

Stedelijk gebied; Industriepark Zelhem

Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Aanpak	3
1.4	Leeswijzer algemeen	4
Hoofdstuk 2	Planonderdelen	5
2.1	Industriepark Zelhem	5
Hoofdstuk 3	Beleidskader	29
3.1	Rijksbeleid	29
3.2	Provinciaal beleid	37
3.3	Regionaal beleid	40
3.4	Gemeentelijk beleid	43
Hoofdstuk 4	Juridische aspecten algemeen	65
4.1	Algemeen	65
4.2	Opbouw regels	65
4.3	Inhoud regels	68
Bijlagen bij de toelichting		
Bijlage 1	Vooronderzoek bodem	
Bijlage 2	Nader bodemonderzoek	
Bijlage 3	Archeologisch onderzoek	
Bijlage 4	Quick scan natuur	

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 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.

1.2 Plangebied

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

- Industriepark te Zelhem.

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).

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 Industriepark Zelhem (paragraaf 2.1), Industriepark Zelhem (paragraaf 2.1) en Industriepark Zelhem (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 2.1 Industriepark Zelhem 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 Industriepark Zelhem

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 kern Zelhem heeft binnen de gemeente Bronckhorst het grootste areaal aan bedrijventerrein. De afgelopen jaren hebben delen van het oudste gedeelte van de bedrijventerreinen een opknapbeurt gehad. Dit geldt niet voor de gronden rondom het Industriepark in Zelhem. Het bedrijventerrein is verouderd en niet toekomstbestendig. Verschillende eigenaren en gebruikers bezinnen zich over de toekomst. Stapsgewijs zijn met alle betrokken partijen de wensen, kansen, mogelijkheden en onmogelijkheden verkend en bepaald. Voor het Industriepark is een herstructureringsplan opgesteld. Met dit herstructureringsplan kan het zogenoemde 'middengebied' van het Industriepark stapsgewijs transformeren tot een duurzaam en toekomstbestendig bedrijventerrein. Dit biedt nieuw perspectief voor een aantal zittende ondernemers en nieuwe mogelijkheden voor toekomstige ondernemers. Bovendien kunnen hiermee aspecten als bereikbaarheid, klimaatadaptatie en duurzaamheid binnen het gebied opgepakt en verbeterd worden.

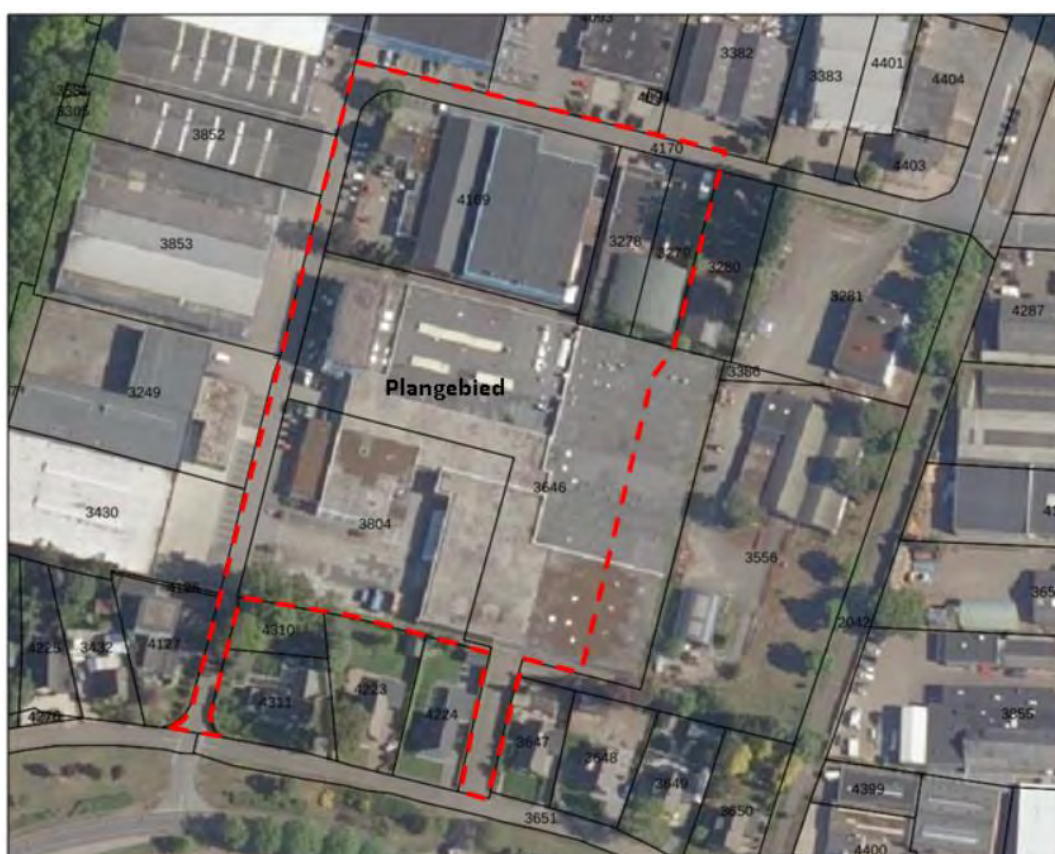
De beoogde ontwikkeling is niet mogelijk binnen de kaders van het geldende bestemmingsplan 'Stedelijk gebied Bronckhorst', aangezien de ontwikkeling niet past binnen de geldende bestemmingen. Om de beoogde ontwikkeling alsnog mogelijk te maken moet er een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Voorliggend document voorziet hierin.

2.1.1.2 Plangebied

Het plangebied betreft het middengebied van het Industriepark Zelhem, binnen het bestaand stedelijk gebied aan de zuidzijde van Zelhem. De begrenzing van het plangebied wordt globaal gevormd door bedrijvigheid ten noorden en westen van het plangebied en door een oude spoorbaan aan de oostzijde van het plangebied. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door woningen die zijn gelegen aan de Stikkenweg. Op de navolgende afbeeldingen zijn de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven. De exacte begrenzing van het plangebied is op de verbeelding van dit bestemmingsplan weergegeven.



Globale ligging plangebied (rode arcering) ten opzichte van de kern Zelhem (Bron: PDOK Viewer).



Globale begrenzing plangebied (rode arcering) (Bron: PDOK Viewer).

2.1.1.3 Vigerende planologische situatie

Op dit moment geldt voor het plangebied het bestemmingsplan 'Stedelijk gebied Bronckhorst', zoals vastgesteld op 31 maart 2016 door de gemeenteraad van Bronckhorst. Op grond van dit bestemmingsplan hebben de gronden de enkelbestemmingen 'Bedrijventerrein' en 'Verkeer'. Daarnaast geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 1'.



Uitsnede geldend bestemmingsplan met daarop het plangebied bij benadering rood omlijnd (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).

Bedrijventerrein

De bedrijfspercelen op het Industriepark zijn voorzien van de bestemming 'Bedrijventerrein'. De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor onder meer bedrijven tot en met milieucategorie 3.2, bedrijfswoningen, detailhandel, kantoren, sportcentra, groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen en water, waterhuishoudkundige voorzieningen en waterberging. Gebouwen mogen uitsluitend worden gerealiseerd binnen de geprojecteerde bouwvlakken, rekening houdend met het opgenomen bebouwingspercentage (80%) en de opgenomen bouwhoogte (12 meter). Daarnaast dient de afstand van gebouwen tot de zijdelingse perceelsgrens minimaal 3 meter te bedragen en de afstand naar de weg gekeerde perceelsgrens minimaal 5 meter.

Verkeer

De weg die over het Industriepark loopt kent de bestemming 'Verkeer'. De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor onder meer wegen, voet- en fietspaden, pleinen, verblijfsgebieden, parkeervoorzieningen, garageboxen, groenvoorzieningen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Binnen de bestemming 'Verkeer' is de realisatie van gebouwen niet toegestaan.

Waarde - Archeologische verwachting 1

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem. Ten aanzien van het oprichten van bebouwing geldt dat bij een bouwwerk groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm onder het bestaande maaiveld archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Conclusie

De beoogde herontwikkeling van het Industriepark past niet binnen de bestemmingen van het geldende bestemmingsplan. Zo is de verlegging van de bestaande weg over het Industriepark beoogt binnen een bedrijfsbestemming en is het realiseren van bedrijfspercelen ter plaatse van de verkeersbestemming niet mogelijk. Daarmee is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk. Voorliggend document voorziet hierin.

2.1.1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 Planonderdelen

Dit hoofdstuk geeft in paragraaf 2.1 Industriepark Zelhem 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

Ontstaansgeschiedenis Zelhem

In de prehistorie was de Achterhoek een onherbergzaam en spaarzaam bewoond gebied. Het landschap bestond in die oude tijd uit brede moerassen, begroeid met struikgewas langs de IJssel. Er zijn enkele hoger gelegen delen, zoals bij Aalten, Neede en Lochem en de 'hoogvlakte' waarop Hengelo en Zelhem liggen. De riviertjes stromen er van oost naar west. Mede door de lagere ligging dan aangrenzende gebieden ontstonden er uitgestrekte moerassen en veengebieden waar weinig plaats over bleef dat geschikt was voor menselijk bewoning.

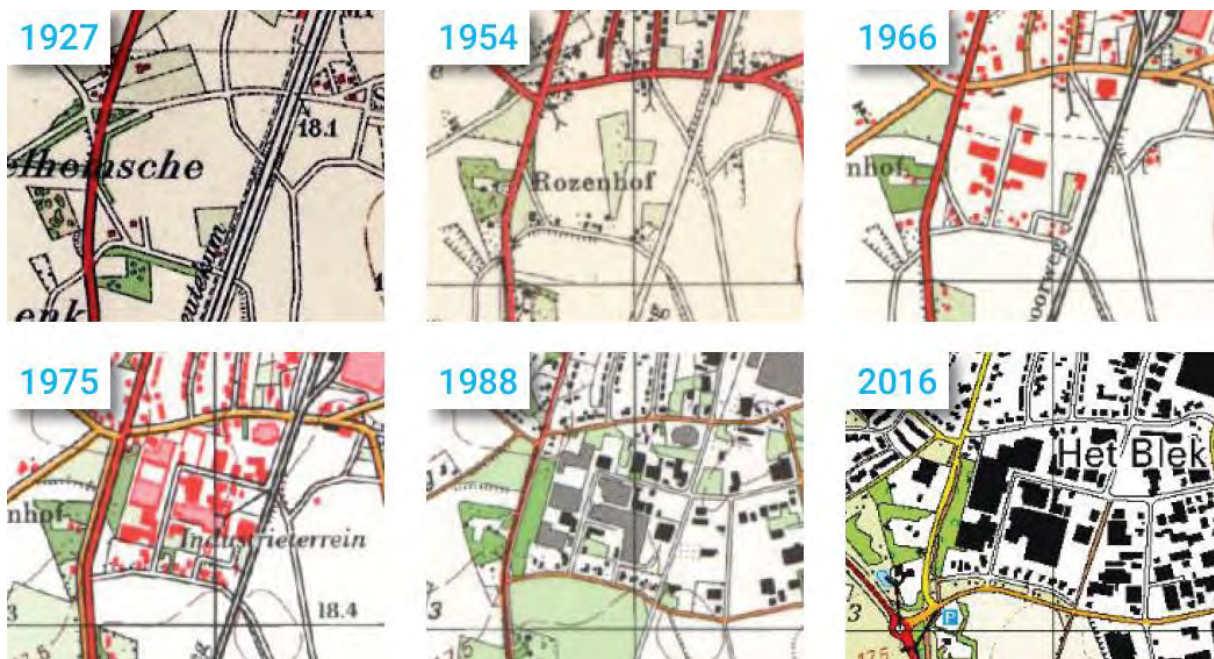
Met het graven van de veengoot in 1835 wordt het startsein gegeven voor de ontginning van het Wolfersveen en vanaf 1846 beschikt Zelhem over de eerste straatweg, de Hummeloseweg. Tussen 1850 en 1900 blijft Zelhem sterk op landbouw gericht. In 1885 krijgt Zelhem een station. In de omgeving daarvan wordt een houtzagerij gevestigd. Tegen het eind van de eeuw worden de broeklanden stelselmatig ontgonnen. In 1902 wordt een zuivelfabriek opgericht. Verder is er wat bouwnijverheid en klompenmakerij en wat toerisme. Maar driekwart van de bevolking, zo blijkt in 1939, werkt nog steeds in de landbouw. Na 1940 verandert de kern Zelhem. Er worden planmatige uitbreidingen gemaakt rondom de kern en een bedrijventerrein aan de zuidkant.

Ontstaansgeschiedenis plangebied

Kenmerken voor de ruimtelijke opbouw van Zelhem zijn de Doetinchemseweg, de Brinkweg, de Stikkenweg en de oude spoorbaan. Deze structurerende lijnen hebben een lange historie en vormen tevens de begrenzing van het plangebied.

De oude spoorbaan, die direct ten oosten van het plangebied ligt, is lange tijd in gebruik geweest als onderdeel van de verbinding tussen Doetinchem en Ruurlo. Hoewel de spoorlijn in 1975 haar functie heeft verloren, is het tracé nog herkenbaar en vormt het nu een groene fietsverbinding door Zelhem. De oude spoorbaan is in de structuurvisie benoemd als hoofdgroenstructuur die versterkt zou kunnen worden.

De bedrijvigheid van het Industriepark is vanaf circa 1960 langzaam tot ontwikkeling gekomen, zoals op navolgende afbeeldingen te zien is. Langs de Brinkweg en Stikkenweg is dan op een aantal plekken al lintbebouwing in de vorm van woningen aanwezig. Rond 1975 heeft het bedrijventerrein ongeveer haar huidige vorm bereikt, waarvan in 2004 na de opening van de Rondweg de bereikbaarheid aanzienlijk is verbeterd.



Ontwikkeling van het Industriepark door de jaren heen (Bron: Topotijdreis).

Huidige situatie plangebied

Het Industriepark kent met haar vrijwel directe ligging aan de Stikkenweg, Doetinchemseweg en Rondweg een uitstekende bereikbaarheid en aansluiting op regionale wegen.

Wanneer we wat meer inzoomen, is een ander beeld te zien. De huidige weg van het Industriepark is te smal voor een toekomstbestendig bedrijventerrein en wordt gebruikt voor onder meer laad- en losactiviteiten (terwijl de weg ook onderdeel uitmaakt van de uitrukroute van de brandweer). Bovendien wordt de bocht op het Industriepark als onoverzichtelijk en gevaarlijk gezien en ook de fietsverbinding ter hoogte van de kruising Handelsweg-Industriepark wordt als verkeersonveilig ervaren.

Naast verkeersonveiligheid is er in de huidige situatie sprake van een zekere mate van een sociaal onveiligheidsgevoel. Het Industriepark heeft namelijk te maken met veroudering: de huidige panden zijn veelal te groot, voldoen niet meer aan de kwaliteiten en wensen van bedrijven en staan daardoor (deels) leeg. De verouderde panden hebben een beperkte (beeld)kwaliteit, zorgen voor een stenig en weinig uitnodigend karakter en zijn niet duurzaam te noemen.



De smalle entree naar het Industriepark, zuidzijde (Bron: SAB).



De verouderde bebouwing op het Industriepark (Bron: Google Streetview).

2.1.2.1.2 Ruimtelijke structuur

De oude linten zijn van oudsher de invalswegen van de kern en hebben deze functie vandaag de dag nog steeds. Groot verschil is dat het vrijwel uitsluitend gaat om bestemmingsverkeer. Het doorgaande verkeer is door de aanleg van de rondwegen (N315 en N330) uit de kern gehaald. Het Industriepark ligt aan de rondweg N330. Hierdoor is de bereikbaarheid van het Industriepark goed. Binnen de kern is ook nog een ontsluitingsroute te herkennen in de vorm van de Brinkweg – Zevenweg – Orchideestraat. Deze verbindt weliswaar verschillende buurten aan elkaar, maar heeft geen functie als hoofdontsluiting. De overige straten binnen de kern zijn wegen met een verblijfsfunctie, overwegend in de vorm van woonstraten.

2.1.2.1.3 Functionele structuur

Zelhem is in hoofdopzet een woonkern met daaraan grenzend een relatief groot bedrijventerrein. Verspreid over de kern komen voorzieningen voor die meestal gekoppeld zijn aan wijk (schoolgebouwen). Zorgcentrum De Zonnekamp aan de Magnoliaweg en de niet woonfuncties in het gebied rond de Rabobank zijn eigenlijk de enige voorzieningenconcentraties die een min of meer zelfstandige positie hebben in het dorp.

