangetoond. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “onverdacht” kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

*Algemeen*

Gezien de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding tot nader onderzoek en bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de aankoop en bestemmingswijziging van het perceel.

## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht



# Legenda

| Boringen                                 |        |
|------------------------------------------|--------|
| Omschrijving                             | Symbol |
| Boring tot 0,5 m -mv                     |        |
| Boring tot 1,0 m -mv                     |        |
| Boring tot 1,5 m -mv                     |        |
| Boring tot 2,0 m -mv                     |        |
| Boring tot 2,5 m -mv                     |        |
| Boring tot 3,0 m -mv                     |        |
| Boring tot 3,5 m -mv                     |        |
| Boring tot 4,0 m -mv                     |        |
| Boring tot 4,5 m -mv                     |        |
| Boring tot 5,0 m -mv                     |        |
| Peilbuis                                 |        |
| Peilbuis (diep)                          |        |
| Voorgaande boring tot 0,5 m -mv          |        |
| Voorgaande boring tot 1,0 m -mv          |        |
| Voorgaande boring tot 1,5 m -mv          |        |
| Voorgaande boring tot 2,0 m -mv          |        |
| Voorgaande boring tot 2,5 m -mv          |        |
| Voorgaande boring tot 3,0 m -mv          |        |
| Voorgaande boring tot 3,5 m -mv          |        |
| Voorgaande boring tot 4,0 m -mv          |        |
| Voorgaande boring tot 4,5 m -mv          |        |
| Voorgaande boring tot 5,0 m -mv          |        |
| Voorgaande peilbuis                      |        |
| Voorgaande peilbuis (diep)               |        |
| Kernboring 80 mm                         |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv |        |
| Kernboring 120 mm                        |        |

| Boringen                                              |        |
|-------------------------------------------------------|--------|
| Omschrijving                                          | Symbol |
| Asbestgat 30x30x50                                    |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv             |        |
| Asbestgat 30x30x50 + peilbuis                         |        |
| Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)                  |        |
| Asbestgat 100x100x50                                  |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv           |        |
| Asbestgat 100x100x50 + peilbuis                       |        |
| Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)                |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv + |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis               |        |
| Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)        |        |

| Symbolen                                  |        |
|-------------------------------------------|--------|
| Omschrijving                              | Symbol |
| Asfalt                                    |        |
| Beton                                     |        |
| Boom                                      |        |
| Bos                                       |        |
| Braak                                     |        |
| Depothoogte                               |        |
| Fotoname                                  |        |
| Mangat                                    |        |
| Gras                                      |        |
| Grind                                     |        |
| Haag                                      |        |
| Klinker                                   |        |
| Oliefetafscheider                         |        |
| Ontgravingsdiepte                         |        |
| Ontluchtingspunt                          |        |
| Onverhard                                 |        |
| Parkeerplaats                             |        |
| Pomp                                      |        |
| Puinverharding                            |        |
| Sleuf 200x40x50cm                         |        |
| Spoorbaan                                 |        |
| Stelconplaat                              |        |
| Struik                                    |        |
| Talud                                     |        |
| Tegel                                     |        |
| Vloestofdichte vloer                      |        |
| Vulpunt                                   |        |
| Water                                     |        |
| Zeshoek tegel                             |        |
| Zinkput                                   |        |
| Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld |        |
| Hekwerk                                   |        |
| Toekomstige bebouwing                     |        |
| Voormalige bebouwing                      |        |
| Bebouwing                                 |        |
| Locatiegrens                              |        |

| Verontreiniging                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Omschrijving                          | Symbol |
| Ontgravingsvak                        |        |
| Niet verontreinigd                    |        |
| AW/S-waarde contour                   |        |
| T-waarde contour                      |        |
| I-waarde contour                      |        |
| Niet verontreinigd                    |        |
| Licht verontreinigd                   |        |
| Matig verontreinigd                   |        |
| Sterk verontreinigd                   |        |
| Verspreiding verontreiniging onbekend |        |

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

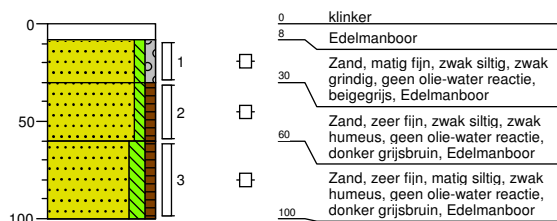


Foto 7.

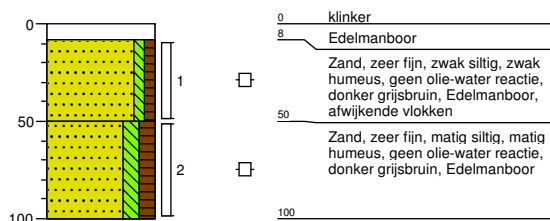


Foto 8.