Zelhem kent een compact en gevarieerd centrumgebied met winkels, horeca en zakelijke dienstverlening aan de Markt, de Smidsstraat en de Stationsstraat met enkele kleine uitlopers naar de omliggende straten. Aan het Stationsplein is een voorzieningencluster gesitueerd met onder andere het zwembad en een cultureel centrum. Bedrijvigheid binnen de kern komt incidenteel voor en is veelal kleinschalig van aard, met uitzondering van het autobedrijf en tankstation bij de entree van het dorp aan het begin Doetinchemseweg. Vrijwel alle bedrijvigheid is geconcentreerd op het bedrijventerrein aan de zuidzijde van de kern. Het plangebied maakt onderdeel uit van deze bedrijvigheid en is één van de oudste delen van de bedrijventerreinen van Zelhem.

2.1.2.2 Randvoorwaarden

2.1.2.2.1 Stedenbouwkundige eisen

Bouwplannen worden getoetst door de welstandcommissie van het Gelders Genootschap. De welstandcommissie toetst aan de welstandsnota, bestaande uit algemene en bijzondere criteria die gelden bij de beoordeling van aanvragen inzake omgevingsvergunning, onderdeel bouwen. De eisen in de geldende Welstandsnota is bepalend voor de beeldkwaliteit voor de locatie.

Gebiedstype bedrijventerrein

Op grond van de Welstandsnota gemeente Bronckhorst, ligt het plangebied binnen de zone bedrijventerreinen. Dit is op navolgende afbeelding weergegeven. Een bedrijventerrein is vooral bedoeld om de bedrijfsactiviteiten uit te oefenen; een doelmatige ontsluiting vanaf de weg en veel verhard terrein en opslag buiten bepalen vaak het beeld. De terreinen zijn vaak met een hek afgezet soms met een groene berm of beplanting. De bebouwing op een bedrijventerrein heeft in hoge mate een functioneel karakter. De bedrijfsbebouwing bestaat doorgaans uit één of meerdere hallen met een kantoorgedeelte aan de straatzijde.

Waarde bedrijventerrein

De waardering van een bedrijventerrein als verblijfsgebied is beperkt. De gebruikaspecten bepalen meer de omgeving. Toch is ook een werkgebied met kwaliteit van belang voor de gebruikers en bezoekers. Vooral een ordelijk openbaar domein wordt gewaardeerd.



Uitsnede beleidskaart Welstandsnota, met groen gearceerd de zone bedrijventerreinen (Bron: gemeente Bronckhorst).

2.1.2.2.2 Beeldkwaliteitseisen

Vanwege het functionele karakter van een bedrijventerrein, wordt het terrein vaak gekenmerkt door eenduidige bouwvolumes van wisselende schaal, eenvoud in vormgeving en een sobere afwerking. De architectuur is divers en heeft, behalve bij de nieuwere bedrijven, over het algemeen niet zo'n duidelijke uitstraling. Materiaal- en kleur bepalen veelal het beeld en niet zozeer de gevelindeling en de details. Reclame-uitingen zijn divers.

Voor het Industriepark geldt dat sprake is van een niet zo'n duidelijke uitstraling. De verouderde panden hebben een beperkte (beeld)kwaliteit, zorgen voor een stenig en weinig uitnodigend karakter en zijn niet duurzaam te noemen.

Criteria bedrijventerreinen

Voor ontwikkelingen op bedrijventerreinen gelden verschillende criteria. Navolgend worden enkele criteria genoemd. Voor een volledige lijst met criteria wordt verwezen naar paragraaf 4.6 van de Welstandsnota van de gemeente Bronckhorst.

Situering

- De indeling van het perceel en de hoofdopzet van het bedrijfspand afstemmen op de stedenbouwkundige karakteristiek van de locatie.
- Gebouwen staan geclusterd of in een onderlinge samenhang op het terrein geplaatst.
- Hoofdgebouwen en bedrijfswoningen staan aan de straatzijde, bijgebouwen hebben een ondergeschikte positie.
- Met de ritmiek, de schaal en de hoogte van de bestaande bebouwing in de omgeving is rekening gehouden.
- Publieke en representatieve functies zijn naar de straatzijde georiënteerd.
- Verzorgde terreininrichting en erfafscheidingen.

Massa en vorm

- De hoofdvorm van de gebouwen is eenduidig.
- Eenheid in bouwhoogte bevorderen.

Gevels

- De verschillende hoofdfuncties zijn te onderscheiden door architectonische accenten en geledingen.
- Zeer grote lengtes van gebouwen zijn door materiaal- en kleurgebruik geleed.

Materiaal en kleurgebruik

- Bij nieuwbouw is de materiaalkeuze eigentijds.
- De kleuren moeten passen bij de kleurstelling van de panden in de directe omgeving.

2.1.2.2.3 Ruimtelijke en landschappelijke inpassing

2.1.2.3 Planbeschrijving

Het plan

Het voornemen bestaat om het verouderde Industriepark te herstructureren en toekomstbestendig te maken. Voor alle bedrijven in het middengebied geldt nu namelijk dat zij de ambitie hebben om in de huidige vorm te vertrekken. Het herstructureringsproces is gestart met het inventariseren van de wensen en ideeën van ondernemers en omwonenden. Een gedeelde wens is om een bredere en meer overzichtelijke weg op het Industriepark te realiseren, zodat de bereikbaarheid en verkeersveiligheid kunnen worden verbeterd. Ook de stenige en beperkte uitstraling van het bedrijventerrein zien ondernemers en omwonenden graag aangepakt worden.



Het plan (Bron: SAB).

Met de herstructurering worden diverse knelpunten aangepakt door de ontsluiting van het Industriepark toekomstbestendig te maken:

- Met het vrijspelen van het volledige middengebiet (1) ontstaat een flexibel indeelbaar gebied van 2,4 hectare waar drie à vier nieuwe bedrijfskavels gerealiseerd kunnen worden met een omvang van circa 5.000 m² tot 10.000 m².
- Het wegprofiel van het Industriepark wordt verbreed naar 10 meter (2), zodat vrachtverkeer voldoende ruimte heeft. De onoverzichtelijke bocht in het wegprofiel wordt vervangen door een meer overzichtelijke afschuining, waarbij er voor het bedrijf aan de Brinkweg 1 kansen ontstaan om aanvullende laad- en losfaciliteiten te realiseren. De verbreding van het profiel met een groene berm aan een zijde draagt bij aan klimaatadaptatie, ruimtelijke kwaliteit en samenhang op het Industriepark. Inritconstructies voor bedrijfskavels worden zo efficiënt mogelijk vormgegeven zodat de groene berm zo robuust mogelijk is.
- De maximale bouwhoogte van 12 meter en het bebouwingspercentage van 80% stimuleren ondernemers om de ruimte duurzaam te gebruiken (3). Daarbij geldt dat de bebouwing minimaal 5 meter afstand moet houden tot de erfgrans die grenst aan de openbare ruimte of de achterzijdes van de Stikkenweg (in de huidige situatie is dit 3 meter). De milieucategorie blijft 3.2, wat aantrekkelijk is voor bedrijven in de maakindustrie of logistiek. Via het vergunningenspoor moeten bedrijven aantonen dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.
- Verder geldt in de beoogde situatie het uitgangspunt dat ieder bedrijf zijn 'eigen broek op houdt' (4): parkeervoorzieningen en laaden losfaciliteiten worden op eigen terrein gerealiseerd en niet afgewenteld op andere eigenaren of de openbare ruimte. Dit vergroot ook de veiligheid als de brandweer moet uitrukken. Voor kavels aan de zuidzijde is een extra expeditieroute richting de Stikkenweg mogelijk.
- Tot slot bestaat de ambitie om de fietsstructuur en hoofdgroenstructuur (5 en 6) ook te verbeteren, zodat er een overzichtelijk en veiliger kruispunt ontstaat en de biodiversiteit wordt versterkt.

Op navolgende afbeelding is een mogelijk eindbeeld van het gehele Industriepark weergegeven. Daarbij dient te worden benadrukt dat de gepresenteerde afbeelding een impressie betreft van de mogelijke inrichting van het gebied. Het is dus geen blauwdruk voor de toekomstige situatie. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat er 3 of 5 bedrijfskavels ontstaan.



Mogelijk eindbeeld Industriepark (Bron: SAB).

Fasering

De uitvoering van het herstructureringsplan gebeurt in twee fases. Binnen fase 1 zijn een aantal stappen onderscheiden. De eerste stap is dat het bedrijf op Industriepark 14 het Industriepark verlaat. Met in achtneming van de benodigde ruimte voor de ontsluiting kan de huidige huurder van Industriepark 8-10 vervolgens een nieuw bedrijfspand ontwikkelen op het vrijkomende perceel. Zo kan dit bedrijf in één keer verhuizen van de huidige naar de toekomstige situatie zonder gebruik te maken van tijdelijke huisvesting. Hierna kan het pand aan Industriepark 8-10 gesloopt worden en kan het nieuwe profiel van de weg aangelegd worden met de bijbehorende ondergrondse infrastructuur. Brinkweg 1 krijgt dan de beschikking over het grotere voorterrein aan het Industriepark en heeft dan de mogelijkheid om desgewenst loading docks te realiseren. De kavel aan het Industriepark 6 is reeds door de gemeente Bronckhorst verworven, waardoor er in de noordwesthoek een nieuwe kavel uitgegeven worden.



Beoogde fasering herstructureringsproces Industriepark (Bron: SAB).

Over de uitvoering van fase 1 (stap A t/mC) is overeenstemming bereikt met de betreffende eigenaren en is ook financiële dekking gevonden. Voor de realisatie van het eindbeeld behorende bij fase 2 geldt dat vooralsnog niet. De gemeente Bronckhorst heeft desalniettemin de intentie om zich volledig in te spannen om ook het eindbeeld bij fase 2 voor elkaar te krijgen. Wanneer Industriepark 2A beschikbaar is, kan de verbreding van de oude spoorbaan plaatsvinden en verbreding van het profiel van het Industriepark en is ook daar een nieuwe bedrijfskavel beschikbaar. In dit mogelijke eindbeeld is een situatie getoond waarbij de huidige bedrijfswoning aan Industriepark 4 is ingepast. De ambitie is om zowel Industriepark 2A als 4 te betrekken in fase 2.

Klimaatadaptief

Met het herstructureringsplan worden belangrijke stappen gezet richting een klimaatadaptieve omgeving: van het huidige uitgeefbaar gebied dat is betrokken in de ontwikkeling wordt circa 4% ingezet om de ontsluiting te verbeteren en het gebied te vergroenen. Het draait echter ook om een zorgvuldige inrichting die voldoende ruimte biedt aan waterberging en hittestress voorkomt. De afgelopen zomers hebben laten zien hoe belangrijk dit is: hittegolven en korte, maar hevige buien komen vaker voor. Een aantrekkelijke groene omgeving is naast het verminderen van hittestress ook goed voor de arbeidsproductiviteit. In het plan wordt het hemelwater van de weg opgevangen in een wadi (berm langs de weg). Dit hemelwater wordt vervolgens naar het waterbergingsgebied ten zuiden van de Stikkenweg gebracht. Daarnaast is het mogelijk om een of meerdere boomsoorten te realiseren die tegen natte voeten kunnen en toekomstbestendig zijn. Verder wordt gedacht aan het plaatsen van schaduwboomen boven parkeerplaatsen, zodat auto's minder opwarmen. Ook wordt met dit plan gestimuleerd dat werknemers buiten lunchen door aantrekkelijke schaduwplekken te realiseren. In het herstructureringsplan dat voor dit plan is opgesteld worden meer klimaatadaptieve maatregelen besproken.

Duurzame energie

Naast klimaatadaptatieve maatregelen wordt met dit plan voorzien in diverse duurzaamheidsprincipes. Eén van deze principes betreft de bijdrage aan duurzame energie. De nieuwe daken zullen op het gebied van zonneenergie een grote ontwikkelpotentie hebben. Het programma Zonnige Bedrijven kan ondernemers hierbij ondersteunen (zie www.zonnigebedrijven.nl). Ook kunnen er vanuit specifieke bedrijfsprocessen mogelijkheden ontstaan op het gebied van energieopwekking, bijvoorbeeld vanuit restwarmte of warmtekoudeopslag. Om de ontwikkelpotentie voor zonnepanelen te kunnen benutten is het van belang dat het energienetwerk (Liander) hiervoor toereikend is. Dan ontstaan er ook 'meekoppelkansen' voor omliggende bedrijven en ondernemers. Het gasverbruik zal naar verwachting sterk dalen, wat ook een positief effect zal hebben wat betreft het aspect stikstof. De gemeente onderzoekt de mogelijkheden van het aanleggen van een energienetwerk (grid) dat in staat is om vraag en aanbod van energie uit te wisselen.

Duurzame mobiliteit

Daarnaast stimuleert het plan de inzet van duurzame mobiliteit. Hoewel de ov-halte (bus) aan de Doetinchemseweg op loopafstand ligt, ligt de inzet op elektrisch vervoer in de regio van Zelhem meer voor de hand: stimuleer werknemers uit de omgeving om met de (elektrische) fiets of elektrische auto naar het werk te komen.

- Bij inzet van deelauto's en/of (elektrische) fietsen voor medewerkers kan de benodigde parkeerruimte worden verkleind.
- Bedrijven zorgen voor parkeergelegenheid op eigen terrein met voldoende laadpalen (voor auto's en fietsen).
- Ondernemers kunnen gebruik maken van de mobiliteitsmakelaar voor de Achterhoek om hun plannen met betrekking tot duurzame mobiliteit uit te werken.

Ruimtelijke inpassing

Een belangrijke doelstelling bij de herstructurering van het Industriepark is het leveren van een impuls aan de ruimtelijke kwaliteit. In het herstructureringsplan is vermeld hoe met dit plan wordt bijgedragen aan de ruimtelijke kwaliteit. Hierbij is tevens gekeken naar de stedenbouwkundige eisen en beeldkwaliteitseisen zoals in voorgaande paragrafen benoemd.

De verouderde en deels leegstaande panden met een beperkte (beeld)kwaliteit worden uit het straatbeeld ontnomen en ingewisseld voor kwaliteitsvolle, eigentijdse en toekomstbestendige bedrijfspanden. Dit alleen al zorgt voor een flinke impuls van de ruimtelijke kwaliteit van het Industriepark. Het onlangs gerenoveerde pand aan het Industriepark 11-15 vormt hierbij een mooi vertrekpunt. Ook de openbare ruimte krijgt een kwaliteitsimpuls. Het verbrede profiel met een groene berm vergroot de samenhang en geeft een groene uitstraling. Daarnaast is aandacht voor biodiversiteit, klimaatadaptatie, duurzame energie, mobiliteit en bouwmaterialen van belang voor de ruimtelijke kwaliteit. Ten behoeve van de samenhang en ruimtelijke kwaliteit van het Industriepark zijn de volgende ambities geformuleerd:

- Verbijzonder de entree en/of het kantoorgedeelte. Dit vergroot de herkenbaarheid en zorgt voor variatie.
- Pas bij grote bedrijfshallen subtiele variatie toe binnen het gevelvlak (geleding van de gevel). Ook begroeide gevels zijn aan te bevelen in het kader van ruimtelijke kwaliteit en biodiversiteit.
- Eventuele buitenopslag is alleen achter (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw toegestaan en wordt bij voorkeur door bijvoorbeeld groenblijvende hagen aan het zicht onttrokken.
- Gebruik het dakvlak voor zonnepanelen en/of groen.
- Integreer nestkasten voor vogels en/of vleermuizen in de bebouwing.
- Pas materialen toe in terughoudende kleurstellingen (grijs tinten). Gebruik lichte materialen bij gevels en daken die in de zon liggen. Pas bij voorkeur duurzame en/of circulaire bouwmaterialen toe.
- Beperk verharding tot het functioneel noodzakelijke en pas bij voorkeur waterpasserende bestrating of grasbetonstenen toe.

- Maak afspraken over een uniforme uitstraling van hekwerken (bijvoorbeeld zwart spijlenhekwerk) en combineer deze bij voorkeur met een haag: goed voor de samenhang en biodiversiteit.
- Zorg voor een zorgvuldige aansluiting op de omgeving, zoals de bestaande woonpercelen aan de Stikkenweg. Hier is een groene erfafscheiding (bijv. een met hедера begroeid hekwerk) verplicht.

Conclusie

Met voorliggend initiatief wordt op een passende wijze voorzien in een herstructurering van het Industriepark. De verouderde panden op het Industriepark hebben op dit moment een beperkte (beeld)kwaliteit, zorgen voor een stenig en weinig uitnodigend karakter en zijn niet duurzaam te noemen. Voor alle bedrijven in het middengebied geldt dat zij de ambitie hebben om in de huidige vorm te vertrekken. Voorliggend initiatief voorziet in een toekomstbestendig Industriepark op een gunstige locatie nabij uitvalswegen, waarmee wordt bijgedragen aan de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse en ten goede wordt gekomen aan de werkgelegenheid in Zelhem. Binnen het plan is aandacht voor diverse duurzaamheidsprincipes. Zo ontstaat er een groener wegprofiel en kunnen daken worden benut als groendak (isolerend en vangt regenwater op) of voor het plaatsen van zonnepanelen. Zodoende wordt gesteld dat met dit plan wordt bijgedragen aan het gewenste eindprofiel van bedrijventerrein binnen de gemeente Bronckhorst. Verder geldt dat sprake is van duurzaam ruimtegebruik. Dit plan betreft de herontwikkeling van verouderde bedrijfspercelen naar toekomstbestendige bedrijfspercelen, zonder dat daarvoor uitbreidingsgronden in het landschap hoeven worden ingezet.

2.1.3 Uitvoerbaarheid

2.1.3.1 Toetsing aan beleidskader

Het initiatief past binnen de beleidskaders van de verschillende overheden, zoals beschreven in Hoofdstuk 3.3. Hieronder worden de belangrijkste conclusies weergegeven.

Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het plan raakt geen van de nationale belangen en is niet in strijd met het gestelde in de SVIR en het Barro.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Wat onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro opgenomen. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaven terrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. De beoogde ontwikkeling vindt plaats op een bestaand bedrijventerrein, waarbij per saldo geen sprake is van nieuw planologisch beslag op de ruimte. Daarmee hoeft er voor dit plan geen toets aan de Ladder worden doorlopen. De ontwikkeling is daarmee niet in strijd met de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Besluit m.e.r.

Het voorliggende bestemmingsplan maakt geen activiteiten mogelijk die in het Besluit m.e.r. worden vermeld of die de geldende drempelwaarden enigszins benaderen. Per saldo is er namelijk geen sprake van een uitbreiding van het areaal aan stedelijke functies.

Provinciaal beleid

Omgevingsvisie en -verordening

Raadpleging van de digitale kaarten van de Omgevingsvisie en -verordening Gelderland heeft uitgewezen dat het plangebied geen provinciale belangen raakt. In meer algemene zin geldt daarentegen wel dat voorliggend plan een bijdrage levert aan het realiseren van de provinciale ambities ten aanzien van een goede ruimtelijke kwaliteit en een goed vestigingsklimaat. Met dit plan wordt immers een verouderd bedrijventerrein getransformeerd tot een toekomstbestendig bedrijventerrein op een gunstige locatie nabij uitvalswegen. Hierbij wordt rekening gehouden met de bedrijfsactiviteiten van de diverse bedrijven.

Het toekomstbestendig maken van het Industriepark heeft daarnaast een positief effect voor de werkgelegenheid in Zelhem. Ook sluit de ontwikkeling aan bij de provinciale aanpak 'Toekomstbestendige bedrijventerreinen'. Dit maakt dat het initiatief niet in strijd is met de doelstellingen van de Omgevingsvisie en -verordening.

Regionaal beleid

Regionaal Programma Werklocaties Achterhoek

In het Regionaal Programma Werklocaties (RPW) Achterhoek wordt gesteld dat voor de gemeente Bronckhorst op de korte termijn (2019- 2023) al een tekort aan geschikte bedrijfsgronden wordt verwacht om in de vraag te kunnen voorzien. Geschat wordt dat er een totale ruimtevraag op de korte termijn is van 10 hectare. Het gaat om circa 5 hectare voor grootschalige bedrijvigheid (logistiek, (maak)industrie, agrifood), 3 hectare kleinschalige bedrijvigheid en 2 hectare vervangingsvraag. Het huidige nog beschikbare aanbod is circa 3,3 hectare en gericht op kleinschalige bedrijvigheid, waarvan een deel onder optie is verkocht (peilmoment is 1 januari 2019, sindsdien is dit aanbod afgenomen). Op de lange termijn (richting 2030) zal het aanbodtekort verder oplopen, ongeacht het economische scenario (laag of hoog). Het gaat om een totale ruimtevraag van 17 tot 23 hectare volgens het RPW. Voor de gemeente Bronckhorst wordt dan ook een grote opgave voorzien. De verschillende kernen in de gemeente Bronckhorst kennen ieder een lokale uitbreidingsvraag, terwijl het aanbod zeer beperkt is. Het faciliteren van lokale bedrijvigheid is belangrijk. Per kern moet daarom een oplossing worden gevonden. Herstructurering vormt één van de mogelijke oplossingen. Herstructurering van het Industriepark sluit dan ook aan bij de ambities vanuit het RPW, waarbij inbreiding boven uitbreiding wordt aangemoedigd. Verder sluit de herstructurering door de toepassing van diverse duurzaamheidsprincipes goed aan bij de handvatten die zijn geformuleerd voor de realisatie van duurzame bedrijventerreinen, zoals het benutten van daken voor zonnepanelen en natuurinclusief bouwen.

Gemeentelijk beleid

Structuurvisie

Zelhem is in de beleidskaart aangeduid als 'bebouwd gebied kernen'. Voor de kernen geldt algemeen beleid dat voor alle 19 kernen gelijk is. In de kernen wil de gemeente Bronckhorst een kwaliteitsslag maken op de bestaande bedrijventerreinen. De herstructurering van bestaand bedrijventerrein dient samen met een uitbreiding van bedrijventerrein voldoende kwalitatieve ruimte te bieden in de gemeente Bronckhorst voor de komende 10 jaar. Herstructurering van het Industriepark past dan ook heel goed binnen de uitgangspunten zoals vermeld in de gemeentelijke structuurvisie.

Economische Agenda

De gemeente Bronckhorst heeft haar economisch beleid verwoord in de Economische Agenda: Een economisch vitaal Bronckhorst. Daarin is de sociaal-economische situatie van de gemeente uiteengezet en zijn verschillende speerpunten geformuleerd ter verbetering van het ondernemersklimaat van de gemeente. Eén van de speerpunten richt zich op het bieden van voldoende ruimte voor (bestaande) bedrijven en het stimuleren van economische ontwikkeling. In het economisch beleid moet de aandacht uitgaan naar de ondernemers en bedrijven vanuit de eigen regio. De bedrijfsvoering moet niet worden belemmerd en uitbreidingsplannen moeten zo goed en zo snel mogelijk worden gefaciliteerd. Dit betekent onder meer dat de gemeente Bronckhorst tijdig moet beschikken over voldoende beschikbare bedrijfskavels. Met voorliggend plan is rekening gehouden met de behoefte van de ondernemers. Dit plan is gestart met het inventariseren van de wensen en ideeën van ondernemers en omwonenden. De gesprekken hebben geleid tot input die in dit plan is verwerkt. Dit betekent dat ondernemers in de toekomst onder andere beschikken over een bedrijfsp perceel dat geschikt is voor de bedrijfsvoering, waarmee met dit plan op een passende wijze wordt voorzien in een toekomstbestendig bedrijventerrein.

2.1.3.2 Omgevingsaspecten

2.1.3.2.1 Milieu-effectrapportage

Gelet op de aard en omvang (kleinschalige bedrijvigheid) van de ontwikkeling, wordt gesteld dat er geen sprake is van een activiteit zoals genoemd in het Besluit m.e.r. Geconcludeerd kan worden dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is daarom niet nodig.

2.1.3.2.2 Duurzaamheid

Voorliggend plan kent een zorgvuldige ruimtelijke inpassing waarin veel aandacht is voor een groene uitstraling van het bedrijventerrein, zoals beschreven in paragraaf 2.1.2. Binnen het plan is aandacht voor diverse duurzaamheidsprincipes. Zo ontstaat er een groener wegprofiel en kunnen daken worden benut als groendak (isolerend en vangt regenwater op) of voor het plaatsen van zonnepanelen. Daarnaast wordt onder andere gekeken naar het verstrekken van de biodiversiteit en het faciliteren van deelauto's en de realisatie van laadpalen, waarmee een bijdrage kan worden geleverd aan het principe van duurzame mobiliteit. Onderdeel van het herstructureringsplan is een 'menukaart duurzaamheid'. In de menukaart worden duurzaamheidsambities voor bedrijfskavels en bedrijfsbebouwing geconcretiseerd, met behoud van keuzevrijheid van ondernemers. Voor bedrijven die zich op het Industriepark willen vestigen op een vrijkomende kavel geldt de verplichting om (bovenop de minimumvereisten) een aantal maatregelen uit te voeren. Daarnaast geldt de verplichting om minimaal drie extra keuzemaatregelen te kiezen die passen bij de bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf. Voor overige bedrijven geldt dat de menukaart als inspiratie kan worden gezien voor verduurzaming van bedrijfspand en kavel.

2.1.3.2.3 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.

Toetsing

Om inzicht te kunnen krijgen in de bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied is een zogenaamd 'vooronderzoek' uitgevoerd (zie Bijlage 1 Vooronderzoek bodem). Doel van dit bodemonderzoek is het inventariseren van de verdachte activiteiten en locaties ten behoeve van het opstellen van een onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek. Op basis van deze resultaten is aanvullend bodemonderzoek (zie Bijlage 2 Nader bodemonderzoek) verricht met als doel het vaststellen van de mate en omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging in het plangebied. Het onderzoek laat zien dat er op de locatie Industriepark 12-14 in de bovengrond een sterke verontreiniging met PCB is aangetroffen. De verontreiniging is globaal afgeperkt en heeft een omvang van circa 128 m³. Het betreft op basis van de risicobeoordeling geen ernstig geval van bodemverontreiniging. Daarnaast is er onder de openbare weg Industriepark een verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetroffen. Het betreft een beperkte spot met een omvang kleiner dan 25 m³. Tot slot is langs de oude spoorbaan (buiten het plangebied), vooral aan de noordwestzijde, een verontreiniging met zink geconstateerd. De verhoogd aangetroffen concentraties overschrijden niet de interventiewaarde, derhalve wordt niet verwacht dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Conclusie

Momenteel wordt gewerkt aan een plan van aanpak om de saneringsopgave binnen het plangebied uit te voeren. Met de uitvoering van dit plan van aanpak vormt het aspect bodem verder geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

2.1.3.2.4 Geluid

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.

Toetsing

Met onderhavige ontwikkeling worden geen nieuwe geluidgevoelige functies mogelijk gemaakt, waardoor een onderzoek naar de geluidsbelasting op de beoogde bebouwing niet benodigd is. Wel behoort een gedeeltelijke wegverlegging van de weg binnen het Industriepark tot de beoogde ontwikkeling. Bij fysieke wijzigingen aan een weg schrijft de Wet geluidhinder voor dat onderzoek naar 'reconstructie' moet plaatsvinden. Beoordeeld moet worden wat de wijziging van de weg voor effecten heeft op omliggende geluidgevoelige functies. Omdat in voorliggende situatie slechte sprake is van een zeer beperkte verandering van een weg op het Industriepark zelf, zal naar verwachting geen sprake zijn van significante veranderende geluidseffecten op bestaande woningen als gevolg van de wegverlegging.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

2.1.3.2.5 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 (NO₂) en zwevende deeltjes als PM₁₀ (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 NO₂ en PM₁₀ betekent dit dat aannemelijk moeten worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 µg/m³ 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 op-zichte 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.

Toetsing

Dit plan voorziet in de herstructurering van een bestaand bedrijventerrein. Aangezien het uitsluitend een herstructurering betreft waarbij per saldo het totale aantal uitgeefbare vierkante meters zal afnemen, zal het aantal verkeersbewegingen naar verwachting eveneens niet (substantieel) toenemen. Het plan draagt daarmee 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Raadpleging van de NSL-monitoringstool heeft aangetoond dat er geen sprake is van (dreigende) grenswaardeoverschrijdingen. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's. vanuit zowel de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening vormt het project op het gebied van luchtkwaliteit daarom geen belemmering.

Conclusie

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

2.1.3.2.6 Geur

Voor agrarische activiteiten 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 odeur units per m³ 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 ou_E/m³ mogen bedragen. De gemeente heeft geen geurbeleid.

Toetsing

Met onderhavige ontwikkeling worden geen nieuwe geurhindergevoelige functies mogelijk gemaakt. Ook voorziet het plan niet in de toevoeging van geurhinderveroorzakende functies in de zin van de Wet geurhinder en veehouderijen. Het uitvoeren van geuronderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

2.1.3.2.7 Bedrijven en milieuzonering

Indien door middel van een plan nieuwe, milieuhindergevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dient te worden aangetoond dat deze niet worden gerealiseerd binnen de hinderzone van omliggende bedrijven. Anderzijds mogen milieuhindergevoelige functies in de directe omgeving van het plangebied niet negatief worden beïnvloed door de ontwikkelingen die met een plan mogelijk worden gemaakt. Om die reden wordt hieronder op de volgende onderzoeksvragen ingegaan:

1. Zijn er bestaande hindergeveende functies in de omgeving die mogelijk leiden tot hinder voor de nieuwe hindergevoelige functies binnen het plan?
2. Worden in het onderhavige plan nieuwe hindergeveende functies gerealiseerd die mogelijk leiden tot hinder voor nieuwe of bestaande hindergevoelige functies in de omgeving of binnen het plan?

Toetsing

Ad1

Binnen het plangebied van onderhavig bestemmingsplan worden geen nieuwe hindergevoelige functies mogelijk gemaakt.

Ad2

Dit plan betreft de herstructurering van een bestaand bedrijventerrein. Er dient dus te worden getoetst of de nieuwe functie mogelijk belemmeringen veroorzaakt voor hindergevoelige functies (burgerwoningen) in of nabij het plangebied. Het Industriepark is en blijft een bedrijventerrein met mogelijkheden voor bedrijvigheid tot en met milieucategorie 3.2. Het bedrijventerrein is daarmee geschikt voor zowel de maakindustrie als de logistieke sector. Tegelijkertijd kenmerkt het Industriepark zich door de directe nabijheid van woningen. Deze onderlinge nabijheid levert een zeker spanningsveld op. In de Nederlandse milieuwet- en regelgeving wordt onder meer een antwoord geboden op dit spanningsveld. Nieuwe bedrijven met een zekere mate van milieuhinder zullen voor het vestigen van een bedrijf een 'melding Activiteitenbesluit' moeten doen. Voor meer milieubelastende bedrijven kan eventueel een 'omgevingsvergunning beperkte milieutoets' of een 'omgevingsvergunning milieu' noodzakelijk zijn. Dit is afhankelijk van de aard van het bedrijf en de activiteiten die gaan plaatsvinden. Bedrijven zullen bij het indienen van de melding/omgevingsvergunning moeten aantonen dat zij voldoen aan de wettelijke eisen en beleid, bijvoorbeeld op het gebied van geluid, geur en veiligheid. Hiervoor kan het nodig zijn dat bedrijven bijvoorbeeld een akoestisch onderzoek aanleveren, waaruit volgt dat zij zich houden de geldende geluidsnormen. Aangezien dit plan uitsluitend voorziet in een herstructurering van een bestaand bedrijventerrein waarbij de mogelijkheden van het bestaande bestemmingsplan niet worden verruimd, vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

2.1.3.2.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van diegenen die niet betrokken zijn bij risicovolle activiteiten, maar die als gevolg van die activiteiten wel risico lopen. Om deze reden dient er op de planlocatie rekening gehouden te worden met het aspect externe veiligheid. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) is een normering opgenomen voor de externe veiligheid voor bedrijven met gevaarlijke stoffen. Daarnaast bestaan er richtlijnen over het vervoer van gevaarlijke stoffen (via de weg, het spoor of via buisleidingen). Er moet ten behoeve van de veiligheid voldoende afstand in acht worden genomen tussen risicovolle bedrijven of transportroutes voor gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten.

Toetsing

Dit plan betreft de herstructurering van een bestaand bedrijventerrein. Aan de hand van de risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. Uit de inventarisatie blijkt dat het plangebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen dan wel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt binnen een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Een en ander brengt met zich mee dat voorliggende ontwikkeling vanuit het oogpunt van externe veiligheid verantwoord is. Bovendien zijn Bevi-inrichtingen niet toegestaan in het plangebied.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

2.1.3.2.9 Water

Watertoets

Riolering

Het vuilwater dat geproduceerd wordt, 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. Het hemelwater van de weg wordt opgevangen in de wadi (berm langs de weg), waarna het via een verzamelleiding naar het waterbergingsgebied ten zuiden van de Stikkenweg wordt getransporteerd. Als gevolg van dit bestemmingsplan is er geen sprake van een toename van verhard oppervlak. Op het bedrijventerrein bevindt zich reeds verharding. Voor het plan is een watertoets uitgevoerd.