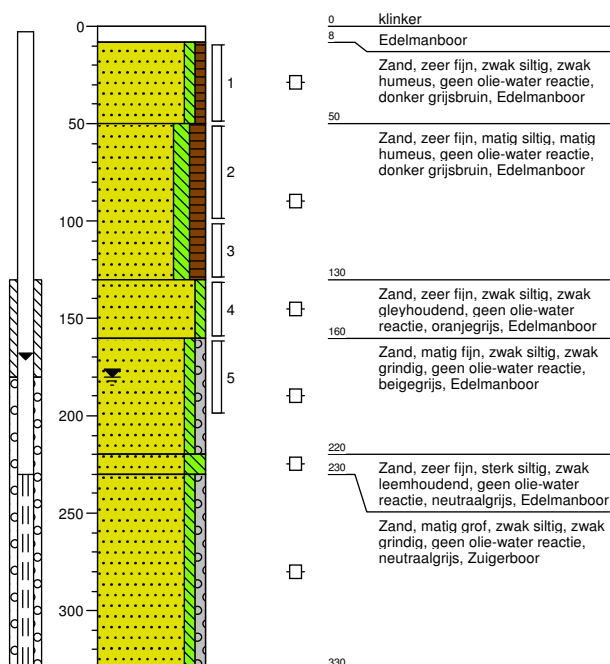
Boring: A01



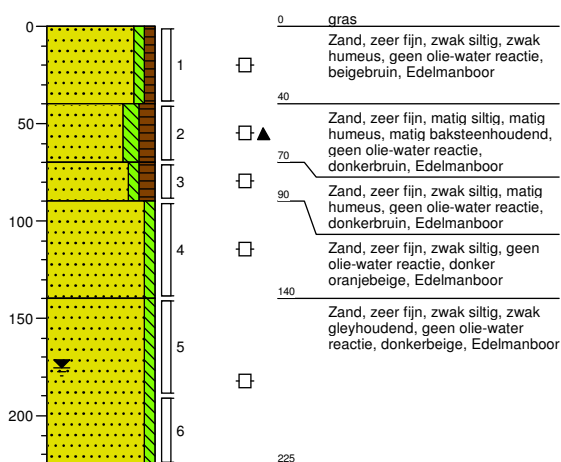
Boring: A02



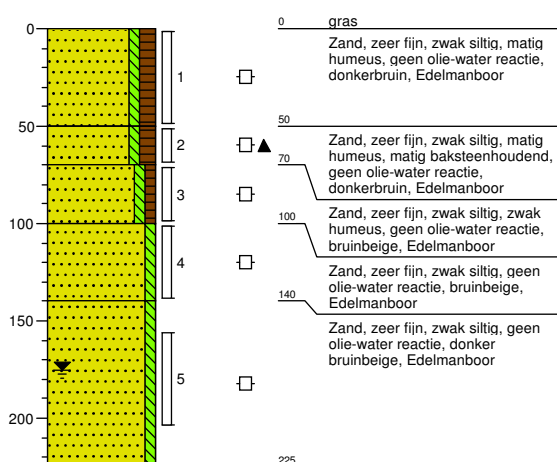
Boring: A03



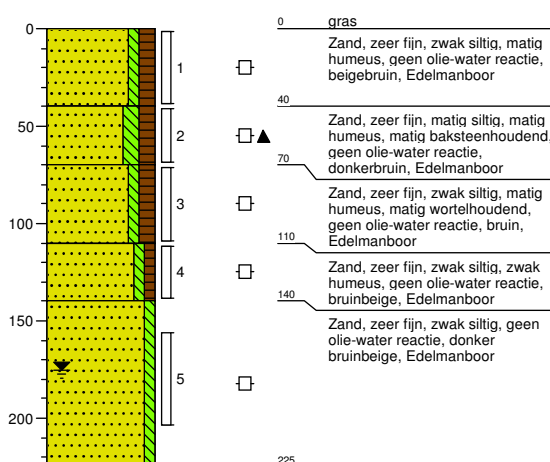
Boring: B01



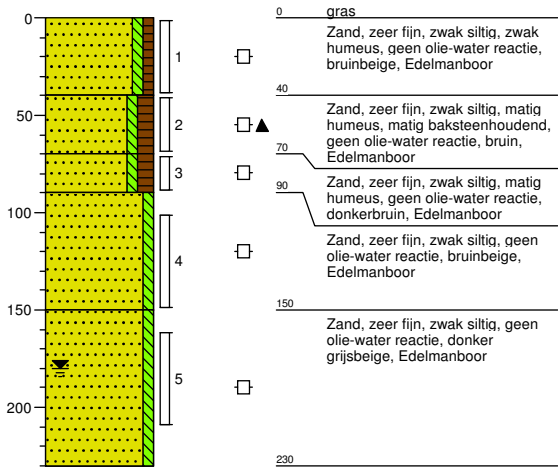
Boring: B02



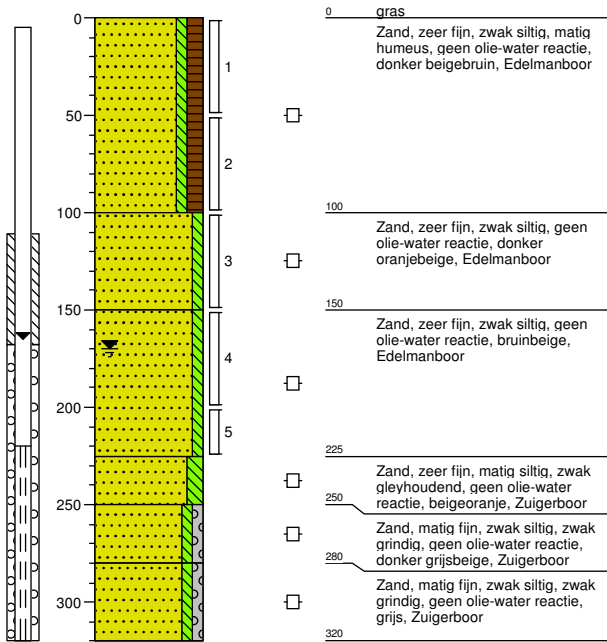
Boring: B03



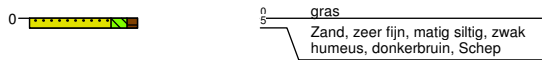
Boring: B04



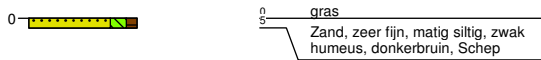
Boring: B05



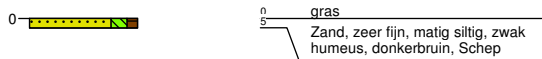
Boring: C01



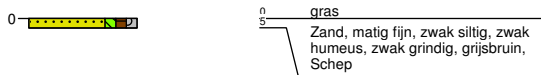
Boring: C02



Boring: C03



Boring: E01

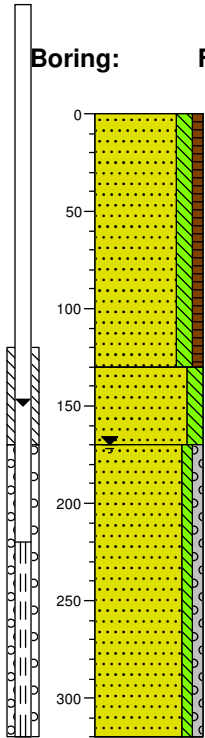


Boring: E02



0  
5  
gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Schep

Boring: F01



0  
5  
gras  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor  
  
130  
Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegrijs, Edelmanboor  
  
170  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Zuigerboor  
  
320

Boring: G01



0  
5  
erf  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Boring: G02



0  
5  
erf  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Boring: H01



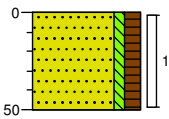
0  
5  
gras  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Boring: H02



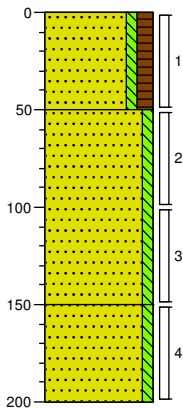
0  
5  
gras  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Boring: I01



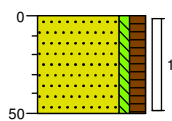
0  
50  
akker  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: I02



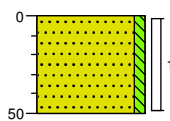
0  
50  
200  
akker  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
  
50  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor  
  
150  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor

**Boring: I03**



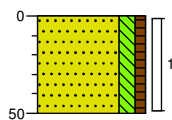
0 akker  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: I04**



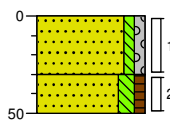
0 weiland  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor  
50

**Boring: I05**



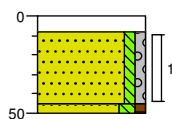
0 gras  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: I06**



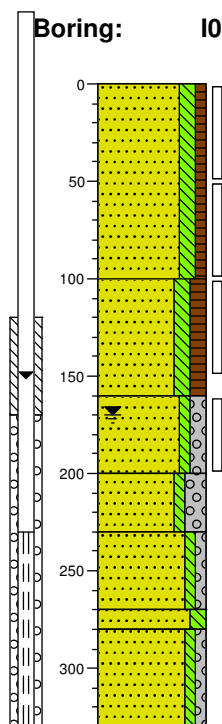
0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, oranje grijs, Edelmanboor  
30  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

**Boring: I07**



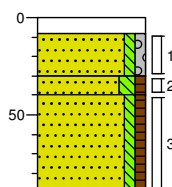
0 klinker  
8 Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor  
45  
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

**Boring: I08**



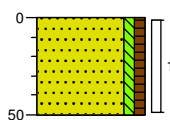
0 gras  
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor  
100  
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
160  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, beige grijs, Edelmanboor  
200  
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, beige grijs, Zuigerboor  
230  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige grijs, Zuigerboor  
270  
Zand, zeer fijn, matig siltig, beige grijs, Zuigerboor  
280  
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beige grijs, Zuigerboor  
330

**Boring: I09**



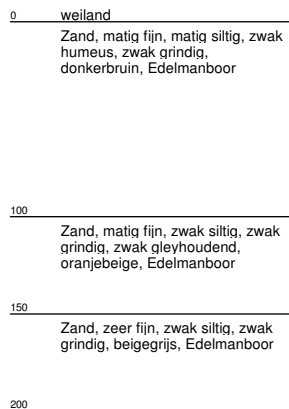
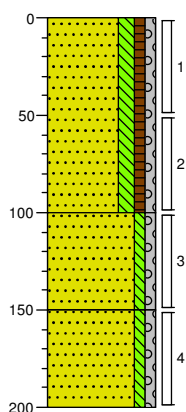
0 klinker  
8 Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige grijs, Edelmanboor  
30  
40 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor  
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

**Boring: I10**

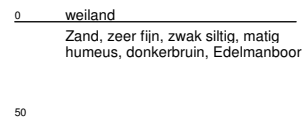
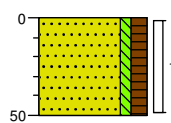


0 tuin  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor  
50

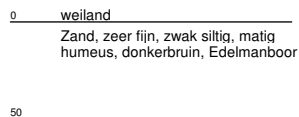
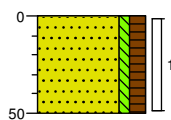
**Boring: I11**



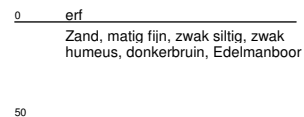
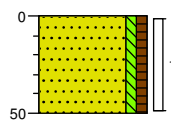
**Boring: I12**



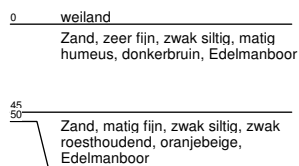
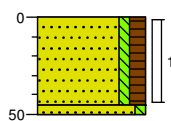
**Boring: I13**



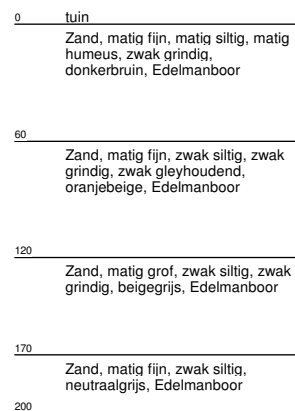
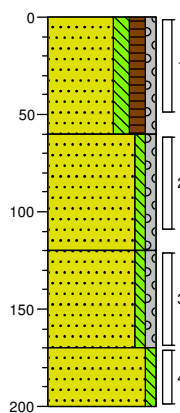
**Boring: I14**



**Boring: I15**



**Boring: I16**



## **Bijlage 4   Analyserapporten**

## **Bijlage 4a Analysecertificaten**

Econsultancy  
T.a.v. Y. Kolkman  
Wilhelm Röntgenstraat 7a  
8013 NE ZWOLLE  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 20-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017119514/1       |
| Uw project/verslagnummer | 4848.001           |
| Uw projectnaam           | Deldenseweg Vorden |
| Uw ordernummer           |                    |
| Monster(s) ontvangen     | 11-Sep-2017        |

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 analyscertificaat 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 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: 2004 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 4848.001  
Uw projectnaam Deldenseweg Vorden  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017119514/1  
Startdatum 13-Sep-2017  
Rapportagedatum 20-Sep-2017/12:24  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/4

| Analyse                          | Eenheid    | 1                 | 2                 | 3          | 4          | 5          |
|----------------------------------|------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |                   |                   |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd        | Uitgevoerd        | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |                   |                   |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 87.8              | 88.8              | 87.2       | 87.7       | 85.6       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.5 <sup>1)</sup> | 1.6 <sup>1)</sup> | 3.0        | 3.1        | 3.1        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96.1              | 98.0              | 96.9       | 96.7       | 96.7       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds |                   |                   | 2.2        | 3.5        | 3.7        |
| <b>Metalen</b>                   |            |                   |                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   |                   |                   | 23         | 33         | 25         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   |                   |                   | <0.20      | 0.24       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   |                   |                   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   |                   |                   | 9.0        | 7.8        | 9.0        |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   |                   |                   | 0.10       | 0.080      | 0.12       |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   |                   |                   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   |                   |                   | 6.5        | 6.4        | 4.3        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   |                   |                   | 25         | 28         | 31         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   |                   |                   | 48         | 38         | 28         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |                   |                   |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0              | <3.0              | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0              | <5.0              | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 10.0              | <5.0              | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 230               | <11               | 17         | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 260               | 5.5               | 7.0        | <5.0       | 6.3        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | 160               | <6.0              | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 670               | <35               | <35        | <35        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.         |                   |            |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |                   |                   |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   |                   |                   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   |                   |                   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   |                   |                   | <0.0010    | 0.0021     | <0.0010    |