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 bestemmingsplan 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 en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1 m ³ /uur?	Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ	Nee	1

	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap?	Nee	1
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500 m ²	Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500 m ²	Nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes	Nee	1
Oppervlaktewaterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwateroverlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Nee	1
	2. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee	1
	3. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?	Nee	1
Grondwaterkwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee	1
Natte Natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur	Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee	1

Nadere toelichting wateroverlast (oppervlaktewater)

De oppervlakte aan verharding neemt in het kader van dit plan niet toe. Het bestaand verhard oppervlak is in de huidige situatie reeds afgekoppeld. Het gebied is geschikt voor de infiltratie van hemelwater. Er is voldoende ruimte om het hemelwater zonder problemen in de bodem weg te laten vloeien. Daarnaast kan op het erf daar waar mogelijk halfverharding worden toegepast. Ook worden parkeervakken bij voorkeur verhard met grasstenen ten behoeve van regenwaterinfiltratie.

Procedure

Als er op een categorie 2 vraag (zie voorgaande tabel) een 'ja' is geantwoord, is een uitgebreide watertoets noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat het doorlopen van een watertoetsproces, in samenwerking met het waterschap, niet noodzakelijk is.

Conclusie

P.m. Overleg Waterschap (i.v.m. wettelijk vooroverleg).

2.1.3.2.10 Archeologie en cultuurhistorie

Door ondertekening van het verdrag van Valletta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet 2016, uitgewerkt in het Besluit Erfgoedwet archeologie, is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast. Tevens moeten op grond van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen.

Toetsing

Voor voorliggend plan geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 1'. Op basis van deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40 centimeter. Bij de herstructurering van het plangebied zullen naar verwachting deze onderzoeksgrenzen worden overschreden. Daarom is archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 3 Archeologisch onderzoek). Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek, de aanwezigheid van een intact plaggendeek met archeologische indicatoren (aardewerk, natuursteen en ijzerslakken) met een globale datering in de Vroege en Volle Middeleeuwen, wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht bij bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv. Het vervolgonderzoek dient in de vorm van proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Dit vervolgonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de omgevingsvergunningprocedure.

Raadpleging van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland en de gemeentelijke monumentenlijst (laatst bijgewerkt: oktober 2019) wijst uit dat er in of rondom het plangebied geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten zijn gesitueerd. De waarden en instandhouding van eventuele monumenten komen daarmee niet in het geding door toedoen van onderhavige ontwikkeling.

Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

2.1.3.2.11 Flora en fauna

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden in en om de ontwikkellocatie. Vanaf 1 januari 2017 geldt hiervoor de Wet natuurbescherming. Deze wet beschermt bepaalde plant- en diersoorten, natuurgebieden en bossen. Voordat ontwikkelingen mogen plaatsvinden, moet worden aangetoond dat in het kader van de huidige natuurwet- en regelgeving van een negatief effect geen sprake is, dan wel dat daarvoor respectievelijk een vergunning of ontheffing worden verkregen.

Toetsing

Voor voorliggend initiatief is een quick scan flora en fauna uitgevoerd (zie Bijlage 4 Quick scan natuur). In de quick scan is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied.

Gebiedsbescherming

Uit de quick scan blijkt dat Natura 2000-gebied Rijntakken op 13,5 kilometer afstand van het plangebied ligt. Door de afstand tot het Natura 2000-gebied, de vermindering van het totaal oppervlak aan bedrijfsgronden en de kleinschaligheid van de ontwikkeling zijn verstoringen echter op voorhand uitgesloten. De bescherming van Natura 2000 staat de ontwikkeling niet in de weg en aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Verder blijkt uit de quick scan dat in de omgeving van het plangebied geen Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur aanwezig is. De provinciale bescherming van deze gebieden staat de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg en nader onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk.

Soortenbescherming

In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving.

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Daarnaast zijn mogelijk nog enkele essentiële elementen aanwezig, voor soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt. Zo blijkt uit de quick scan dat in en rondom het plangebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield.

Mogelijk zijn ook nestplaatsen aanwezig van huismus en gierzwaluw op het perceel Industriepark 4 en 8-10. Nestplaatsen van deze soorten zijn jaarrond beschermd. Om hierover duidelijkheid te krijgen dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien nestplaatsen of essentieel leefgebied van deze soorten aanwezig blijkt, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Verder zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig op de percelen Industriepark 2; 4; 8-10 en 14. Om uitsluitel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien verblijfplaatsen aanwezig blijken, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Ook zijn mogelijk verblijfplaatsen van steenmarter aanwezig op de percelen Industriepark 2; 4 en 6. Om uitsluitel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien verblijfplaatsen aanwezig blijken, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Daarnaast kan met de geplande ruimtelijke ontwikkelingen leefgebied voor de rugstreeppad ontstaan in het gehele plangebied. Aangeraden wordt om ondiepe poelen zo snel mogelijk te dempen en het terrein zo kort mogelijk braak te laten liggen. Hiermee kan vestiging van de rugstreeppad worden voorkomen.

Andere essentiële elementen, zoals essentieel leefgebied of verblijfplaatsen, van andere beschermde soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, zijn niet aanwezig. De bescherming van deze categorie soorten staat de ontwikkeling niet in de weg.

Bescherming houtopstanden

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

Conclusie

P.m. Nader soortgericht onderzoek

2.1.3.2.12 Verkeer

Verkeer

Dit plan voorziet in de herstructurering van een bestaand bedrijventerrein. Aangezien het uitsluitend een herstructurering betreft, waarbij per saldo het uitgeefbaar gebied zal afnemen, zal het aantal verkeersbewegingen naar verwachting niet (substantieel) toenemen. Door de goede ligging van het Industriepark nabij uitvalswegen zoals de N330 kan het verkeer goed worden afgewikkeld op het bestaande wegennetwerk. Daarnaast geldt dat met dit plan een herstructurering en verbetering van de verkeerssituatie op het Industriepark is voorzien. Daarmee komt dit plan ten goede aan het aspect verkeer.

Parkeren

Ten behoeve van deze ontwikkeling zal moeten worden voldaan aan de parkeernormen die gesteld worden in de Beleidsregels Parkeernormen Gemeente Bronckhorst. Er moet voldoende ruimte op eigen terrein beschikbaar zijn om de benodigde parkeerplaatsen te kunnen realiseren. Op de bedrijfspervenken is voldoende ruimte beschikbaar voor de realisatie van parkeerplaatsen. Parkeervoorzieningen en laad-en losfaciliteiten worden op het eigen terrein gerealiseerd en niet afgewenteld op andere eigenaren of de openbare ruimte. Het gemeentelijk parkeerbeleid is ook in de regels van dit bestemmingsplan juridisch-planologisch vastgelegd. Dit betekent dat bij de omgevingsvergunning voor het bouwen getoetst zal worden of het plan voorziet in voldoende parkeergelegenheid. Rekening houdend met voorgaande geldt dat het aspect parkeren voldoende in dit plan is gewaarborgd.

Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

2.1.3.2.13 Leidingen

Er bevinden zich geen planologisch relevante kabels en leidingen in het plangebied of in de directe nabijheid van het plangebied.

Conclusie

Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

2.1.3.3 Volkshuisvesting

De uitvoering van het bestemmingsplan leidt niet tot een verandering van het aantal woningen.

2.1.3.4 Economisch

Onderdeel van het herstructureringsplan is een businesscase met (financiële) afspraken tussen de grondeigenaren en de gemeente. De gemeenteraad heeft met deze afspraken ingestemd, waardoor voor de eerste fase van het herstructureringsplan voldoende financiële middelen beschikbaar zijn gesteld. Gelet op voorgaande wordt gesteld dat de economische uitvoerbaarheid van dit plan niet in het geding is.

2.1.3.5 Maatschappelijk

Conform de wettelijke procedure wordt dit bestemmingsplan na besluitvorming door het college ter visie gelegd en heeft een ieder de mogelijkheid een zienswijze in te dienen.

2.1.3.6 Overleg en inspraak

2.1.3.6.1 Overleg

[PM] voor het specifieke plan aangeven hoe overleg heeft plaatsgevonden met instanties wiens belangen zijn betrokken bij het plan en wat daar de uitkomst van is, in ieder geval waterschap en indien van toepassing provincie en rijk

2.1.3.6.2 Inspraak

[PM] voor het specifieke plan aangeven hoe inspraak door de omgeving heeft plaatsgevonden en wat daar de uitkomst van is

2.1.3.7 Conclusie

[PM] eindconclusie in hoeverre het initiatief uitvoerbaar is gelet op de in dit hoofdstuk aangegeven elementen

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

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

2.1.4.1.1 Bedrijven

Artikel 3 Bedrijventerrein

Voor de bestemming 'Bedrijventerrein' is het uitgangspunt dat de vigerende regeling zoveel mogelijk is overgenomen, met onder meer de vigerende milieucategorieën, bouwhoogtes en bebouwingspercentages. Nieuwbouw van bedrijfswoningen is binnen deze bestemming niet toegestaan.

Voor gebouwen geldt dat deze op minimaal 3 m van de zijdelingse perceelsgrens dienen te worden gebouwd en minimaal 5 meter tot de weg. Het bouwvlak van de bedrijfsgronden tot de woningen aan de Stikkenweg is 5 meter, in lijn met de afspraak van het herstructureringsplan.

Detailhandel is slechts in beperkte mate toegelaten. Het betreft detailhandelsactiviteiten die de voorzieningen in centrumgebieden niet aantast, zoals internetverkoop, detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit in ter plaatse vervaardigde of bewerkte producten. Daarnaast geldt dat bestaande niet-wederrechtelijke detailhandelsactiviteiten mogen worden voortgezet. Detailhandel in volumineuze goederen, dat niet past in centrumgebieden, is enkel met een afwijking van het bestemmingsplan toegelaten.

Zelfstandige kantoren zijn niet toegelaten maar enkel als onderdeel van de toegelaten bedrijven. De reeds aanwezige zelfstandige kantoren mogen worden voortgezet en zijn met een aanduiding op de kaart aangegeven.

2.1.4.1.2 Verkeer

Artikel 4 Verkeer

Deze bestemming richt zich op het openbare gebied. Binnen deze bestemming kunnen meerdere doeleinden worden onderscheiden, zoals ontsluitingswegen, voet- en fietspaden, parkeer-, groen- en verblijfsvoorzieningen. Gelet op het openbare karakter van deze bestemming bevinden zich hier ook openbare voorzieningen en vinden activiteiten als evenementen en markten (standplaatsen voor kramen, stallen en voertuigen voor het aanbieden van goederen of diensten) plaats.

2.1.4.1.3 Waarde

Artikel 5 Waarde - Archeologische verwachting 1

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. 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.

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 Snelwegomgeving. 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 Structuurvisie Ondergrond

De Structuurvisie Ondergrond (juni 2018) richt zich op duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond waarbij benutten en beschermen met elkaar in balans zijn. Het is een gezamenlijke visie van de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK).

De belangrijkste elementen van de Structuurvisie Ondergrond:

- Veel aandacht voor veiligheid en het tijdig betrekken van de omgeving bij nieuwe activiteiten in de ondergrond.
- Provincies hebben het voortouw bij het aanwijzen van gebieden voor drinkwaterwinning.
- In deze kabinetsperiode geen opsporingsvergunningen voor nieuwe gasvelden op land. Aardgaswinning uit bestaande kleine velden is nog enige tijd nodig.
- Zoveel mogelijk benutten van potenties voor geothermie.
- De winning van schaliegas wordt uitgesloten, ook na deze kabinetsperiode.
- CO₂-opslag op zee. Nu geen CO₂-opslag op land, wel mogelijkheden op land onderzoeken.

De opgave

De ondergrond is van groot belang voor onze energievoorziening en grondwater is de belangrijkste bron voor onze drinkwatervoorziening. De ruimte in de diepe ondergrond lijkt eindeloos en conflicten tussen de verschillende vormen van gebruik doen zich tot op heden nauwelijks voor. Maar als er naar de ambities voor de energievoorziening en drinkwatervoorziening op de langere termijn wordt gekeken, dan is het wenselijk een visie te ontwikkelen op het gebruik van de ondergrond, om 'botsingen' in de toekomst te voorkomen.

Nederland beschikt over grote voorraden grondwater waaruit een uitstekende kwaliteit drinkwater wordt bereid. Om ook in de toekomst te kunnen voldoen aan de toenemende vraag naar schoon grondwater voor de drinkwatervoorziening, is het nodig geschikte grondwatervoorraden te identificeren en 'aan te wijzen' als reservebron voor de toekomst. Deze grondwatervoorraden moeten bovendien worden beschermd tegen mogelijke verontreinigingen.

De fossiele energiebronnen aardgas en olie leveren tot op heden het leeuwendeel van onze energie. Met het oog op de klimaatproblematiek is inmiddels een transitie in gang gezet waarbij fossiele energiebronnen in toenemende mate worden vervangen door CO₂-arme energiebronnen, waaronder geothermie en bodemenergie.

Bovendien is er discussie over CO₂-opslag in de ondergrond en de winning van schaliegas.

De drinkwatervoorziening en mijnbouwactiviteiten, zoals de winning van aardgas, olie, geothermie en opslag van stoffen in de ondergrond, zijn van nationaal belang. Deze structuurvisie bevat het strategische beleid voor deze nationale belangen. De opgave daarbij is het zoeken naar een goede balans tussen beschermen en benutten van grondwater voor de drinkwatervoorziening en het bieden van ruimte voor mijnbouwactiviteiten voor de energievoorziening.

Duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond

De ondergrond kan in principe worden benut voor nieuwe activiteiten, mits dit veilig en zorgvuldig gebeurt. De leidraad hierbij is de doelstelling: 'Duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond, waarbij benutten en beschermen met elkaar in balans zijn.' Deze doelstelling is uitgewerkt in een aantal uitgangspunten voor de vormgeving van beleid voor de ondergrond. Tevens worden twee manieren van 'denken en doen' gepresenteerd waarmee samenhangend beleid kan worden gerealiseerd, waarbij activiteiten in de diepe ondergrond, in de ondiepe ondergrond en op de bovengrond op elkaar worden afgestemd: driedimensionale (3D) ordening en de watersysteembenadering.

Typering van de structuurvisie

Deze structuurvisie bevat het nationale ruimtelijk beleid voor de ondergrond, specifiek gericht op de nationale belangen 'drinkwatervoorziening' en 'mijnbouwactiviteiten'. Deze structuurvisie richt zich op toekomstige ontwikkelingen en nieuwe activiteiten in de diepe ondergrond en niet op de bestaande problematiek. Het doel hiervan is risico's van nieuwe activiteiten en problemen in de toekomst zoveel mogelijk te beperken. Daarbij wordt rekening gehouden met de huidige situatie. Deze structuurvisie doet geen beleidsuitspraken over nut en noodzaak van nieuwe activiteiten in de diepe ondergrond. Dat gebeurt binnen bestaande beleidskaders voor de drinkwatervoorziening en de energievoorziening. De structuurvisie richt zich op de ruimtelijke inpassing van nieuwe activiteiten waarvan na maatschappelijk en politiek debat is vastgesteld dat deze gewenst of noodzakelijk zijn. Deze structuurvisie gaat grotendeels over ontwikkelingen die nog onzeker zijn. De structuurvisie beoogt duidelijkheid te geven over hoe het Rijk afwegingen maakt als zich ontwikkelingen voordoen op het gebied van de drinkwatervoorziening of de energievoorziening. De structuurvisie geeft handvatten en overwegingen voor de besluitvorming hierover op alle schaalniveaus. Het Rijk maakt in de structuurvisie alleen beleidsmatige keuzes over de wenselijkheid van het toestaan of uitsluiten van activiteiten in bepaalde gebieden als dat nu nodig is voor zaken van nationaal belang. Dat kan het geval zijn wanneer een specifieke functie een onacceptabel effect heeft op de kwaliteit van de leefomgeving of een te groot risico met zich meebrengt voor de veiligheid van de bewoners in bepaalde gebieden. Een keuze kan ook nodig zijn als de potentieel geschikte ruimte voor een specifieke gewenste functie schaars is en er concurrentie dreigt van andere functies. In deze structuurvisie is maar een beperkt aantal keuzes gemaakt, in de vorm van 'uitsluitingen'. Reserveringen voor specifieke functies zijn nu niet noodzakelijk. Dat kan in de toekomst mogelijk veranderen.

Samenwerken met het oog op nationale belangen

Het 'dienen' van een nationaal belang is niet exclusief een aangelegenheid van het Rijk. Vrijwel altijd zal het gaan om een samenspel tussen verschillende overheden, waarbij elke overheid een eigen rol en verantwoordelijkheid heeft. Bij de belangenafweging en besluitvorming over toekomstig activiteiten in de ondergrond is het essentieel dat alle overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties samenwerken, met oog voor de veiligheid en belangen van burgers. De wijze waarop het ministerie van Economische Zaken en Klimaat samen met alle betrokken partijen invulling geeft aan energieprojecten in het kader van de energietransitie en de omgeving daarbij betreft, wordt aangeduid met de term 'omgevingsparticipatie'. Dit proces wordt samen met de regio vormgegeven, aan de hand van vijf uitgangspunten, waaronder het vroegtijdig betrekken van de omgeving, het zoeken naar gemeenschappelijke belangen en het delen van informatie.

3.1.3 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.

3.1.4 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 eenvoudigere 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 restauraties 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 roepen. 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.

3.1.5 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.

3.1.6 Waterbeleid van de 21e eeuw

De kern van het Waterbeleid 21^e 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^e 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 overvloed 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'.

3.1.7 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 Beschermden 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.

3.1.8 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% letaliteitgrens 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.

3.1.8.1 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 3.4.18.

3.1.8.2 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.

3.1.8.3 *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.

3.1.9 **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 19 december 2018 stelden Provinciale Staten de nieuwe Omgevingsvisie en geactualiseerde Omgevingsverordening vast. Deze plannen gaan over verkeer, water, natuur, milieu en ruimtelijke ordening. De Omgevingsvisie beschrijft de lange termijn ambities en beleidsdoelen voor de fysiek leefomgeving (zie 3.2.1). In de Omgevingsverordening zijn regels en bepalingen over de inrichting en beheer van de ruimtelijke omgeving vastgelegd (zie 3.2.2). Met de Omgevingsvisie en -verordening loopt de provincie vooruit op de Omgevingswet. Deze wet biedt meer ruimte voor initiatieven en ontwikkelingen in het fysieke domein, in gesprek met de omgeving. Wanneer het nodig is, actualiseert de provincie onderdelen van de Omgevingsvisie en -verordening. Latere aanpassingen zijn, indien van toepassing, in de navolgende paragrafen verwerkt.

3.2.1 **Omgevingsvisie**

De omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' bevat de hoofdlijnen van het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. De omgevingsvisie Gaaf Gelderland beschrijft de strategische hoofdpogingen voor de lange termijn. Deze zijn onderverdeeld in zeven thema's, te weten energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, vestigingsklimaat en woon- en leefomgeving.

Doelstellingen, ambitie en visie

De provincie verwoordt de doelstellingen, de ambitie en de visie als volgt:

Deze Omgevingsvisie gaat over 'Gaaf Gelderland'. 'Gaaf' is een woord met twee betekenissen. 'Gaaf' betekent 'mooi' en gaat over wat – historisch en landschappelijk gezien - heel en mooi en ongeschonden is. Het beschermen waard! Maar 'Gaaf' verwijst ook naar dat wat 'cool' en nieuw en vernieuwend is; aantrekkelijk voor nieuwe generaties. Het ontwikkelen waard! Beide kanten zijn van toepassing op Gelderland en onlosmakelijk verbonden met de Gelderlanders. Beide aspecten zijn dan ook opgenomen in onze Gelderse Omgevingsvisie. Wij benoemen wat voor ons van waarde is en wat we willen beschermen. En: we geven richting aan wat we willen en ook moeten veranderen en ontwikkelen. Zo kunnen we met overtuiging en in vertrouwen de provincie doorgegeven aan volgende generaties. Een Gelderland van en voor ons allemaal en voor de kinderen van de toekomst. Willen we Gelderland in de toekomst 'gaaf' houden, dan moeten we daar nu wat voor doen. We staan voor stevige uitdagingen. De wereld verandert ingrijpend en snel. Er zijn grote, grensoverschrijdende ontwikkelingen die ook Gelderland raken. Het energievraagstuk, klimaatverandering, uitputting van grondstoffen, kwetsbare biodiversiteit, verdere verstedelijking in combinatie met krimp, toenemende mobiliteit op de weg en in de lucht, digitalisering, internationalisering. Uitdagingen die om antwoorden vragen. Daar hebben we elkaar voor nodig: inwoners, bedrijven, organisaties, overheden. De vraagstukken van nu zijn te groot en te ingewikkeld om los van elkaar aan te pakken. Niemand heeft de oplossing alleen in handen. Samen de krachten bundelen. Dat vraagt een andere rolinvulling, ook van ons. Steeds weer en meer samen met partners optrekken op basis van gelijkwaardigheid. En, waar dat kan en nodig is, het initiatief en de ruimte aan anderen laten. Of zelf de handschoen oppakken en doorpakken.

Om samen stappen te zetten, hebben we een gezamenlijke horizon nodig: een gedeeld vergezicht, een gedeelde ambitie dat dient als leidraad voor ons handelen. In onze Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' beschrijven wij dit vergezicht: het beeld op de toekomst. Dit beeld is het resultaat van vele vruchtbare gesprekken met partners: inwoners, ondernemers, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties, overheden. Een vergezicht dat het accent legt op wat wij samen belangrijk vinden. Een vergezicht dat tot de verbeelding spreekt en uitnodigt en aanspoort tot actie. En: dat ons helpt bij het gesprek over de keuzes die te maken zijn bij het vinden van concrete oplossingsrichtingen.

Een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland staat daarbij centraal. Dat is het streven. Dat is waar wij aan willen werken. Dit doen wij door bij de uitoefening van onze taken de focus te leggen op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Met behulp van zeven ambities – op het terrein van energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, economisch vestigingsklimaat en op het woon- en leefklimaat – geven wij hier richting aan. En door vier 'spelregels' of 'DOE-principes' – DOEN, LATEN, ZELF en SAMEN – geven we hier werking aan. Tezamen vormen zij het kader waarbinnen wij werken en afwegingen maken.

Welke afwegingen we van geval tot geval maken? Graag nodigen wij u uit om met ons hierover in gesprek te gaan: over de keuzes die gemaakt moeten worden, de prioriteiten die we daarbij stellen en de acties die wij samen inzetten. En: om afspraken te maken en deze vast te leggen in uitvoeringsprogramma's waar we samen – ieder vanuit zijn of haar kracht en verantwoordelijkheid – aan werken. Zo geven we invulling aan de Gelderse Omgevingsvisie en realiseren we ons wensbeeld. Als koersen wijzigen en droombeelden veranderen, dan gaan wij opnieuw met u in gesprek en passen desgewenst de Gelderse Omgevingsvisie aan. De weg naar de toekomst is immers geen rechte lijn. Maar het begin van de toekomst is nu!

Ruimte, natuur, water, milieu en verkeer en vervoer

Een vijftal wettelijk verplichte planfiguren voor het provinciaal beleid voor de leefomgeving gaat sinds 2014 op in de Omgevingsvisie. Dit gaat over planfiguren voor ruimte, natuur, water, milieu en verkeer en vervoer. Daarbij zijn gebieden en functies aangewezen. Deze blijven voortbestaan onder deze omgevingsvisie. Het gaat om de aanwijzing van functies van regionale oppervlaktewateren, van gebieden waar milieukwaliteit bijzondere bescherming behoeft, van Natura-2000 gebieden en van bijzondere natuurgebieden. Andere kaarten en functiebeschrijvingen uit de oude Omgevingsvisie Gelderland hebben een uitvoerend of informerend karakter en worden daarom overgeheveld naar programma's of andere beleidsdocumenten, zoals het Regionaal Waterprogramma, de Handreiking Plussenbeleid en de Beleidslijn Windenergie.

Ruimtelijk beleid

Al sinds 2014 is de ruimtelijke ontwikkeling van Gelderland een maatschappelijke opgave met verantwoordelijkheden voor overheden, organisaties en partners. De provincie draagt op een toekomstbestendige manier bij, met beleid dat een duurzame economische structuur in de provincie en regio's versterkt en dat richting geeft aan de vestigingsmogelijkheden en milieugebruiksruimte voor bedrijven. Het provinciaal belang is gelegen in het vergroten van de ruimtelijke kwaliteit. Onze klimaatbestendigheid wordt vergroot, de mogelijkheden om zonne- en windenergie op te wekken zijn in kaart gebracht (zie themakaart) en onze natuur- en landschappelijke kwaliteit blijft behouden. De provincie zet zich in voor vitale steden en dorpen en voor een duurzame verstedelijking, gericht op versterking van de stedelijke netwerken, gecombineerd met aandacht voor de vitaliteit van kleine kernen en dorpen. De kwalitatieve regionale opgave voor wonen is van provinciaal belang, net als het belang dat bij locaties met een bovenlokaal ontwikkelpotentieel die potenties benut worden. Het beleid voorziet in provinciale kaders voor het terugdringen van leegstand en overcapaciteit in gemeentelijke plannen en voor zorgvuldige locatie-afwegingen op regionaal niveau, waarbij de ladder voor duurzame verstedelijking wordt ingezet. Voor wonen en werken geldt een regionale aanpak die gericht is op een gezonde en veilige woonomgeving, waarin mensen zich met elkaar verbonden voelen en die goed bereikbaar is en goede voorzieningen heeft. Voor ontwikkelingen in de niet grondgeboden landbouw hanteert de provincie het 'plussenbeleid'. Daarmee geeft de provincie veehouders de ruimte om hun bedrijf te ontwikkelen, maar onder voorwaarden. Bij ruimtelijke ontwikkelingen en bij het beheer van terreinen wil de provincie dat aandacht wordt besteed aan onder andere het risico op natuurbranden.

Waterbeleid

De hoofdzaken van het provinciaal beleid voor water zijn gericht op een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem. Dit systeem bestaat uit bodem en ondergrond, grondwater en oppervlaktewater en is duurzaam als het ook in de toekomst kan blijven functioneren en in stand kan worden gehouden tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. De provincie onderschrijft de ambitie van de Europese Kaderrichtlijn Water dat uiterlijk in 2027 het grond- en oppervlaktewater in Europa schoon en ecologisch gezond moet zijn en dat er voldoende water is voor duurzaam gebruik en voert deze uit. De beschermde gebieden voor grondwater, waterberging, de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 zijn leidend bij de uitwerking van dit beleid in programma's of in kaders in de verordening. Er worden condities gesteld voor effectief en zuinig gebruik van drinkwater, speciale waterecologie (Hoogst Ecologisch Niveau wateren en Specifiek Ecologische Doelstelling wateren), (grond)waterafhankelijke landnatuur plus de beschermingszones natte landnatuur en grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie, groter dan 150.000 m³/jaar. De provincie stelt via uitvoerend beleid de doelen voor de regionale wateren voor de Kaderrichtlijn Water vast en geeft daarbij ook invulling aan de voorzieningenniveaus. Met de Gelderse waterschappen en de landbouw geeft de provincie invulling aan het vasthouden van water in de bodem, het grondwater en de haarvaten van het watersysteem. Bescherming tegen overstromingen vindt primair plaats op basis van preventie, waar nodig aangevuld met maatregelen in de ruimtelijke ordening en evacuatie. Deze bescherming gebeurt bij voorkeur in combinatie met het ontwikkelen en versterken van karakteristieke riviernatuur in Natura 2000-gebieden.

Milieubeleid

Een gezonde en veilige leefomgeving is de hoofdzaak van het milieubeleid. Dit vraagt om provinciaal beleid dat zorgt voor goede milieukwaliteit en veilige ruimtelijke keuzes. Gezondheidsschade, onacceptabele risico's en onaanvaardbare geur- en geluidhinder moeten worden voorkomen. Er wordt voldaan aan milieukwaliteitseisen. Spoedeisende bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Ook is het van belang om op toekomstige ontwikkelingen te anticiperen, met name vanwege de energietransitie en klimaatverandering. Vooral in het stedelijk gebied kunnen de gevolgen hiervan van invloed zijn op de gezondheid. De provincie streeft naar een op gezondheid gericht benadering van de kwaliteit van de leefomgeving en het milieu.

Natuur- en landschapsbeleid

De provincie spant zich in voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap. Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) worden beschermd tegen aantasting van de kernkwaliteiten: dat zijn de natuurwaarden, de potentiële waarden en de omgevingscondities. Het GNN is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Het uitgangspunt is dat in het GNN geen nieuwe initiatieven plaatsvinden, behalve ontwikkelingen van een groot algemeen of provinciaal belang of waarvoor geen alternatieven bestaan. In de GO is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. De ecologische verbindingzones maken deel uit van de GO, evenals de weidevogelgebieden en de rustgebieden voor winterganzen. De provincie treft maatregelen vanwege de bescherming, de instandhouding of het herstel van biotopen, leefgebieden, een gunstige staat van instandhouding en het Natuurnetwerk Nederland. De provincie beschermt de achttien Natura2000 gebieden die in het GNN liggen. Verder richt het beleid zich op behoud van de basiskwaliteit van landschappen in Gelderland. Voor de landschappen van bovenregionale waarde geldt een beschermingsregiem met kernkwaliteiten en met een juridisch vangnet in de verordening, zodat de provincie in gesprek kan komen indien het provinciaal belang in het geding raakt.

Verkeers- en vervoerbeleid

De provincie streeft naar een veilige, betrouwbare en duurzame mobiliteit, als hoofdzaak van het verkeers- en vervoersbeleid. Dit wordt benaderd als een systeem waarin verschillende mobiliteitsnetwerken op elkaar inwerken, ook over provinciegrenzen heen, ter ondersteuning van een sterke economie, welvaart en welzijn. Hierbij houden wij rekening met de kwaliteit van de leefomgeving, de doorstroming binnen elk netwerk en verkeersveiligheid. De provincie heeft specifiek aandacht voor de wisselwerking en knooppunten in het systeem en gaat uit van drie principes: voorkomen, benutten en bouwen. Dit gebeurt op basis van een meerjaren-investeringsagenda en met een regionale aanpak. Via die aanpak wordt het provinciaal beleid afgestemd op het beleid van het rijk en de gemeenten. Het beleid richt zich ook op een goede regionale ontsluiting over water en ontwikkelingen van de luchtvaart.

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 ruimtelijke 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 woonthemaparc 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, grondprijs, 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 3.4.13).

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-Dremp, Baak, Bronckhorst, Halle, Hoog-Keppel, Hummelo, Keijenborg, Kranenburg, Laag-Keppel, Olburgen, Toldijk, Veldhoek, Velswijk, Voor-Dremp 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), bestendigd. 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 raad van Bronckhorst heeft op 18 juli 2019 de lokale woonvisie 'Ruimte voor wonen in Bronckhorst' 2019-2025 vastgesteld. De vorige woonvisie van Bronckhorst is in 2016 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze was gebaseerd op de regionale woonagenda die in 2015 is opgesteld en vastgesteld door de Achterhoekse gemeenten, woningcorporaties en provincie Gelderland. Dit beleid is niet meer actueel. Ten opzichte van een paar jaar geleden bevindt de gemeente Bronckhorst nu in een periode van economische groei en is - mede als gevolg daarvan - de druk op de woningmarkt enorm toegenomen. De gemeente ziet daarnaast dat vraag en aanbod onvoldoende op elkaar aansluiten. Ook is de energietransitie nog hoger op de agenda komen te staan. Tot slot ziet de gemeente in de samenleving steeds meer behoefte aan nieuwe (collectieve) woonvormen. De hierboven genoemde ontwikkelingen en opgaven die daarmee samenhangen, vormen de aanleiding om het lokale en regionale woonbeleid te actualiseren.

Bij het opstellen van nieuw beleid baseert de gemeente zich op trends en ontwikkelingen, maar houdt tegelijkertijd rekening met de onzekerheden in de maatschappij. De wereld om ons heen blijft in snel tempo veranderen en daarom is het moeilijk om ver in de toekomst te kijken. De ontwikkeling van de bevolking door geboorte en sterfte is redelijk goed te voorspellen, maar dit geldt niet voor de invloed van migratiestromen. Daarnaast zijn ook factoren als economische groei, consumentvertrouwen, aanscherping van hypotheekbeelden en toewijzingsregels bij de sociale huur van invloed. Bij wijzigingen zullen er verschuivingen optreden op de woningmarkt. Daarom gaat de gemeente uit van adaptief beleid. Dit is beleid dat de gemeente kan aanpassen op basis van nieuwe inzichten en ontwikkelingen. Aan de andere kant moet de gemeente zich ervan bewust zijn dat een woning een statisch 'product' is en woningen meestal voor minimaal 50 jaar gebouwd worden.