| Nr. | Monsterschrijving                                           | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MMA1 A02 (8-50) A03 (8-50)                                  | 11-Sep-2017       | 9710886     |
| 2   | MMB1 B01 (0-40) B02 (0-50) B03 (0-40) B04 (0-40) B05 (0-50) | 11-Sep-2017       | 9710887     |
| 3   | MMB2 B01 (40-70) B02 (50-70) B03 (40-70) B04 (40-70)        | 11-Sep-2017       | 9710888     |
| 4   | MMI1 I09 (30-40)                                            | 11-Sep-2017       | 9710889     |
| 5   | MMI2 I01 (0-50) I05 (0-50) I08 (0-50) I11 (0-50) I15 (0-45) | 11-Sep-2017       | 9710890     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 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 4848.001  
Uw projectnaam Deldenseweg Vorden  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017119514/1  
Startdatum 13-Sep-2017  
Rapportagedatum 20-Sep-2017/12:24  
Bijlage A, B, C  
Pagina 2/4

| Analyse                                                | Eenheid  | 1 | 2 | 3                    | 4                    | 5                    |
|--------------------------------------------------------|----------|---|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds |   |   | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds |   |   | <0.0010              | 0.0039 <sup>3)</sup> | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds |   |   | <0.0010              | 0.0052               | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds |   |   | <0.0010              | 0.0028               | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds |   |   | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.016                | 0.0049 <sup>2)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |   |   |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds |   |   | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds |   |   | <0.050               | 0.088                | 0.084                |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds |   |   | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds |   |   | 0.16                 | 0.43                 | 0.22                 |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds |   |   | 0.099                | 0.38                 | 0.11                 |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds |   |   | 0.13                 | 0.42                 | 0.15                 |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds |   |   | 0.062                | 0.22                 | 0.070                |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds |   |   | 0.090                | 0.38                 | 0.10                 |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds |   |   | 0.072                | 0.24                 | 0.069                |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds |   |   | 0.086                | 0.29                 | 0.085                |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds |   |   | 0.81                 | 2.5                  | 0.96                 |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving                                         | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MMA1 A02 (8-50) A03 (8-50)                                  | 11-Sep-2017       | 9710886     |
| 2   | MMB1 B01 (0-40) B02 (0-50) B03 (0-40) B04 (0-40) B05 (0-50) | 11-Sep-2017       | 9710887     |
| 3   | MMB2 B01 (40-70) B02 (50-70) B03 (40-70) B04 (40-70)        | 11-Sep-2017       | 9710888     |
| 4   | MMI1 I09 (30-40)                                            | 11-Sep-2017       | 9710889     |
| 5   | MMI2 I01 (0-50) I05 (0-50) I08 (0-50) I11 (0-50) I15 (0-45) | 11-Sep-2017       | 9710890     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

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: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4848.001  
Uw projectnaam Deldenseweg Vorden  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017119514/1  
Startdatum 13-Sep-2017  
Rapportagedatum 20-Sep-2017/12:24  
Bijlage A,B,C  
Pagina 3/4

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                          | Eenheid    | 6          | 7          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 89.8       | 70.0       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 0.9        | 9.7        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 99.0       | 89.6       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0       | 9.8        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | 110        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | 0.22       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | <5.0       | 11         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | 0.092      |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 4.1        | 8.1        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | <10        | 12         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | <20        | 70         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <5.0       | 9.8        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Monsteromschrijving             | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------------------|-------------------|-------------|
| 6   | MMI3 I11 (100-150) I16 (60-110) | 11-Sep-2017       | 9710891     |
| 7   | MMI4 I08 (100-150)              | 11-Sep-2017       | 9710892     |

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: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 4848.001  
Uw projectnaam Deldenseweg Vorden  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017119514/1  
Startdatum 13-Sep-2017  
Rapportagedatum 20-Sep-2017/12:24  
Bijlage A, B, C  
Pagina 4/4

| Analyse                                                | Eenheid  | 6                    | 7                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>2)</sup>   | 0.35 <sup>2)</sup>   |

### Nr. Monsteromschrijving

6 MMI3 I11 (100-150) I16 (60-110)  
7 MMI4 I08 (100-150)

Datum monstername 11-Sep-2017 9710891  
11-Sep-2017 9710892

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: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017119514/1**

Pagina 1/1

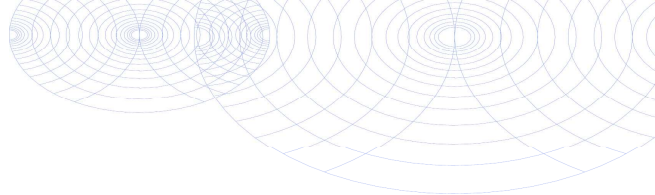
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving                   |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------------|
| 9710886     | A02    | 1            | 8   | 50  | 0534258658 | MMR1 A02 (8-50) A03 (8-50)            |
| 9710886     | A03    | 1            | 8   | 50  | 0534258655 |                                       |
| 9710887     | B01    | 1            | 0   | 40  | 0534258322 | MMB1 B01 (0-40) B02 (0-50) B03        |
| 9710887     | B02    | 1            | 0   | 50  | 0534258318 |                                       |
| 9710887     | B03    | 1            | 0   | 40  | 0534258314 |                                       |
| 9710887     | B04    | 1            | 0   | 40  | 0534258310 |                                       |
| 9710887     | B05    | 1            | 0   | 50  | 0534259029 |                                       |
| 9710888     | B03    | 2            | 40  | 70  | 0534258311 | MMB2 B01 (40-70) B02 (50-70) B03      |
| 9710888     | B04    | 2            | 40  | 70  | 0534258309 |                                       |
| 9710888     | B01    | 2            | 40  | 70  | 0534258321 |                                       |
| 9710888     | B02    | 2            | 50  | 70  | 0534258319 |                                       |
| 9710889     | I09    | 2            | 30  | 40  | 0534258405 | MMI1 I09 (30-40)                      |
| 9710890     | I01    | 1            | 0   | 50  | 0534258843 | MMI2 I01 (0-50) I05 (0-50) I08 (0-50) |
| 9710890     | I05    | 1            | 0   | 50  | 0534258402 |                                       |
| 9710890     | I08    | 1            | 0   | 50  | 0534258665 |                                       |
| 9710890     | I11    | 1            | 0   | 50  | 0534258696 |                                       |
| 9710890     | I15    | 1            | 0   | 45  | 0534258683 |                                       |
| 9710891     | I16    | 2            | 60  | 110 | 0534258685 | MMI3 I11 (100-150) I16 (60-110)       |
| 9710891     | I11    | 3            | 100 | 150 | 0534258695 |                                       |
| 9710892     | I08    | 3            | 100 | 150 | 0534258659 | MMI4 I08 (100-150)                    |

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: BNPNL22A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017119514/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017119514/1**