Kaders

Het coalitieprogramma 'Gewoon Doen' 2018-2022 benoemt vier grote opgaven:

- Dienstbare overheid: open en uitnodigend
- Duurzaamheid vanuit realisme
- Kwaliteit van de leefomgeving
- Proactief inspelen op demografische veranderingen

In het coalitieprogramma is daarnaast specifiek aandacht voor de kansen die jongeren en ouderen hebben op de woningmarkt, betaalbaarheid, de verduurzamingsopgave, woningsplitsing en experimenten met nieuwe woonvormen. Deze thema's komen terug in deze lokale woonvisie.

Ook in regionaal verband wordt er - samen met de provincie Gelderland - gewerkt aan een goed woonklimaat in de Achterhoek. Sinds 2019 gebeurt dit onder de vlag van "8RHK Ambassadeurs" en aan de thematafel Wonen en Vastgoed in het bijzonder. In opdracht van de thematafel wordt ook de regionale woonvisie geactualiseerd. De lokale woonvisie hangt hier nauw mee samen. Daarom zijn de uitgangspunten voor de nieuwe regionale woonvisie doorvertaald in deze lokale woonvisie voor Bronckhorst.

Monitoring en onderzoek

Om in te kunnen spelen op nieuwe trends en ontwikkelingen, is (regel)ruimte en flexibiliteit in beleid nodig. Daarnaast is monitoring essentieel. Jaarlijks vindt lokaal en regionaal uitgebreide monitoring plaats van de ontwikkelingen op de woningmarkt (huur en koop). Ook tussentijds wordt gebruik gemaakt van cijfers die inzicht geven in de woningmarkt. Een keer per vier jaar wordt er (regionaal) onderzoek gedaan naar de kwantitatieve en kwalitatieve woonbehoefte. Voor deze lokale woonvisie is onder andere gebruik gemaakt van het regionaal woonwensen- en leefbaarheidonderzoek dat in 2017/ 2018 is uitgevoerd. Het volgende onderzoek staat gepland voor 2021. De lokale woonvisie kan worden bijgesteld, als nieuwe onderzoeken en inzichten hier aanleiding voor geven. Het is dynamisch document.

Drie hoofdthema's

Bronckhorst heeft veel verschillende dorpen en een enorm buitengebied. Ieder dorp of gebied is uniek en heeft eigen karakteristieke kenmerken en kwaliteiten. De gemeente wil dat Bronckhorst als geheel een aantrekkelijk woongebied is en blijft, zowel voor de huidige inwoners als voor mensen van buiten de gemeente. Dit betekent dat de gemeente op het behouden en versterken van de bestaande (woon)kwaliteiten in de kernen en het buitengebied, zoals het landelijk wonen in een groene omgeving. Daar waar nodig voegt Bronckhorst kwaliteit aan de woningvoorraad en woonomgeving toe. Bronckhorst streeft dan ook naar een woningvoorraad die duurzaam, betaalbaar en divers is, passend bij de huidige en toekomstige woonbehoefte van de inwoners van Bronckhorst.

In deze woonvisie ligt de focus op drie thema's:

1. Passend aanbod De (bestaande) woningvoorraad sluit aan bij de behoefte van (potentiële) inwoners, zowel in prijs, kwaliteit als in aantallen. *(Bronckhorst speelt in op de woonbehoefte van huidige én toekomstige generaties.)*
2. Duurzaamheid De woningvoorraad is duurzaam en toekomstbestendig. *(Bronckhorst zet in op het wooncomfort van mensen en geven de verduurzaming een impuls.)*
3. Wonen en zorg Iedereen die zorg of ondersteuning nodig heeft, kan zo lang mogelijk zelfstandig wonen óf kan terecht in een passende woonzorgvoorziening. *(Bronckhorst investeert in een veilige en gezonde woning en woonomgeving.)*

Uitbreiding woonvoorraad

De gemeente Bronckhorst constateert een kwalitatieve mismatch tussen vraag en aanbod op de woningmarkt. Tegelijkertijd verwacht Bronckhorst gelet op de demografische ontwikkelingen - dat op langere termijn minder en andere woningen nodig zijn. Transformatie van bestaande woningen heeft daarom prioriteit. Omdat het aantal huishoudens volgens de prognoses de komende jaren nog licht toeneemt en Bronckhorst de mismatch wil oplossen, voegt Bronckhorst tot 2025 ook nog gericht woningen toe aan de voorraad. In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten hiervoor geformuleerd.

Kwaliteit

Bronckhorst wil gaan sturen op kwaliteit en staren ons niet blind op getallen. Wél houdt de gemeente rekening met de effecten op langere termijn. Daarom wil de gemeente dat elke woning die nog wordt toevoegd, invulling geeft aan een kwalitatieve opgave. Kortom: Bronckhorst wil de juiste woning voor de juiste doelgroep op de juiste plek.

Om invulling te geven aan een kwalitatieve opgave, wil de gemeente primair woningen toevoegen die:

- voorzien in de aantoonbare woonbehoefte van groepen mensen waar nu onvoldoende aanbod voor is op de reguliere woningmarkt;
- de doorstroming op de woningmarkt bevorderen;
- een impuls geven aan de verduurzaming van de woningvoorraad;
- duurzame woonkwaliteiten of -concepten toevoegen aan de bestaande woningvoorraad die nu nog niet of onvoldoende in Bronckhorst aanwezig zijn.

Kwantiteit

Het streven is om minimaal voldoende woningaanbod te realiseren voor de lokale woonbehoefte. ABF Research heeft in 2018 (in opdracht van de regio Achterhoek) vijf scenario's opgesteld van hoe het aantal huishoudens zich tot 2025 zou kunnen ontwikkelen.

Op basis van de verwachte huishoudensontwikkeling gaat het minimale scenario voor Bronckhorst uit van circa 400 woningen die tot 2025 nog nodig zijn om te voorzien in de behoefte; het maximale scenario gaat uit van circa 550 woningen. Dit laatste scenario gaat er onder meer van uit dat de Achterhoek er in slaagt om (jong) talent daadwerkelijk in de regio te behouden. Dit is een beleidswens waarop in de regio volop wordt ingezet, maar waarvan nu nog niet te voorspellen is of dit ook gerealiseerd wordt.

De prognoses zijn geen absolute waarheid, maar geven een trend/richting aan. Op langere termijn wordt op basis van bijna alle scenario's van ABF Research en andere prognosemodellen voor Bronckhorst een daling van het aantal huishoudens verwacht. Bronckhorst wil voorzien in de woonbehoefte en tegelijkertijd zorgvuldig omgaan met het toevoegen van woningen. Daarom hanteert de gemeente voorlopig circa 400 woningen tot 2025 als richtgetal. Dit geldt niet als absoluut maximum, maar geeft een voorlopige richting aan. Voor ongeveer 200 woningen daarvan zijn eerder reeds plannen ontwikkeld, die de komende jaren nog tot uitvoering worden gebracht.

Op basis van de daadwerkelijk aantoonbare behoefte in de kernen en het buitengebied en behoefteonderzoek voor specifieke doelgroepen (zoals arbeidsmigranten), maar ook door monitoring en trendanalyse kan de hierboven genoemde richting worden bijgesteld. Meer toevoegen is de komende jaren mogelijk, maar dan verwacht de gemeente een (extra) sloopopgave na 2028. Daarom wordt er - in regionaal verband - ook gewerkt aan een transformatiestrategie.

De uitgangspunten van de woonvisie

Waar voegt de gemeente toe?

Uit de gesprekken die zijn gevoerd en resultaten van het inwonerpanel blijkt dat de woonbehoefte het grootst is in de grotere kernen, zoals Vorden en Zelhem. Bronckhorst constateert in deze kernen de grootste mismatch tussen vraag en aanbod.

Ook in een aantal kleine kernen en het buitengebied is er een woonbehoefte die niet altijd in het bestaande woningaanbod kan worden ingevuld. Daarom is er ook ruimte om, op basis van een aantoonbare behoefte, woningen in de kleine kernen en het buitengebied toe te voegen. Hier gaat het vooral om transformatie van bestaand vastgoed en woningsplitsing, waarbij Bronckhorst de landschappelijke kwaliteiten en de mogelijkheden voor bedrijven in het buitengebied wil waarborgen.

Hoe gaat de gemeente toevoegen?

Transformatie van bestaand (leegstaand) vastgoed heeft de voorkeur. Hierbij gaat het zowel om verbouw/ herbestemming als nieuwbouw na sloop. Ook is ruimte voor woningsplitsing en nieuwbouw. De gemeente bouwt geen grootschalige nieuwe woonwijken, maar kiest voor kleinschalige projecten die passen bij de identiteit, uitstraling en stedenbouwkundige structuur van de kern of het gebied. Inbreiding gaat boven uitbreiding. Hierbij wordt rekening gehouden met de opgaven op het gebied van klimaatadaptatie en hittestress.

Voor wie voegt de gemeente toe?

Uitgangspunt is dat Bronckhorst woningen toevoegt voor mensen met een aantoonbare woonbehoefte die niet in de bestaande woningvoorraad kan worden ingevuld. Op basis van de uitkomsten van het AWLO (2017) en de gesprekken die zijn gevoerd, onderscheidt Bronckhorst de volgende prioritaire doelgroepen:

- Starters: jongeren tussen 18 en 35 jaar en jonge gezinnen tot 40 jaar met een beperkt budget, die niet eerder eigenaar van een woning zijn geweest;
- Ouderen die graag de stap willen maken van koop naar huur of naar een kleinere, betaalbare en levensloopgeschikte koopwoning;
- Huishoudens die net teveel verdienen voor een sociale huurwoning, maar relatief weinig mogelijkheden hebben op de koopmarkt (lagere middeninkomens);
- Mensen in een kwetsbare positie, zoals mensen die zorg en ondersteuning nodig hebben.

Wat voegt de gemeente toe?

Woningen die voor meerdere doelgroepen geschikt zijn en daarmee ook op langere termijn duurzaam inzetbaar zijn. De gemeente onderscheidt de volgende prioritaire segmenten:

- Betaalbare grondgebonden koopwoningen voor starters (< € 200.000,-)
- Grondgebonden koopwoningen in het middeldure prijssegment, ten behoeve van de doorstroming (indicatief: € 200.000,- tot € 300.000,-)
- Sociale huurwoningen (tot de liberalisatiegrens < € 720,42, prijspeil 2019)
- Middeldure huurwoningen (indicatief: < €900,-)
- Woonzorgaanbod (intramuraal/ begeleid wonen)

Tijdelijke huisvesting

Als aanvulling op de opgave om te voorzien in voldoende reguliere (permanente) huisvesting, is er ook een opgave op het gebied van tijdelijke huisvesting. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om arbeidsmigranten die voor een bepaalde periode in Bronckhorst verblijven voor werk. Huisvesting die specifiek voor deze doelgroep wordt gerealiseerd, is enkel bedoeld voor tijdelijke bewoning. Als arbeidsmigranten zich permanent in Bronckhorst willen vestigen, dan kunnen zij terecht in reguliere woningen.

Woningsplitsing***Algemene voorwaarden***

Als basis gelden bij woningsplitsing (binnen en buiten de bebouwde kom) standaard de volgende voorwaarden:

- Er wordt voorzien in een concrete woonbehoefte. De aanvraag moet daarom door de huidige en toekomstige bewoners gezamenlijk worden ingediend bij de gemeente.
- Er vindt verevening plaats. Hieronder valt bijvoorbeeld een bijdrage aan het Fonds Bovenwijks, verduurzamingsmaatregelen of een extra bijdrage aan landschappelijke inpassing.

Specifieke criteria landelijk gebied

Daarnaast geldt nog een aantal specifieke ruimtelijke criteria, waarbij onderscheid is gemaakt tussen buiten of binnen de bebouwde kom. Omdat onderliggend bestemmingsplan alleen voor het landelijk gebied geldt, worden hier de specifieke ruimtelijke criteria voor buiten de bebouwde kom weergegeven:

- a. woningsplitsing beperkt zich tot het eenmalig creëren van één extra woning binnen de bestaande contouren van een hoofdgebouw, waar reeds een verblijfsobject met een woonfunctie aanwezig is;
- b. beide woningen hebben na splitsing een gezamenlijke maximale inhoud van 750 m³. Indien en voorzover het hoofdgebouw ten tijde van de tervisielegging van het ontwerp van het plan een grotere inhoud heeft dan 750 m³, geldt de grotere inhoud als maximum;
- c. elke woning heeft na splitsing recht op 100 m² aan bijgebouwen en het meerdere wordt gesloopt tenzij meer bij recht op grond van het bestemmingsplan is toegestaan. Indien sprake is van monumentale bijgebouwen vervalt het recht op 100 m² extra bijgebouwen;
- d. waardevolle bouwvormen en karakteristieke elementen van een gemeentelijk of rijksmonument en eventuele (monumentale) bijgebouwen dienen gehandhaafd te blijven;
- e. woningsplitsing mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van het woon- of leefklimaat en van de in de omgeving aanwezige functies en waarden;
- f. er dient sprake te zijn van een zorgvuldige landschappelijke inpassing; de initiatiefnemer dient hiertoe een door het bevoegd gezag goed te keuren inrichtingsplan te overleggen;
- g. er wordt voldaan aan de voorwaarden zoals deze zijn opgenomen in de, op het moment van toepassen van deze afwijkingsbevoegdheid, geldende Woonvisie 2019 - 2025.

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 uren-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 een 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 nultredenwoningen;
- 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 werkbare 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:

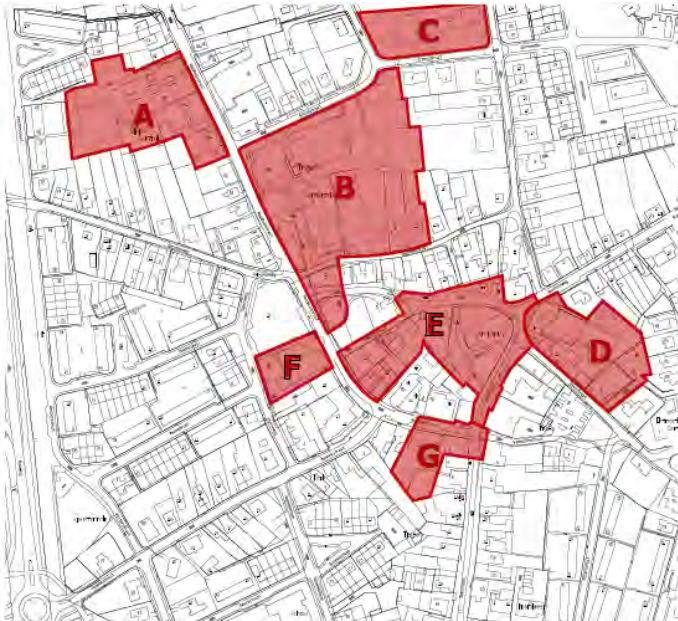
1. het compacter maken van het centrum aan de Noordzijde (Raadhuisstraat);
2. het verbeteren van de verblijfskwaliteit rondom de Sint Remigiuskerk (horecaconcentratie);
3. het ontwikkelen van betere looproutes (circuit Raadhuisstraat - Kerkstraat - Spalstraat);
4. het geven van een nieuwe functie aan 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 toekomstvaste 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 geoordeeld 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 Samen voor biodiversiteit

Bronckhorst kent een prachtig buitengebied met een grote variatie in landschappen. De natuur is overal om ons heen te vinden. Maar de natuur is aan het veranderen. De diversiteit gaat hard achteruit. Het aantal soorten en de verspreiding ervan neemt af, tegelijkertijd zien we het aantal plaagsoorten toenemen. En het besef groeit dat de biodiversiteit van levensbelang is voor ons. De gemeente Bronckhorst ziet het keren van de achteruitgang als een essentiële taak om samen met inwoners op te pakken. Daarom heeft de raad van Bronckhorst op 31-10-2019 het beleidsplan 'Samen voor biodiversiteit' vastgesteld.

Lange termijn

De verbetering van de biodiversiteit vraagt om een lange termijn visie. Dit is een verandering van denken en handelen. Het herstel van het ecosysteem is een proces waar soms jaren van investering aan vooraf gaat. Dit vraagt van gemeente en samenleving om investering, vertrouwen en geduld. We richten ons daarom op vier sporen;

- verankering van het thema biodiversiteit in het gemeentelijk beleid (ruimtelijke processen)
- verankering van het thema biodiversiteit in het gemeentelijk beheer (beheer)
- vergroten van bewustwording en handelen (communicatie en participatie)
- activiteiten die bijdragen aan het vergroten van de biodiversiteit (projecten)

Huidige trend: verarming van de biodiversiteit

De toenemende druk op het gebruik van de buitenruimte, veranderingen in het klimaat en veranderingen in beheer hebben de laatste decennia een verarming van de biodiversiteit teweeg gebracht. Insecten verdwijnen, een groot aantal vogelsoorten neemt af en plantensoorten verdwijnen. Landschapselementen en akkerranden die voorheen vaak een onderdeel vormde van de agrarische bedrijfsvoering staan onder druk. Tegelijkertijd zien we het aantal ongewenste exotische invasieve soorten toenemen. Ook zien we een verstoring van het ecologisch evenwicht, bijvoorbeeld door de overlast van de eikenprocessierups.

Keer de trend om: Samen voor biodiversiteit!

Het herstel van de variatie aan soorten, ecosystemen en landschappen is van belang voor een rijke natuur en is de basis van ons welzijn. Ook economisch zijn wij afhankelijk van een gezond ecosysteem. Biodiversiteit gaat ons allemaal aan. Met dit plan zetten we de volgende stap om de inzet op het behoud en herstel van de biodiversiteit te vergroten, een structureel karakter te geven en zo de natuurwaarde meetbaar te versterken. Samen met bewoners, ondernemers en bedrijven geven we vanuit de gemeente Bronckhorst richting in een verbetering van de biodiversiteit en het natuurinclusief denken en doen. Dit doen we volgens het principe van 'behouden, versterken en verbinden van leefgebieden'.

De Soortenatlas die bij het biodiversiteitsplan hoort geeft focus aan de vier sporen van het biodiversiteitsplan.

3.4.12 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.

3.4.13 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.

3.4.14 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.

3.4.15 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.

3.4.16 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 parkeeroverlast 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.

3.4.17 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 klimaatverandering 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.

3.4.18 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 belangrijke 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 veiligheidsrelevante) 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 invloedsgedebied 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 invloedsgedebied 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.

3.4.19 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 werkingsfeer 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 verwoord 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.

3.4.20 Duurzaamheidsbeleid

Op 28 maart 2019 heeft de gemeenteraad de "Routekaart Energieneutraal Bronckhorst 2030" vastgesteld. Gelijktijdig is besloten om het "Koersdocument Duurzame energie in de Achterhoek; zichtbaar, merkbaar, onmiskenbaar" vast te stellen en om deel te nemen aan het "Fonds stimulering energietransitie Achterhoek" en ten behoeve van de oprichting en het beheer van dit fonds een stichting op te richten en een fondsbeheerder aan te stellen.

Routekaart

Het einddoel is dat de gemeente Bronckhorst in 2030 net zoveel duurzame energie opwekt als deze in totaal aan energie verbruikt. Het energieverbruik vermindert met 45% ten opzichte van het verbruik in 2015. De rest van de energie die wel wordt verbruikt, komt in zijn geheel uit duurzame (lokale) bronnen.

Het doel 2030 energieneutraal staat vast. Met deze Routekaart stelt Bronckhorst tevens twee tussendoelen vast.

- Doel 2022: 15% schone energieopwekking en 10% besparing energieverbruik
- Doel 2026: 45% schone energieopwekking en 25% besparing energieverbruik
- Doel 2030: 100% schone energieopwekking en 45% besparing energieverbruik

In de Routekaart is gekozen voor een combinatie van duurzaam opwekken van stroom en het winnen van warmte uit diverse bronnen. Bronckhorst zet nadrukkelijk in op alle mogelijk duurzame bronnen. Diverse scenario's van een goed gebalanceerde energiemix zijn mogelijk.

Om de doelstelling te halen is verbreding van de samenwerking met inwoners en ondernemers noodzakelijk. Ook de dorpsbelangenorganisaties, energiecoöperaties en maatschappelijke organisaties in Bronckhorst hebben een cruciale rol in de energietransitie. Zij krijgen een rol in een "Raad van Inspiratie" om hen te betrekken bij de uitvoering van de Routekaart. Alle partijen dragen immers bij aan deze verandering.

De gemeente neemt een belangrijke rol op zich door te informeren, stimuleren, faciliteren en zelf het goede voorbeeld te geven. Draagvlak en draagkracht staan daarbij centraal, omdat de gemeente graag wil dat de stappen op de Routekaart voor iedereen haalbaar en betaalbaar zijn.

De Routekaart schept een kader, die voor uitvoering nader uitgewerkt zal worden:

- Het streven naar inzet van alle geschikte daken voor het opwekken van zonne-energie.
- Het streven naar kleinere zonneparken op land (rond 2 ha) die goed ingepast kunnen worden en een groot zonnenveld (>10 ha), zodat Liander de infrastructuur hierop kan aanpassen.
- Het uitdagen van initiatiefnemers om zich maximaal in te zetten voor een meervoudig grondgebruik, met landbouw, natuur of andere geschikte doeleinden.
- De keuze voor windmolens in clusteropstelling en geen medewerking aan solitaire windmolens. Om het aantal zoveel mogelijk te beperken, is het streven gericht op grotere efficiënte varianten.
- Bij windmolens is lokale participatie en eigendom van burgers en bedrijven een randvoorwaarde. Partijen werken gelijkwaardig samen in de ontwikkeling, bouw en exploitatie, zoals uitgesproken in het klimaatakkoord.
- Gezien het verdienmodel van grootschalige opwek moet de opbrengst zoveel mogelijk ten goede komen aan de lokale omgeving.
- Kleine windmolens voor eigen gebruik zijn, met uitzondering van woonwijken, toegestaan tot twee per perceel op het bouwblok.
- Minimaal 50% lokaal eigendom van zonnenvelden en windenergie. Deze eigendomsverdeling (50% van de productie voor de lokale omgeving) is een harde eis voor medewerking.
- Een inspanningsverplichting voor de participatie in de planvorming van omwonenden van energieprojecten.

- Een inspanningsverplichting voor de participatie in de financiële revenuen van een zonnepark of windproject door de mogelijkheid van individueel mede-eigenaarschap en door een omgevingsfonds. Het omgevingsfonds wordt door de initiatiefnemers met een redelijk bedrag gevuld. Een lokaal bestuur kan met deze bijdrage investeren in de leefbaarheid van de directe omgeving of in duurzame projecten.

Koersdocument

Het Koersdocument is de basis waarop initiatieven voor duurzame energieopwekking worden getoetst en deze ruimtelijk worden ingepast. Het biedt inwoners en lokale initiatieven en ondernemers de mogelijkheid om mee te doen en mee te kunnen beslissen bij projecten voor duurzame energieopwekking in hun buurt. Daarnaast geeft het initiatiefnemers een handelingsperspectief waarmee zij projecten voor duurzame energieopwekking tot ontwikkeling kunnen brengen in de gemeente Bronckhorst. Het Koersdocument draagt daarmee bij aan het intensiveren van de beweging naar een energieneutraal Bronckhorst in 2030. Met dit Koersdocument wordt een zeer belangrijke stap gezet om invulling te geven aan de Routekaart.

Aanjaagfonds

Het Aanjaagfonds dient als aanjager en financieel middel voor lokale initiatieven. Met dit fonds kan de ontwikkelkosten van lokale (Achterhoekse) inwoners initiatieven voor duurzame energieopwekking worden voorgefinancierd en wordt de slagingskans van deze projecten vergroot. Bij de ontwikkelkosten vallen ondermeer de kosten voor de MER, vergunningen, technisch ontwerp, financieel en juridisch). Het is een fonds waar de lokale initiatieven gebruik van kunnen maken en bij realisatie van duurzame energieprojecten zij het weer terug moeten storten in het Aanjaagfonds.

Samenhang Routekaart, Koersdocument en Aanjaagfonds

De Routekaart is een realistisch en daadkrachtig plan om samen met alle betrokkenen aan de slag te gaan met de energietransitie. De Routekaart beschrijft de weg naar Bronckhorst energieneutraal in 2030 en vormt de start voor de uitvoering. Het Koersdocument en het Aanjaagfonds zijn instrumenten om invulling te geven aan het behalen van de doelstelling. Het Koersdocument is de basis waarop we initiatieven voor duurzame energieopwekking willen toetsen en ruimtelijk willen inpassen. Het biedt inwoners, lokale initiatieven en ondernemers de mogelijkheid om mee te doen en mee te beslissen bij projecten voor duurzame energieopwekking in hun buurt. Het Aanjaagfonds is een instrument die voor lokale initiatieven het financieel mogelijk maakt om duurzame energieprojecten te realiseren. We helpen hen daarmee om een versnelling in de duurzame energieopwekking op gang te brengen.

3.4.21 Waterbeleid

De gemeente Bronckhorst sluit ten aanzien van waterhuishouding aan op het beleid van het 'Waterbeleid voor de 21e eeuw' (zie ook paragraaf 3.1.6) en beleid van het Waterschap Rijn en IJssel ten aanzien van integraal waterbeheer zoals dat in het Waterbeheerplan 2016-2021 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.

3.4.22 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 seksinrichting 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.

3.4.23 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.

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 bestemmingsplan 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 bestemmingsplan 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 Grootschalige 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. Zoals in paragraaf 1.1 en 1.3.1 is toegelicht, is onderhavig plan een herziening van de totaalplan voor landelijk gebied. Om qua structuur en opbouw van de regels geen verschillen te krijgen tussen het totaalplan en het veegplan, is er voor gekozen om de gehele bestemmingsregeling in het veegplan op te nemen. Dus ook onderdelen die in het veegplan niet van toepassing zijn maar wel voorkomen in het totaalplan. Eventuele maatwerkbepalingen ten behoeve van planonderdelen in het veegplan zijn aan de planregels toegevoegd.

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 Bebouwing

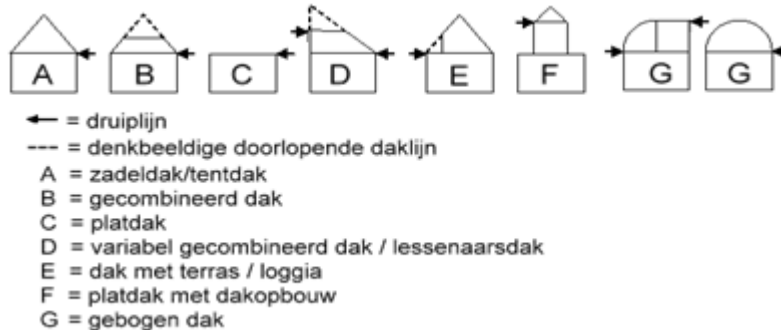
In het bestemmingsplan wordt onderscheid gemaakt tussen (hoofd)gebouwen en bijbehorende bouwwerken, zoals bijgebouwen, aan- en uitbouwen, overkappingen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Voor de situering en maatvoering van bouwwerken is het belangrijk dat er regels zijn opgenomen met betrekking tot:

Bouwwijze

Uitgangspunt van het bestemmingsplan is dat de bestaande situatie op een goede manier dient te worden gereguleerd. Doelstelling is dat het centrum en de woonwijken in hun karakter gehandhaafd blijven. Dit betekent dat de bouwwijze voor woningen is vastgelegd. Op de verbeelding is aangeduid of binnen het bouwvlak vrijstaande, twee-aaneen (halfvrijstaand), aaneengebouwde of gestapelde woningen (appartementen) zijn toegestaan.

Goot- en bouwhoogte

De maximale goot- en/of bouwhoogte van (hoofd)gebouwen is aangegeven binnen het bouwvlak op de plankaart. De goot- en bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt in de regels gereguleerd. De wijze van meten van de goothoogte van een bouwwerk en de bouwhoogte van een bouwwerk is in de Inleidende regels bepaald. Bij het bepalen van de goothoogte wordt onderstaande tekening gehanteerd:



Situering gebouwen

Teneinde de situatie eenduidig te kunnen reguleren, is de bebouwing gezoneerd. Voor de zonering van woningen wordt verwezen naar paragraaf 4.3, waarin de regeling van deze bestemming is uitgewerkt. Voor de overige bestemmingen wordt de bebouwing gereguleerd door het opnemen van een 'bouwvlak' waarbinnen gebouwen zijn toegestaan.

Bebouwingspercentage

Bij de regeling van andere dan woonfuncties, is zowel voor de situering van de gebouwen als voor het toegestane bebouwingspercentage, uitgegaan van de vigerende regeling. Dit betekent dat in de regels is opgenomen voor welk deel het bebouwingspercentage geldt. Het kan voorkomen dat een bebouwingspercentage geldt voor het gehele bouwperceel (zie formulering in betreffende bestemming), en niet voor uitsluitend de gronden gelegen binnen het bouwvlak.

Voorerfgebied, achtererfgebied en zijerfgebied

Voor de toegelaten bijbehorende bouwwerken is de positie ten opzichte van het hoofdgebouw van belang. Voor het bepalen van de positie van bijbehorende bouwwerken wordt aansluiting gezocht bij de begrippen achtererfgebied en voorerfgebied uit het Besluit omgevingsrecht welke op 1 november 2014 in werking is getreden. Daar is het begrip zijerfgebied aan toegevoegd.

Achtererfgebied

Deze definitie gaat uit van een denkbeeldige lijn, waarachter het achtererfgebied zich bevindt. De lijn loopt door het hoofdgebouw, op 1 m achter de voorkant. Daar, op 1 meter achter het snijpunt van de voorgevel met de zijgevel, komt de lijn uit de zijgevel van het hoofdgebouw. In standaard situaties loopt de lijn vervolgens buiten het hoofdgebouw verder, evenwijdig aan het openbaar toegankelijk gebied. Het gaat hier om het openbaar toegankelijk gebied dat grenst aan het perceel waarop zich het hoofdgebouw bevindt. In het merendeel van de situaties grenst dit openbaar toegankelijk gebied alleen aan de voorzijde van een perceel. Bij hoofdgebouwen die langs schuine wegen staan of in een bocht in de weg, zal ook de lijn evenwijdig met die schuine weg of de bocht in de weg 'meelopen'. In hoeksituaties zal de lijn uit de zijgevel, vanaf het punt op 1 meter achter de voorkant, evenwijdig meelopen met het openbaar toegankelijk gebied dat aan de zijkant van het perceel is gelegen. Bij rechthoekige verkavelingen zal de lijn in zo'n geval direct langs de zijgevel en in het verlengde daarvan, verder naar achteren lopen. Deze begrenzing valt veelal samen met de zijgevelrooilijn, die in hoeksituaties wordt aangemerkt als voorgevelrooilijn.

Ook bij hoeksituaties kunnen zich echter schuine wegen of bochten in de weg voordoen. Ook kan er sprake zijn van vaarwater of ander openbaar toegankelijk gebied dat niet evenwijdig met de zijgevel van het hoofdgebouw loopt. De hoofdregel blijft dat ook in die gevallen de lijn evenwijdig met de schuine weg of de bocht in de weg (of het schuinliggende andere openbaar toegankelijk gebied) meeloopt. Er kunnen dan gevallen ontstaan waarbij een deel van een zijerf, dat gekeerd is naar openbaar toegankelijk gebied, onder het achtererfgebied komt te vallen.

In de definitie is bepaald dat de lijn niet opnieuw het hoofdgebouw kan doorkruisen en evenmin in het erf achter het hoofdgebouw kan komen. Hiermee wordt bereikt dat het erf dat is gelegen achter het hoofdgebouw, altijd volledig tot het achtererfgebied zal behoren. Onder omstandigheden kan dat tot gevolg hebben dat de lijn aan de zijkant van het hoofdgebouw, niet evenwijdig met de begrenzing van het openbaar toegankelijk gebied loopt, maar langs de zijgevel van het hoofdgebouw en in het verlengde daarvan naar de achterste perceelgrens loopt. Uitgangspunt in dit verband is dat het erf achter het hoofdgebouw zich bevindt tussen de denkbeeldige lijnen die gelegen zijn in het verlengde van de zijgevels van het hoofdgebouw. Met deze uitleg zal in de meeste situaties helder zijn welk deel van het erf zich achter het hoofdgebouw bevindt. Niet te ondervangen is dat in een enkele bijzondere situatie, bij bijzondere architectuur, een andere benadering gekozen moet worden om aan te sluiten bij de bedoelingen van de regeling dat zich achter het hoofdgebouw een deel van het achtererfgebied bevindt. Bij de ronde 'vuurtorenwoning' ontbreken er voor-, zij- en achtergevels en kan wellicht gekozen worden voor het tekenen van een denkbeeldig vierkant rondom het hoofdgebouw (met daarbinnen diagonale lijnen tussen de hoekpunten) om het achtererfgebied goed te bepalen.