Pagina 1/1

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

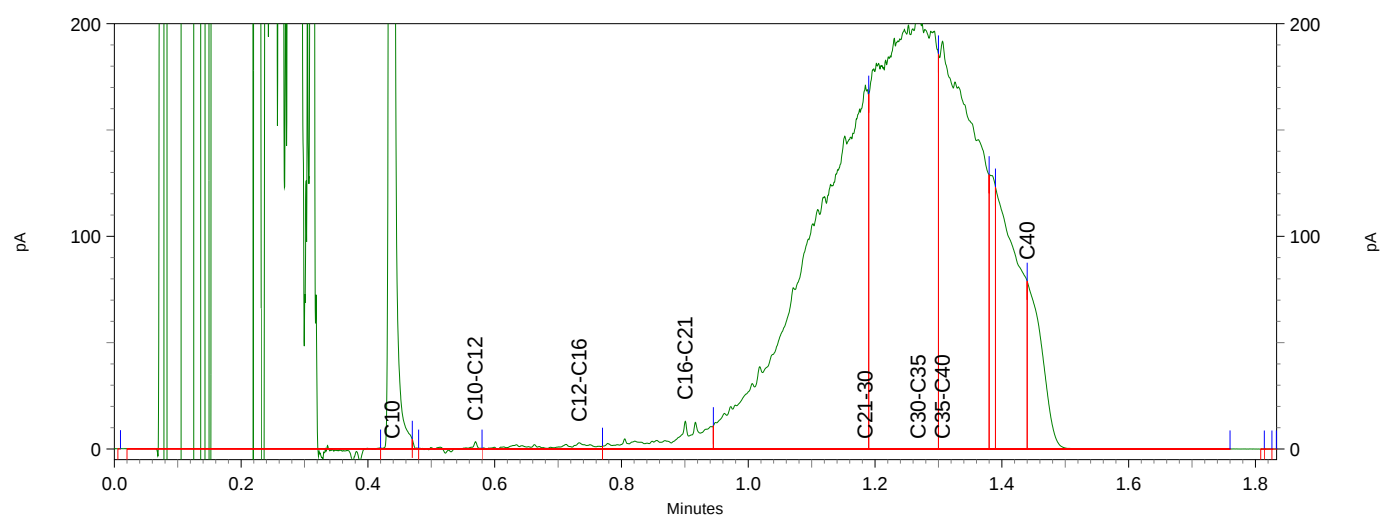
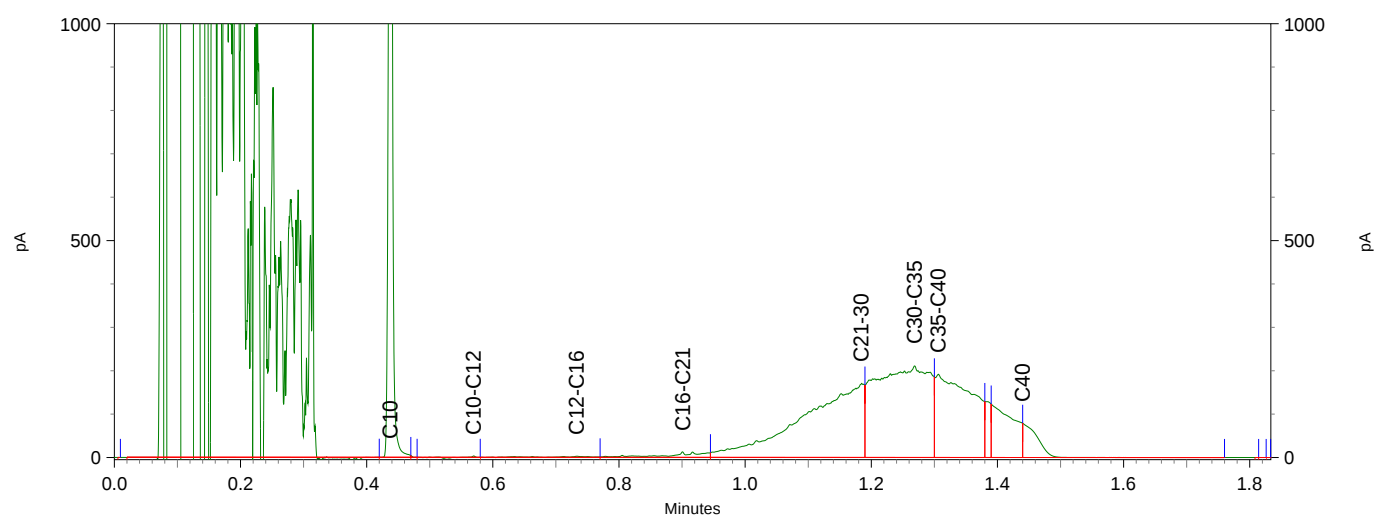
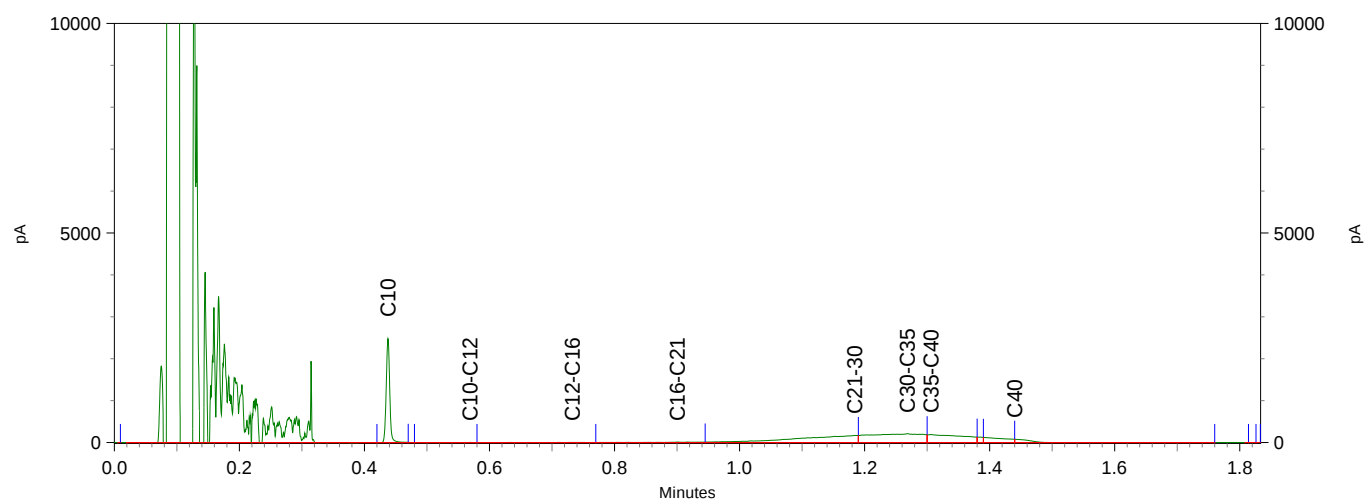
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 9710886

Certificate no.: 2017119514

Sample description.: MMA1 A02 (8-50) A03 (8-50)

V



Econsultancy  
T.a.v. Y. Kolkman  
Wilhelm Röntgenstraat 7a  
8013 NE ZWOLLE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 19-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017119530/1       |
| Uw project/verslagnummer | 4848.001           |
| Uw projectnaam           | Deldenseweg Vorden |
| Uw ordernummer           |                    |
| Monster(s) ontvangen     | 11-Sep-2017        |

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 analyserecertificaat 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 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: 2004 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 4848.001  
 Uw projectnaam Deldenseweg Vorden  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017119530/1  
 Startdatum 13-Sep-2017  
 Rapportagedatum 19-Sep-2017/14:59  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/1

| Analyse                              | Eenheid  | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  |
|--------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                    |                    |                    |                    |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 80.5 <sup>1)</sup> | 86.2 <sup>1)</sup> | 78.3 <sup>1)</sup> | 83.0 <sup>1)</sup> |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                    |                    |                    |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 13.1 <sup>2)</sup> | 15.0 <sup>2)</sup> | 12.8 <sup>2)</sup> | 15.3 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.8 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 51 <sup>2)</sup>   | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                         | mg       | <2.3 <sup>2)</sup> | 51 <sup>2)</sup>   | <3.5 <sup>2)</sup> | <4.0 <sup>2)</sup> |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | 4.2 <sup>2)</sup>  | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | 4.1 <sup>2)</sup>  | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | 4.1 <sup>2)</sup>  | <0.4 <sup>2)</sup> | <0.4 <sup>2)</sup> |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  | 4.1 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  | 0.0 <sup>2)</sup>  |

### Nr. Monsteromschrijving

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | ASB-MM1-1 ASB-MM1 (0-5)   |
| 2 | ASB-MME1-1 ASB-MME1 (0-5) |
| 3 | ASB-MMG1-1 ASB-MMG1 (0-5) |
| 4 | ASB-MMH1-1 ASB-MMH1 (0-5) |

| Datum monstername | Monster nr. |
|-------------------|-------------|
| 11-Sep-2017       | 9710923     |
| 11-Sep-2017       | 9710924     |
| 11-Sep-2017       | 9710925     |
| 11-Sep-2017       | 9710926     |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Akkoord  
 Pr.coörd.

CP

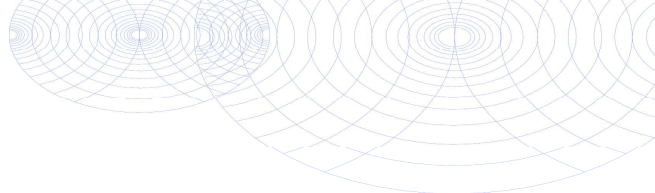
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017119530/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr   | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monsteromschrijving       |
|-------------|----------|--------------|-----|-----|-----------|---------------------------|
| 9710923     | ASB-MMC1 | 1            | 0   | 5   | 0028516MG | ASB-MMC1-1 ASB-MMC1 (0-5) |
| 9710924     | ASB-MME1 | 1            | 0   | 5   | 0028505MG | ASB-MME1-1 ASB-MME1 (0-5) |
| 9710925     | ASB-MMG1 | 1            | 0   | 5   | 0039875MG | ASB-MMG1-1 ASB-MMG1 (0-5) |
| 9710926     | ASB-MMH1 | 1            | 0   | 5   | 0039874MG | ASB-MMH1-1 ASB-MMH1 (0-5) |

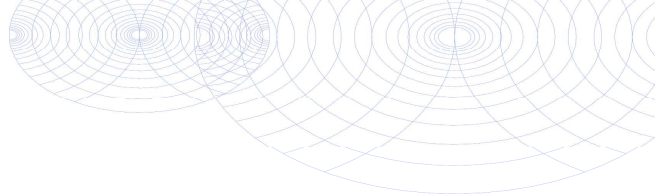


**Eurofins Analytico B.V.**

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: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017119530/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

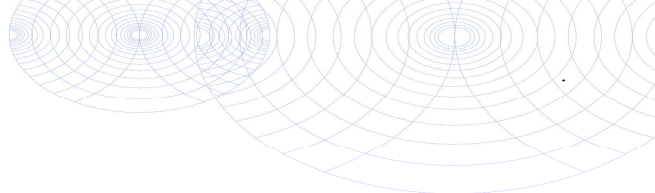
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017119530/1**

Pagina 1/1

| Analyse                   | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|---------------------------|---------|-------------|--------------------|
| Droge stof (uitbesteed)   | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding       |
| Asbest Grond NEN5898 2016 | W0004   | Microscopie | Cf NEN 5898        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**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: 2004 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

Project code : 701165  
 Project omschrijving : 2017119530-4848.001  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5501348  
 Uw referentie : ASB-MMC1-1 ASB-MMC1 (0-5)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/09/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 18-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13080 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10529 g  
 Percentage droogrest : 80,5 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <0,5 mm          | 9696,9                   | 94,1                           | 39,7                    | 0,41                          | n.v.t.                   | n.v.t.            |
| 0,5-1 mm         | 213,1                    | 2,1                            | 100,8                   | 47,30                         | 0                        | 0,0               |
| 1-2 mm           | 88,1                     | 0,9                            | 44,3                    | 50,28                         | 0                        | 0,0               |
| 2-4 mm           | 71,6                     | 0,7                            | 71,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 4-8 mm           | 78,0                     | 0,8                            | 78,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 8-20 mm          | 79,0                     | 0,8                            | 79,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| >20 mm           | 77,3                     | 0,8                            | 77,3                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| <b>Totaal</b>    | <b>10304,0</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>490,7</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>        |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,2</b>            | <b>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,2</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 701165  
 Project omschrijving : 2017119530-4848.001  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5501349  
 Uw referentie : ASB-MMH1-1 ASB-MMH1 (0-5)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/09/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 18-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15340 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12732 g  
 Percentage droogrest : 83,0 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <0,5 mm          | 11988,7                  | 96,2                           | 8,8                     | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.            |
| 0,5-1 mm         | 239,3                    | 1,9                            | 115,4                   | 48,22                         | 0                        | 0,0               |
| 1-2 mm           | 68,5                     | 0,5                            | 23,9                    | 34,89                         | 0                        | 0,0               |
| 2-4 mm           | 31,3                     | 0,3                            | 31,3                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 4-8 mm           | 26,3                     | 0,2                            | 26,3                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 8-20 mm          | 9,7                      | 0,1                            | 9,7                     | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| >20 mm           | 94,5                     | 0,8                            | 94,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| <b>Totaal</b>    | <b>12458,3</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>309,9</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>        |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JMTB-HXLH-KDZM-RESQ

Ref.: 701165\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 701165  
 Project omschrijving : 2017119530-4848.001  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5501350  
 Uw referentie : ASB-MME1-1 ASB-MME1 (0-5)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/09/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.  
 Datum geanalyseerd : 19-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14950 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12887 g  
 Percentage droogrest : 86,2 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <0,5 mm          | 11059,8                  | 87,7                           | 15,2                    | 0,14                          | n.v.t.                   | n.v.t.            |
| 0,5-1 mm         | 510,3                    | 4,0                            | 322,8                   | 63,26                         | 0                        | 0,0               |
| 1-2 mm           | 140,9                    | 1,1                            | 63,5                    | 45,07                         | 0                        | 0,0               |
| 2-4 mm           | 172,5                    | 1,4                            | 172,5                   | 100,00                        | 5                        | 2,6               |
| 4-8 mm           | 358,8                    | 2,8                            | 358,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 8-20 mm          | 257,1                    | 2,0                            | 257,1                   | 100,00                        | 4                        | 225,0             |
| >20 mm           | 111,7                    | 0,9                            | 111,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| <b>Totaal</b>    | <b>12611,1</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>1301,6</b>           |                               | <b>9</b>                 | <b>227,6</b>      |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | +                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,1                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 4,0                       | 2,7                   | 5,4                   | 4,0                       | 2,7                   | 5,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>4,1</b>                | <b>2,7</b>            | <b>5,4</b>            | <b>4,1</b>                | <b>2,7</b>            | <b>5,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 4,1               | 0,0             | 4,1             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>4,1</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 + : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JMTB-HXLH-KDZM-RESQ

Ref.: 701165\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 701165  
Project omschrijving : 2017119530-4848.001  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5501350  
Uw referentie : ASB-MME1-1 ASB-MME1 (0-5)  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/09/2017

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie<br>(mm) | product 1            |              |                       |                       |
|----------------------|----------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|
|                      | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort           | percentage<br>(m/m %) |
| 2-4 mm               | brandwerend<br>board | niet hecht   | amosiet<br>chrysotiel | 5-10<br>15-30         |
| 8-20 mm              | brandwerend<br>board | niet hecht   | amosiet<br>chrysotiel | 5-10<br>15-30         |

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 701165  
 Project omschrijving : 2017119530-4848.001  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5501351  
 Uw referentie : ASB-MMG1-1 ASB-MMG1 (0-5)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/09/2017

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 18-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12750 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9983 g  
 Percentage droogrest : 78,3 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <0,5 mm           | 8987,3                    | 92,1                            | 8,8                     | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.            |
| 0,5-1 mm          | 251,1                     | 2,6                             | 141,2                   | 56,23                         | 0                        | 0,0               |
| 1-2 mm            | 120,6                     | 1,2                             | 44,7                    | 37,06                         | 0                        | 0,0               |
| 2-4 mm            | 69,8                      | 0,7                             | 69,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 4-8 mm            | 124,0                     | 1,3                             | 124,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| 8-20 mm           | 158,0                     | 1,6                             | 158,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| >20 mm            | 45,4                      | 0,5                             | 45,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0               |
| <b>Totaal</b>     | <b>9756,2</b>             | <b>100,0</b>                    | <b>591,9</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>        |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JMTB-HXLH-KDZM-RESQ

Ref.: 701165\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 701165  
Project omschrijving : 2017119530-4848.001  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

## Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : ASB-MMG1-1 ASB-MMG1 (0-5)  
Monstercode : 5501351

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 701165  
Project omschrijving : 2017119530-4848.001  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie             | monster  | diepte | barcode   |
|-------------|---------------------------|----------|--------|-----------|
| 5501348     | ASB-MMC1-1 ASB-MMC1 (0-5) | ASB-MMC1 | 0-.05  | 0028516MG |
| 5501349     | ASB-MMH1-1 ASB-MMH1 (0-5) | ASB-MMH1 | 0-.05  | 0039874MG |
| 5501350     | ASB-MME1-1 ASB-MME1 (0-5) | ASB-MME1 | 0-.05  | 0028505MG |
| 5501351     | ASB-MMG1-1 ASB-MMG1 (0-5) | ASB-MMG1 | 0-.05  | 0039875MG |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 701165  
**Project omschrijving** : 2017119530-4848.001  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Econsultancy  
T.a.v. Y. Kolkman  
Wilhelm Röntgenstraat 7a  
8013 NE ZWOLLE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 25-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017122389/1       |
| Uw project/verslagnummer | 4848.001           |
| Uw projectnaam           | Deldenseweg Vorden |
| Uw ordernummer           |                    |
| Monster(s) ontvangen     | 18-Sep-2017        |

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 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: 2004 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 4848.001  
Uw projectnaam Deldenseweg Vorden  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017122389/1  
Startdatum 19-Sep-2017  
Rapportagedatum 25-Sep-2017/15:44  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer A.Bruil  
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  | 2                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 100                | 22                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | 0.20               | 0.27               |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 4.5                | 18                 |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 21                 | 2.4                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 15                 | 29                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 16                 | 100                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              | <0.10              |

### Nr. Monsteromschrijving

|           | Datum monstername | Monster nr. |
|-----------|-------------------|-------------|
| 1 F01-1-1 | 18-Sep-2017       | 9719563     |
| 2 I08-1-1 | 18-Sep-2017       | 9719564     |

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: BNPA022A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4848.001  
Uw projectnaam Deldenseweg Vorden  
Uw ordernummer

Monsternemer A.Bruil  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017122389/1  
Startdatum 19-Sep-2017  
Rapportagedatum 25-Sep-2017/15:44  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

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

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | F01-1-1             | 18-Sep-2017       | 9719563     |
| 2   | I08-1-1             | 18-Sep-2017       | 9719564     |

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: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017122389/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9719563     | F01    | 1            | 220 | 320 | 0680258615 | F01-1-1             |
| 9719563     | F01    | 2            | 220 | 320 | 0680258604 |                     |
| 9719563     | F01    | 3            | 220 | 320 | 0800588402 |                     |
| 9719564     | I08    | 2            | 230 | 330 | 0680258595 | I08-1-1             |
| 9719564     | I08    | 3            | 230 | 330 | 0800588384 |                     |
| 9719564     | I08    | 1            | 230 | 330 | 0680258609 |                     |

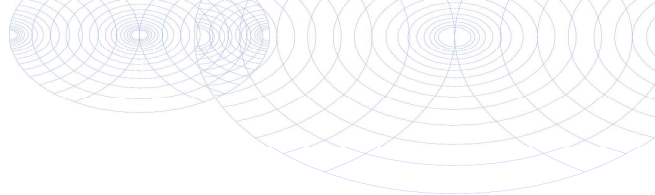
**Eurofins Analytico B.V.**

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: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017122389/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017122389/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Econsultancy  
T.a.v. Y. Kolkman  
Wilhelm Röntgenstraat 7a  
8013 NE ZWOLLE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 25-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2017122380/1       |
| Uw project/verslagnummer | 4848.001           |
| Uw projectnaam           | Deldenseweg Vorden |
| Uw ordernummer           |                    |
| Monster(s) ontvangen     | 18-Sep-2017        |

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 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: 2004 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 4848.001  
Uw projectnaam Deldenseweg Vorden  
Uw ordernummer

Monsternemer A.Bruil  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017122380/1  
Startdatum 19-Sep-2017  
Rapportagedatum 25-Sep-2017/15:43  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/1

| Analyse                                       | Eenheid | 1                  | 2                  |
|-----------------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |                    |                    |
| S Benzeen                                     | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Toluene                                     | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S o-Xyleen                                    | µg/L    | <0.10              | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                  | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                    | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                    | µg/L    | <0.90              | <0.90              |
| S Naftaleen                                   | µg/L    | <0.020             | <0.020             |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |                    |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | <10                | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <10                | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <10                | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <15                | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <10                | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <10                | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | µg/L    | <50                | <50                |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | A03-1-1             | 18-Sep-2017       | 9719534     |
| 2   | B05-1-1             | 18-Sep-2017       | 9719535     |

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: BNPA0227  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017122380/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9719534     | A03    | 1            | 230 | 330 | 0680258610 | A03-1-1             |
| 9719534     | A03    | 2            | 230 | 330 | 0680258622 |                     |
| 9719535     | B05    | 1            | 220 | 320 | 0680258616 | B05-1-1             |
| 9719535     | B05    | 2            | 220 | 320 | 0680258621 |                     |

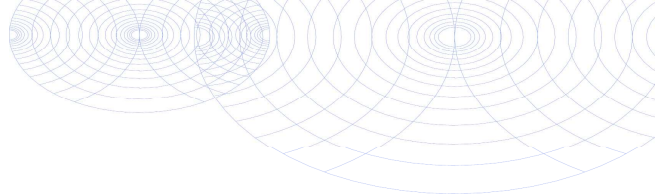
**Eurofins Analytico B.V.**

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: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017122380/1**

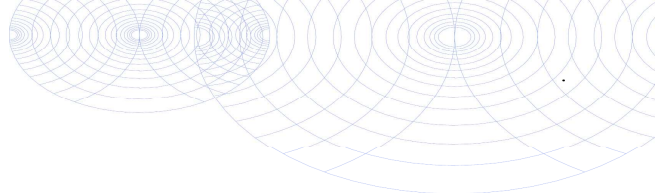
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017122380/1**

Pagina 1/1

| Analyse                 | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-------------------------|---------|----------|--------------------|
| Xylenen som AS3000      | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1      |
| Aromaten (BTEXN)        | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1      |
| Minerale olie (C10-C40) | W0215   | GC-FID   | Cf. pb 3110-5      |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



**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: 2004 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 4b Getoetste analyseresultaten**

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
Datum monsternamen 11-09-2017  
Certificaatnummer 2017119514  
Startdatum 13-09-2017  
Rapportagedatum 20-09-2017

| Analyse                        | Eenheid    | 1 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW | T   | I         |
|--------------------------------|------------|------------------|---------|----|----|-----|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>     |            |                  |         |    |    |     |           |
| Organische stof                |            | 3,5              |         |    |    |     |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   |            | 25               |         |    |    |     |           |
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |                  |         |    |    |     |           |
| Cryogeen malen AS3000          |            | Uitgevoerd       |         |    |    |     |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |                  |         |    |    |     |           |
| Droge stof                     | % (m/m)    | 87,8             | 87,8    |    |    |     |           |
| Organische stof                | % (m/m) ds | 3,5              | 3,5     |    |    |     |           |
| Gloeirest                      | % (m/m) ds | 96,1             |         |    |    |     |           |
| <b>Minerale olie</b>           |            |                  |         |    |    |     |           |
| Minerale olie (C10-C12)        | mg/kg ds   | <3,0             | 6       |    |    |     |           |
| Minerale olie (C12-C16)        | mg/kg ds   | <5,0             | 10      |    |    |     |           |
| Minerale olie (C16-C21)        | mg/kg ds   | 10               | 28,57   |    |    |     |           |
| Minerale olie (C21-C30)        | mg/kg ds   | 230              | 657,1   |    |    |     |           |
| Minerale olie (C30-C35)        | mg/kg ds   | 260              | 742,9   |    |    |     |           |
| Minerale olie (C35-C40)        | mg/kg ds   | 160              | 457,1   |    |    |     |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 670              | 1914    | *  | 35 | 190 | 2600 5000 |
| Chromatogram olie (GC)         |            | Zie bijl.        |         |    |    |     |           |

#### Legenda

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| Nr. | Monster                    |
| 1   | MMA1 A02 (8-50) A03 (8-50) |

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| niet getoetst                               |     |
| kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde | -   |
| groter dan achtergrondwaarde                | *   |
| groter dan tussenwaarde                     | **  |
| groter dan interventiewaarde                | *** |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
Datum monstername 11-09-2017  
Certificaatnummer 2017119514  
Startdatum 13-09-2017  
Rapportagedatum 20-09-2017

| Analyse                        | Eenheid    | 2 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW | T   | I         |
|--------------------------------|------------|------------------|---------|----|----|-----|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>     |            |                  |         |    |    |     |           |
| Organische stof                |            | 1,6              |         |    |    |     |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   |            | 25               |         |    |    |     |           |
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |                  |         |    |    |     |           |
| Cryogeen malen AS3000          |            | Uitgevoerd       |         |    |    |     |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |                  |         |    |    |     |           |
| Droge stof                     | % (m/m)    | 88,8             | 88,8    |    |    |     |           |
| Organische stof                | % (m/m) ds | 1,6              | 1,6     |    |    |     |           |
| Gloeirest                      | % (m/m) ds | 98               |         |    |    |     |           |
| <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   | 5,5              | 27,5    |    |    |     |           |
| 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 |

#### Legenda

|     |                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------|
| Nr. | Monster                                                     |
| 2   | MMB1 B01 (0-40) B02 (0-50) B03 (0-40) B04 (0-40) B05 (0-50) |

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
groter dan achtergrondwaarde \*  
groter dan tussenwaarde \*\*  
groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
 Datum monsternamen 11-09-2017  
 Certificaatnummer 2017119514  
 Startdatum 13-09-2017  
 Rapportagedatum 20-09-2017

| Analyse                                                | Eenheid    | 3 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW    | T    | I         |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|----|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |                  |         |    |       |      |           |
| Organische stof                                        |            | 3                |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,2              |         |    |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                  |         |    |       |      |           |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd       |         |    |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                  |         |    |       |      |           |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,2             | 87,2    |    |       |      |           |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3                | 3       |    |       |      |           |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,9             |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,2              | 2,2     |    |       |      |           |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                  |         |    |       |      |           |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0             | 7       |    |       |      |           |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 11,67   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 11,67   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | 17               | 56,67   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 7                | 23,33   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0             | 14      |    |       |      |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35              | 81,67   | -  | 35    | 190  | 2600 5000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |                  |         |    |       |      |           |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 23               | 86,95   |    | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20            | 0,2297  | -  | 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   | 9                | 17,88   | -  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,1              | 0,1421  | -  | 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   | 6,5              | 18,65   | -  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 25               | 38,5    | -  | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 48               | 110     | -  | 20    | 140  | 430 720   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |                  |         |    |       |      |           |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0023  |    |       |      |           |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0023  |    |       |      |           |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0023  |    |       |      |           |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0023  |    |       |      |           |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0023  |    |       |      |           |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0023  |    |       |      |           |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0023  |    |       |      |           |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049           | 0,0163  | -  | 0,007 | 0,02 | 0,51 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                  |         |    |       |      |           |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,16             | 0,16    |    |       |      |           |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,099            | 0,099   |    |       |      |           |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,13             | 0,13    |    |       |      |           |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,062            | 0,062   |    |       |      |           |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,09             | 0,09    |    |       |      |           |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,072            | 0,072   |    |       |      |           |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,086            | 0,086   |    |       |      |           |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,81             | 0,804   | -  | 0,35  | 1,5  | 20,8 40   |

#### Legenda

Nr. Monster  
 3 MMB2 B01 (40-70) B02 (50-70) B03 (40-70) B04 (40-70)

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
 Datum monsternamen 11-09-2017  
 Certificaatnummer 2017119514  
 Startdatum 13-09-2017  
 Rapportagedatum 20-09-2017

| Analyse                                                | Eenheid    | 4 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW    | T    | I         |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|----|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |                  |         |    |       |      |           |
| Organische stof                                        |            | 3,1              |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,5              |         |    |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                  |         |    |       |      |           |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd       |         |    |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                  |         |    |       |      |           |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 87,7             | 87,7    |    |       |      |           |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,1              | 3,1     |    |       |      |           |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,7             |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,5              | 3,5     |    |       |      |           |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                  |         |    |       |      |           |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0             | 6,774   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 11,29   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 11,29   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11              | 24,84   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 11,29   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0             | 13,55   |    |       |      |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35              | 79,03   | -  | 35    | 190  | 2600 5000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |                  |         |    |       |      |           |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 33               | 107,7   |    | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,24             | 0,3848  | -  | 0,2   | 0,6  | 6,8 13    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0             | 6,342   | -  | 3     | 15   | 103 190   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 7,8              | 14,81   | -  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,08             | 0,1112  | -  | 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   | 6,4              | 16,59   | -  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 28               | 42,05   | -  | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 38               | 81,66   | -  | 20    | 140  | 430 720   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |                  |         |    |       |      |           |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | 0,0021           | 0,0067  |    |       |      |           |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | 0,0039           | 0,0125  |    |       |      |           |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | 0,0052           | 0,0167  |    |       |      |           |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | 0,0028           | 0,009   |    |       |      |           |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,016            | 0,0519  | *  | 0,007 | 0,02 | 0,51 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                  |         |    |       |      |           |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,088            | 0,088   |    |       |      |           |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,43             | 0,43    |    |       |      |           |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,38             | 0,38    |    |       |      |           |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,42             | 0,42    |    |       |      |           |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,22             | 0,22    |    |       |      |           |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,38             | 0,38    |    |       |      |           |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,24             | 0,24    |    |       |      |           |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,29             | 0,29    |    |       |      |           |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 2,5              | 2,518   | *  | 0,35  | 1,5  | 20,8 40   |

#### Legenda

Nr. Monster  
 4 MM11 I09 (30-40)

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
 Datum monsternamen 11-09-2017  
 Certificaatnummer 2017119514  
 Startdatum 13-09-2017  
 Rapportagedatum 20-09-2017

| Analyse                                                | Eenheid    | 5 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW    | T    | I         |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|----|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |                  |         |    |       |      |           |
| Organische stof                                        |            | 3,1              |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,7              |         |    |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                  |         |    |       |      |           |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd       |         |    |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                  |         |    |       |      |           |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 85,6             | 85,6    |    |       |      |           |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,1              | 3,1     |    |       |      |           |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,7             |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,7              | 3,7     |    |       |      |           |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                  |         |    |       |      |           |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0             | 6,774   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 11,29   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 11,29   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11              | 24,84   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 6,3              | 20,32   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0             | 13,55   |    |       |      |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35              | 79,03   | -  | 35    | 190  | 2600 5000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |                  |         |    |       |      |           |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 25               | 79,9    |    | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20            | 0,2238  | -  | 0,2   | 0,6  | 6,8 13    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0             | 6,225   | -  | 3     | 15   | 103 190   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 9                | 16,98   | -  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,12             | 0,1664  | *  | 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   | 4,3              | 10,99   | -  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 31               | 46,39   | -  | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 28               | 59,62   | -  | 20    | 140  | 430 720   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |                  |         |    |       |      |           |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0022  |    |       |      |           |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049           | 0,0158  | -  | 0,007 | 0,02 | 0,51 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                  |         |    |       |      |           |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | 0,084            | 0,084   |    |       |      |           |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,22             | 0,22    |    |       |      |           |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,11             | 0,11    |    |       |      |           |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,15             | 0,15    |    |       |      |           |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,07             | 0,07    |    |       |      |           |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,1              | 0,1     |    |       |      |           |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,069            | 0,069   |    |       |      |           |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,085            | 0,085   |    |       |      |           |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,96             | 0,958   | -  | 0,35  | 1,5  | 20,8 40   |

#### Legenda

Nr. Monster  
 5 MMI2 I01 (0-50) I05 (0-50) I08 (0-50) I11 (0-50) I15 (0-45)

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
 Datum monsternamen 11-09-2017  
 Certificaatnummer 2017119514  
 Startdatum 13-09-2017  
 Rapportagedatum 20-09-2017

| Analyse                                                | Eenheid    | 6 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW    | T    | I         |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|----|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |                  |         |    |       |      |           |
| Organische stof                                        |            | 0,9              |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2                |         |    |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                  |         |    |       |      |           |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd       |         |    |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                  |         |    |       |      |           |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 89,8             | 89,8    |    |       |      |           |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 0,9              | 0,9     |    |       |      |           |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99               |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | <2,0             | 1,4     |    |       |      |           |
| <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>Metalen</b>                                         |            |                  |         |    |       |      |           |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20              | 54,25   |    | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20            | 0,241   | -  | 0,2   | 0,6  | 6,8 13    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0             | 7,383   | -  | 3     | 15   | 103 190   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0             | 7,241   | -  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,0502  | -  | 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   | 4,1              | 11,96   | -  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <10              | 11,02   | -  | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20              | 33,22   | -  | 20    | 140  | 430 720   |
| <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, PAK</b> |            |                  |         |    |       |      |           |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fenantheen                                             | 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)peryleen                                     | 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. Monster  
 6 MMI3 I11 (100-150) I16 (60-110)

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
 Projectnaam Deldenseweg Vorden  
 Ordernummer  
 Datum monstername 11-09-2017  
 Monsteremer  
 Certificaatnummer 2017119514  
 Startdatum 13-09-2017  
 Rapportagedatum 20-09-2017

| Analyse                                                | Eenheid    | 7 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW    | T    | I         |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|----|-------|------|-----------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |                  |         |    |       |      |           |
| Organische stof                                        |            | 9,7              |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 9,8              |         |    |       |      |           |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                  |         |    |       |      |           |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd       |         |    |       |      |           |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                  |         |    |       |      |           |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 70               | 70      |    |       |      |           |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 9,7              | 9,7     |    |       |      |           |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 89,6             |         |    |       |      |           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 9,8              | 9,8     |    |       |      |           |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                  |         |    |       |      |           |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0             | 2,165   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 3,608   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0             | 3,608   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11              | 7,938   |    |       |      |           |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 9,8              | 10,1    |    |       |      |           |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0             | 4,33    |    |       |      |           |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35              | 25,26   | -  | 35    | 190  | 2600 5000 |
| <b>Metalen</b>                                         |            |                  |         |    |       |      |           |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 110              | 215,8   |    | 20    | 190  | 555 920   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,22             | 0,2569  | -  | 0,2   | 0,6  | 6,8 13    |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0             | 3,984   | -  | 3     | 15   | 103 190   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 11               | 14,83   | -  | 5     | 40   | 115 190   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,092            | 0,1112  | -  | 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   | 8,1              | 14,32   | -  | 4     | 35   | 67,5 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 12               | 14,68   | -  | 10    | 50   | 290 530   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 70               | 104,3   | -  | 20    | 140  | 430 720   |
| <b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>                       |            |                  |         |    |       |      |           |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0007  |    |       |      |           |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0007  |    |       |      |           |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0007  |    |       |      |           |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0007  |    |       |      |           |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0007  |    |       |      |           |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0007  |    |       |      |           |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010          | 0,0007  |    |       |      |           |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049           | 0,005   | -  | 0,007 | 0,02 | 0,51 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                  |         |    |       |      |           |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050           | 0,035   |    |       |      |           |
| Fenantheen                                             | 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)peryleen                                     | 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. Monster  
 7 MMI4 I08 (100-150)

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
Datum monsternamen 11-09-2017  
Certificaatnummer 2017119530  
Startdatum 13-09-2017  
Rapportagedatum 19-09-2017

| Analyse                              | Eenheid  | 1 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW | T | I   |
|--------------------------------------|----------|------------------|---------|----|----|---|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>           |          |                  |         |    |    |   |     |
| Organische stof                      |          | 10               |         |    |    |   |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)         |          | 25               |         |    |    |   |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                  |         |    |    |   |     |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 80,5             | 80,5    |    |    |   |     |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                  |         |    |    |   |     |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 13,1             | 13,1    |    |    |   |     |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest (som)                         | mg       | <2,3             |         |    |    |   |     |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | <0,3             | 0,21    |    |    |   | 100 |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <0,3             | 0,21    |    |    |   |     |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <0,3             | 0,21    |    |    |   |     |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |

#### Legenda

Nr. Monster  
1 ASB-MMC1-1 ASB-MMC1 (0-5)

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
groter dan achtergrondwaarde \*  
groter dan tussenwaarde \*\*  
groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
Projectnaam Deldenseweg Vorden  
Ordernummer  
Datum monstername 11-09-2017  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2017119530  
Startdatum 13-09-2017  
Rapportagedatum 19-09-2017

| Analyse                              | Eenheid  | 2 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW | T | I   |
|--------------------------------------|----------|------------------|---------|----|----|---|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>           |          |                  |         |    |    |   |     |
| Organische stof                      |          | 10               |         |    |    |   |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)         |          | 25               |         |    |    |   |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                  |         |    |    |   |     |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 86,2             | 86,2    |    |    |   |     |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                  |         |    |    |   |     |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 15               | 15      |    |    |   |     |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0,8              | 0,8     |    |    |   |     |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 51               | 51      |    |    |   |     |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest (som)                         | mg       | 51               |         |    |    |   |     |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | 4,2              | 4,2     |    |    |   | 100 |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | 4,1              | 4,1     |    |    |   |     |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | 4,1              | 4,1     |    |    |   |     |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 4,1              | 4,1     |    |    |   |     |

#### Legenda

Nr. Monster  
2 ASB-MME1-1 ASB-MME1 (0-5)

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
groter dan achtergrondwaarde \*  
groter dan tussenwaarde \*\*  
groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
Projectnaam Deldenseweg Vorden  
Ordernummer  
Datum monstername 11-09-2017  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2017119530  
Startdatum 13-09-2017  
Rapportagedatum 19-09-2017

| Analyse                              | Eenheid  | 3 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW | T | I   |
|--------------------------------------|----------|------------------|---------|----|----|---|-----|
| <b>Bodentype correctie</b>           |          |                  |         |    |    |   |     |
| Organische stof                      |          | 10               |         |    |    |   |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)         |          | 25               |         |    |    |   |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                  |         |    |    |   |     |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 78,3             | 78,3    |    |    |   |     |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                  |         |    |    |   |     |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 12,8             | 12,8    |    |    |   |     |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest (som)                         | mg       | <3,5             |         |    |    |   |     |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | <0,4             | 0,28    |    |    |   | 100 |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | <0,4             | 0,28    |    |    |   |     |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | <0,4             | 0,28    |    |    |   |     |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |

#### Legenda

Nr. Monster  
3 ASB-MMG1-1 ASB-MMG1 (0-5)

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
groter dan achtergrondwaarde \*  
groter dan tussenwaarde \*\*  
groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 4848.001  
Datum monsternamen 11-09-2017  
Certificaatnummer 2017119530  
Startdatum 13-09-2017  
Rapportagedatum 19-09-2017

| Analyse                             | Eenheid  | 4 Standaardbodem | Oordeel | RG | AW | T | I   |
|-------------------------------------|----------|------------------|---------|----|----|---|-----|
| <b>Bodemtype correctie</b>          |          |                  |         |    |    |   |     |
| Organische stof                     |          | 10               |         |    |    |   |     |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)        |          | 25               |         |    |    |   |     |
| <b>Bodemkundige analyses</b>        |          |                  |         |    |    |   |     |
| Droge stof (uitbested)              | % (m/m)  | 83               | 83      |    |    |   |     |
| <b>Uitbested / Overig onderzoek</b> |          |                  |         |    |    |   |     |
| In behandeling genomen hoeveelheid  | kg       | 15,3             | 15,3    |    |    |   |     |
| Asbest fractie 0,5-1mm              | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 1-2mm                | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 2-4mm                | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 4-8mm                | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie 8-20mm               | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest fractie >20mm                | mg       | 0                |         |    |    |   |     |
| Asbest (som)                        | mg       | <4,0             |         |    |    |   |     |
| Asbest in grond                     | mg/kg ds | <0,4             | 0,28    |    |    |   | 100 |
| Gemeten Asbestconcentratie          | mg/kg ds | <0,4             | 0,28    |    |    |   |     |
| Gemeten concentratie Chrysotiel     | mg/kg ds | <0,4             | 0,28    |    |    |   |     |
| Gemeten concentratie Amfibool       | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |
| Totaal asbest hechtgebonden         | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |
| Totaal asbest niet hechtgebonden    | mg/kg ds | 0                |         |    |    |   |     |

#### Legenda

Nr. Monster  
4 ASB-MMH1-1 ASB-MMH1 (0-5)

#### Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst  
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
groter dan achtergrondwaarde \*  
groter dan tussenwaarde \*\*  
groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 4848.001  
 Datum monstername 18-09-2017  
 Certificaatnummer 2017122380  
 Startdatum 19-09-2017  
 Rapportagedatum 25-09-2017

| Analyse                                       | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel | RG   | S    | T    | I    |
|-----------------------------------------------|---------|--------|-------|---------|------|------|------|------|
| <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  | 0,63  |         |      |      |      |      |
| Naftaleen                                     | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -       | 0,02 | 0,01 | 35   | 70   |
| <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  |

**Legenda**

| Nr.                                    | Monster | Eindoordeel              |
|----------------------------------------|---------|--------------------------|
| 1                                      | A03-1-1 | Voldoet aan Streefwaarde |
| kleiner dan of gelijk aan streefwaarde | -       |                          |
| groter dan streefwaarde                | *       |                          |
| groter dan tussenwaarde                | **      |                          |
| groter dan interventiewaarde           | ***     |                          |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 4848.001  
 Datum monstername 18-09-2017  
 Certificaatnummer 2017122380  
 Startdatum 19-09-2017  
 Rapportagedatum 25-09-2017

| Analyse                                        | Eenheid | 2      | GSSD  | Oordeel | RG   | S    | T    | I    |
|------------------------------------------------|---------|--------|-------|---------|------|------|------|------|
| <b>Voluchtige 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  | 0,63  |         |      |      |      |      |
| Naftaleen                                      | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -       | 0,02 | 0,01 | 35   | 70   |
| <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  |

**Legenda**

|                                        |         |                          |
|----------------------------------------|---------|--------------------------|
| Nr.                                    | Monster | Eindoordeel              |
| 2                                      | B05-1-1 | Voldoet aan Streefwaarde |
| kleiner dan of gelijk aan streefwaarde | -       |                          |
| groter dan streefwaarde                | *       |                          |
| groter dan tussenwaarde                | **      |                          |
| groter dan interventiewaarde           | ***     |                          |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

## Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 4848.001  
 Datum monsternamen 18-09-2017  
 Certificaatnummer 2017122389  
 Startdatum 19-09-2017  
 Rapportagedatum 25-09-2017

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 100    | 100   | *       | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | 0,2    | 0,2   | -       | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 4,5    | 4,5   | -       | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 21     | 21    | *       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -       | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 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    | 16     | 16    | -       | 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  | 0,63  | -       |      |      |       |      |
| 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  | -       | 0,1  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | 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   | 1,12  | -       |      |      |       |      |
| 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  | -       | 0,1  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       |      |      |       |      |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       |      |      |       |      |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | 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  |

## Legenda

| Nr.                                    | Monster | Eindoordeel                 |
|----------------------------------------|---------|-----------------------------|
| 1                                      | F01-1-1 | Overschrijding Streefwaarde |
| kleiner dan of gelijk aan streefwaarde | -       |                             |
| groter dan streefwaarde                | *       |                             |
| groter dan tussenwaarde                | **      |                             |
| groter dan interventiewaarde           | ***     |                             |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

## Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 4848.001  
 Datum monsternamen 18-09-2017  
 Certificaatnummer 2017122389  
 Startdatum 19-09-2017  
 Rapportagedatum 25-09-2017

| Analyse                                              | Eenheid | 2      | GSSD  | Oordeel | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|---------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 22     | 22    | -       | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | 0,27   | 0,27  | -       | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 18     | 18    | -       | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 2,4    | 2,4   | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -       | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 29     | 29    | *       | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 100    | 100   | *       | 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  | 0,63  | -       | -    | -    | -     | -    |
| 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  | -       | 0,1  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | 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   | 1,12  | -       | -    | -    | -     | -    |
| 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  | -       | 0,1  | 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  |

## Legenda

| Nr.                                    | Monster | Eindoordeel                 |
|----------------------------------------|---------|-----------------------------|
| 2                                      | I08-1-1 | Overschrijding Streefwaarde |
| kleiner dan of gelijk aan streefwaarde | -       |                             |
| groter dan streefwaarde                | *       |                             |
| groter dan tussenwaarde                | **      |                             |
| groter dan interventiewaarde           | ***     |                             |

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

# Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

| Stof/niveau                                                   | voorkomen in:                       |  | Grond/sediment<br>(mg/kg droge stof) |         | Grondwater<br>(µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) |      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|------|
|                                                               |                                     |  | AW                                   | I       | S                                                    | I    |
| <b>I. Metalen</b>                                             | antimoon (Sb)                       |  | 4,0                                  | 22      | -                                                    | 20   |
|                                                               | arseen (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/I)                                           | -    |
|                                                               | 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 |
|                                                               | xylene                              |  | 0,45                                 | 17      | 0,2                                                  | 70   |
|                                                               | styreen (vinylbenzeen)              |  | 0,25                                 | 86      | 6                                                    | 300  |
|                                                               | fenol                               |  | 0,25                                 | 14      | 0,2                                                  | 2000 |
|                                                               | cresolen (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    |
|                                                               | fluorantreen                        |  |                                      |         | 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)fluorantreen                |  |                                      |         | 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   |
|                                                               | dichloorpropanen                    |  | 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 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

| Stof/niveau | voorkomen in:                                            |  | Grond/sediment<br>(mg/kg droge stof) |       | Grondwater<br>(µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) |       |
|-------------|----------------------------------------------------------|--|--------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-------|
|             |                                                          |  | AW                                   | I     | S                                                    | I     |
| <b>VI.</b>  | <b>Bestrijdingsmiddelen</b>                              |  |                                      |       |                                                      |       |
|             | chloordaan                                               |  | 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   |
|             | α-endosulfan                                             |  | 0,00090                              | 4     | 0,2 ng/l                                             | 5     |
|             | α-HCH                                                    |  | 0,0010                               | 17    | 33 ng/l                                              | -     |
|             | β-HCH                                                    |  | 0,0020                               | 1,6   | 8 ng/l                                               | -     |
|             | γ-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   |
|             | carburyl                                                 |  | 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.</b> | <b>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

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** 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 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

| STOF      | a   | b      | c      |
|-----------|-----|--------|--------|
| arseen    | 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 (Tw) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$Tw = 0,5 * (S + I)$$

**Tw** is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

## Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

| Informatiebron                                                    | Geraadpleegd (ja/nee) | Toelichting                       |                       |                      |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|
|                                                                   |                       | Datum kaartmateriaal              |                       | Opmerkingen          |
| <b>Informatie uit kaartmateriaal etc.</b>                         |                       |                                   |                       |                      |
| Historische topografische kaart                                   | ja                    | 1900-2015                         |                       |                      |
| Luchtfoto                                                         | ja                    | 2014                              |                       |                      |
| <b>Informatie uit themakaarten</b>                                |                       | <b>Datum bron/ kaartmateriaal</b> |                       | <b>Opmerkingen</b>   |
| Bodemkaart Nederland                                              | ja                    | Bodemdata.nl                      | 05-09-2017            | datum van raadplegen |
| Grondwaterkaart Nederland                                         | ja                    | Dinoloket.nl                      | 05-09-2017            | datum van raadplegen |
| Bodemloket.nl                                                     | ja                    | 2017                              | 05-09-2017            | datum van raadplegen |
| <b>Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever</b> |                       | <b>Datum uitgevoerd</b>           | <b>Contactpersoon</b> | <b>Opmerkingen</b>   |
| Historisch gebruik locatie                                        | ja                    | 6-09-2017                         | G.A Rossel            | -                    |
| Huidig gebruik locatie                                            | ja                    | 6-09-2017                         | G.A Rossel            |                      |
| Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)     | ja                    | 6-09-2017                         | G.A Rossel            |                      |
| Toekomstig gebruik locatie                                        | ja                    | 22-08-2017                        | A. Calkhoven          |                      |
| Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken               | ja                    | 6-09-2017                         | G.A Rossel            |                      |
| Verhardingen/kabels en leidingen locatie                          | ja                    | 6-09-2017                         | G.A Rossel            |                      |
| <b>Informatie van gemeente</b>                                    |                       | <b>Datum uitgevoerd</b>           | <b>Contactpersoon</b> | <b>Opmerkingen</b>   |
| Archief Bouw- en woningtoezicht                                   | ja                    | 30-08-2017                        | T. Koenders           | Gemeente Bronckhorst |
| Archief Wet milieubeheer en Hinderwet                             | ja                    | 30-08-2017                        | T. Koenders           |                      |
| Archief ondergrondse tanks                                        | ja                    | 30-08-2017                        | T. Koenders           |                      |
| Archief bodemonderzoeken                                          | ja                    | 30-08-2017                        | T. Koenders           |                      |
| Gemeenteambtenaar milieuzaken                                     | ja                    | 30-08-2017                        | T. Koenders           |                      |
| <b>Informatie uit terreininspectie</b>                            |                       | <b>Datum uitgevoerd</b>           |                       | <b>Opmerkingen</b>   |
| Historisch gebruik locatie                                        | ja                    | 06-09-2017                        |                       |                      |
| Huidig gebruik locatie                                            | ja                    | 06-09-2017                        |                       |                      |
| Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)     | ja                    | 06-09-2017                        |                       |                      |
| Verhardingen                                                      | ja                    | 06-09-2017                        |                       |                      |