Om te bepalen welke zijde van een hoofdgebouw als voorkant moet worden aangemerkt, wordt in de jurisprudentie een aantal aanknopingspunten gehanteerd. Voor het bepalen van de voorgevel van een gebouw kan primair worden afgegaan op de ligging van de voorgevelrooilijn zoals die door een bestemmingsplan of bouwverordening wordt bepaald. Als dan nog twijfel bestaat zal de feitelijke situatie doorslaggevend moeten worden geacht. Mede gebaseerd op jurisprudentie zijn daarbij de volgende aanknopingspunten genoemd: de systematiek van huisnummering (de plaats waar de brievenbus is aangebracht, waar zich het huisnummer bevindt of aan welke wegzijde het gebouw of perceel is geadresseerd), de zijde van het gebouw waar zich de voordeur of hoofdingang bevindt en de plaats waar de hoofdontsluiting van het perceel zich bevindt.

Aanvullend kan opgemerkt worden dat de voorkant van het hoofdgebouw wordt gevormd door de gevel die bepalend is voor de hoofdmassa van het hoofdgebouw. Ondergeschikte aan- of uitbouwen, zoals erkers of uitgebouwde vestibules, blijven dus buiten beschouwing bij het bepalen van de voorgevel. In de regel geldt als voorgevel het geveldeel aan de voorkant met de grootste oppervlakte. De hoofdmassa van het hoofdgebouw kan aan de voorzijde ook bepaald worden door meer dan één geveldeel. Daarvan is bijvoorbeeld sprake als de hoofdmassa van een hoofdgebouw L-vormig of T-vormig is. In zo'n geval bestaat de voorkant van het hoofdgebouw uit meer geveldelen. Bij dergelijke situaties, waar de voorgevel verspringt, kan de lijn die bepalend is voor het achtererfgebied, in een knik evenwijdig met deze geveldelen meelopen.

Aan- en uitbouwen die zich aan een zijgevel van een hoofdgebouw bevinden, spelen in beginsel geen rol bij het bepalen van de voorgevel. Alleen in geval een dergelijke aan- of uitbouw een uitbreiding vormt van de hoofdmassa van het hoofdgebouw, wordt het geveldeel aan de voorkant van die desbetreffende uitbreiding mede aangemerkt als voorgevel. Dat zal echter alleen aan de orde zijn indien sprake is van een geheel in de architectuur van de hoofdmassa van het hoofdgebouw geïntegreerde uitbreiding die alle bouwlagen van het hoofdgebouw betreft.

Verder ligt het voor de hand om bij het bepalen van de voorgevel van een hoofdgebouw alleen uit te gaan van de boven de grond gelegen bouwmassa. Kelders of geheel onder de grond gelegen souterrains blijven in die uitleg dus buiten beschouwing bij het bepalen van het achtererfgebied.

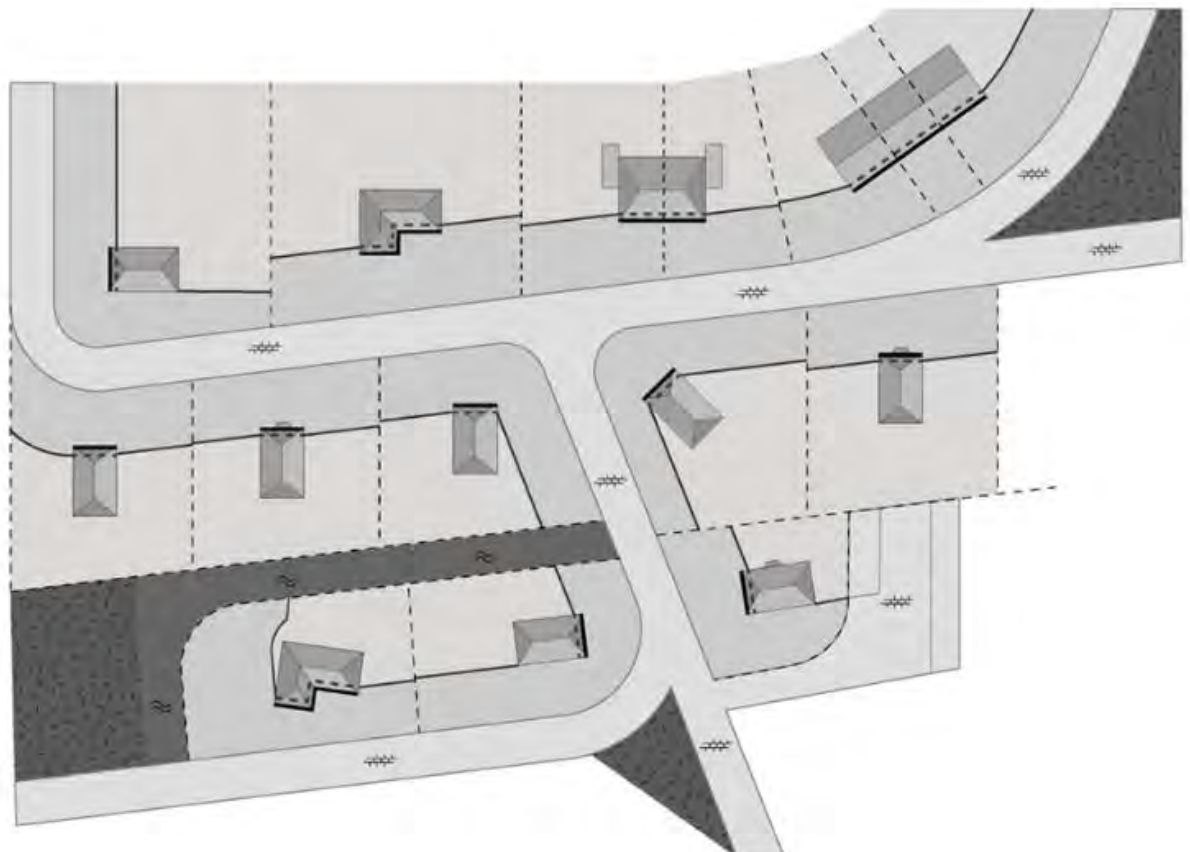
Voorerfgebied

Onder voorerfgebied wordt het erfdeel verstaan dat geen onderdeel uitmaakt van het achtererfgebied. Het gaat hier dus om het voorerf en de delen van het zijerf die naar openbaar toegankelijk gebied zijn gekeerd dan wel op minder dan 1 meter van de voorkant van het hoofdgebouw zijn gelegen.

Zijerfgebied

Het begrip 'zijerfgebied' komt niet uit het Besluit omgevingsrecht, maar is in dit bestemmingsplan afgeleid van het de definitie van het voorerfgebied. Zijerfgebied komt voor in hoeksituaties met het openbaar toegankelijk gebied waar het voorerfgebied op meer dan 1 meter achter de voorgevel van het hoofdgebouw ligt. Het zijerfgebied is het deel van het voorerfgebied dat zich bevindt aan de zijkant van het hoofdgebouw en op meer dan 1 meter van de voorkant van een hoofdgebouw ligt.

In onderstaande tekening is ter verduidelijking een aantal situaties weergegeven. Ook enkele lastige hoeksituaties zijn daarbij weergegeven (zie de woning linksboven en de woning rechtsonder), waarin te zien is dat de denkbeeldige lijn aan de zijkant van het hoofdgebouw niet evenwijdig loopt met openbaar toegankelijk gebied, maar langs en vervolgens in het verlengde van de zijgevel.



Legenda

	hoofdgebouw		wegen		voorgevel
	achterterfgebied		openbaar groen		grens openbaar / privégebied
	voorterfgebied		openbaar vaarwater		grens voor / achterterfgebied
					perceelsgrens

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. De begrippen achterterfgebied, voorterfgebied en zijterfgebied worden nader toegelicht in paragraaf 4.2.2.

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-dubbelregel

In Artikel 6 Anti-dubbelregel 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 7 Algemene bouwregels 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 8 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

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.

4.3.2.4 Algemene aanduidingsregels

Artikel 9 Algemene aanduidingsregels kent diverse algemene aanduidingsregels.

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.

4.3.2.5 Algemene afwijkingsregels

In Artikel 10 Algemene afwijkingsregels zijn de volgende afwijkingsmogelijkheden opgenomen.

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

afwijkingsmogelijkheid van 10% van de in de regels gegeven maten en normen met betrekking tot het bouwen. Deze afwijkingsmogelijkheid 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 Overige regels

In Artikel 11 Overige regels zijn overige algemene regels opgenomen die niet kunnen worden ondergebracht bij een van de voorgaande algemene regels.

In artikel 11.1 Voorrangsregels is een voorrangsbeeping 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 12 Overgangsrecht is een regeling opgenomen voor bestaande zaken en rechten die niet in overeenstemming zijn met de overige regelingen in dit bestemmingsplan. 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 13 Slotregel bevat de titel van het bestemmingsplan.

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 Vooronderzoek bodem

VOORONDERZOEK volgens NEN 5725

Industriepark Zelhem



Datum: 19 oktober 2020

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K208601

Opdrachtgever: Gemeente Bronckhorst

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie	5
2.2	Algemene historie	5
2.3	Industriepark 2(a)	6
2.3.1	Dossieronderzoek	7
2.3.2	Locatiebezoek	8
2.3.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	10
2.3.4	Hypothese en strategie	13
2.4	Industriepark 4(a)	13
2.4.1	Dossieronderzoek	13
2.4.2	Locatiebezoek	14
2.4.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	14
2.4.4	Hypothese en strategie	15
2.5	Industriepark 6(a)	15
2.5.1	Dossieronderzoek	15
2.5.2	Locatiebezoek	15
2.5.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	16
2.5.4	Hypothese en strategie	17
2.6	Industriepark 8-10-12	17
2.6.1	Dossieronderzoek	17
2.6.2	Locatiebezoek	19
2.6.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	20
2.6.4	Hypothese en strategie	23
2.7	Industriepark 12-14(-16-18)	24
2.7.1	Dossieronderzoek	24
2.7.2	Locatiebezoek	25
2.7.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	27
2.7.4	Hypothese en strategie	27
2.8	Industriepark (openbare weg)	28
2.8.1	Dossieronderzoek	28
2.8.2	Locatiebezoek	30
2.8.3	Hypothese en strategie	31
2.9	Oude Spoorbaan (fietspad)	31
2.9.1	Dossieronderzoek	32
2.9.2	Locatiebezoek	32
2.9.3	Hypothese en strategie	32
2.10	Beïnvloeding vanuit de omgeving	33
2.10.1	Industriepark 9	33
2.10.2	Brinkweg 5	34
2.10.3	Overige locaties	34
2.11	Bodemopbouw en geohydrologie	35
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	36
3.1	Onderzoeksopzet	36
3.2	Analysepakketten	38

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situering deellocaties
- Bijlage 3: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Bronckhorst is door De Klinker Milieu een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 op de locatie Industriepark te Zelhem.

De aanleiding tot het vooronderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting, en daarmee samenhangende aankoop door gemeente Bronckhorst, van het gebied binnen Industriepark, Oude Spoorbaan en Stikkenweg. Doel van het bodemonderzoek is het inventariseren van de verdachte activiteiten en locaties ten behoeve van het opstellen van een onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek.

In onderstaande afbeelding is de beoogde herinrichting weergegeven:



Op grond van het bodemonderzoek moet duidelijk worden:

- Wat de bodemsituatie op de aangegeven percelen en openbare terreindelen (weg/fietspad) is.
- Of er – vanuit bodemkundig opzicht – bezwaar is tegen de aankoop van enkele perceeldelen.
- Of de bodemsituatie op de bedrijfskavel geschikt is voor een voortzetting als bedrijf (industrie).
- Of in het kader van de herinrichting van bedrijfskavels en openbare weg/fietspad bodemaatregelen nodig zijn (bv. sanering).

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek. In hoofdstuk 2 worden per locatie de bevindingen gerapporteerd. Hoofdstuk 3 presenteert de voorgestelde onderzoeksopzet.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 3 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden per deelterrein de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie*

De onderzoekslocatie betreft het gebied binnen Industriepark, Oude Spoorbaan en Stikkenweg. Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken. Het te onderzoeken terrein betreft zowel het bedrijfsterrein als de openbare weg. De volgende deelgebieden zijn onderscheiden:

- Plangebied:
 - Industriepark 2(a) VCP
 - Industriepark 4(a)
 - Industriepark 6(a)
 - Industriepark 8-10 Transil
 - Industriepark 14 Heutink
- Openbare weg Industriepark
- Oude spoorbaan (fietspad)

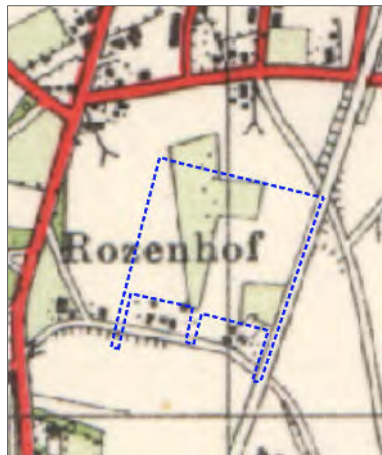
Van deze locaties is op 21 september 2020 een dossieronderzoek uitgevoerd bij de gemeente Bronckhorst (contactpersoon)¹. De dossiers welke bekend zijn bij de Provincie Gelderland zijn door de Omgevingsdienst Achterhoek opgevraagd en door De Klinker Milieu bestudeerd. Tevens zijn op 28 september 2020 de locaties bezocht.

2.2 *Algemene historie*

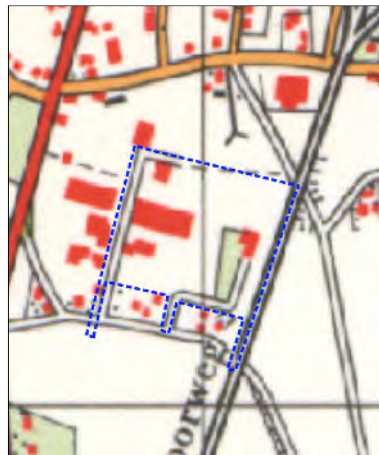
Het bedrijventerrein ligt in het zuidelijk deel van de bebouwde kom van Zelhem. Het terrein is gefaseerd aangelegd in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Daarvoor was het terrein braakliggend. In het begin van de vorige eeuw liep de spoorlijn Doetinchem – Ruurlo langs de locatie.

In volgende afbeeldingen is de ontwikkeling van de locatie tot het bedrijfsterrein duidelijk te zien (bron: Topotijdreis).

¹Opgemerkt dient te worden dat alleen de fysiek aanwezige dossiers zijn ingezien (veelal tot 2009). Ook waren enkele dossiers van het perceel Industriepark 8-10 (vml. Vrieco machinefabriek en Hosakawa) niet aanwezig.



1965



1971



1984



1988



1995



2010



2015

In onderstaande paragrafen 2.3 tot 2.9 zijn per deelgebied de resultaten van het vooronderzoek weergegeven.

2.3 Industriepark 2(a)

Deze locatie is gelegen aan de noordoostzijde van het onderzoeksgebied. Ter plaatse is VCP Streetcare gevestigd, welke in 2011 is overgenomen door HR Groep, leverancier van straatmeubilair. Voorheen was Nederland Haarlem BV hier gevestigd. Het terrein is kadastraal bekend als gemeente Zelfhem, sectie N, nr. 3281, 3386 en 3556.

2.3.1 Dossieronderzoek

Bodemloket

Volgens het bodemloket zijn de volgende activiteiten op de locatie aanwezig of aanwezig geweest (GE029800033):

Omschrijving	Start	Eind
smeeroliettank (bovengronds) (631308)	onbekend	1994
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	1993
erfverharding met kolengruis en/of sintels (900083)	onbekend	onbekend
onbekend (999999)	onbekend	onbekend
wegenbouwbedrijf (452311)	onbekend	1987
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	onbekend
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf (285203)	onbekend	onbekend
metaalwarenindustrie (28)	onbekend	onbekend
verfspuitinrichting (metaal) (285132)	onbekend	onbekend
gronddepot (vervuilde grond)	1987	onbekend

(900092)		
metaalwarenfabriek (287503)	1979	onbekend
metaaloppervlaktebehandelings (2851)	1979	onbekend
hbo-tank (bovengronds) (631302)	1979	onbekend
roestvrijstaal apparatenfabriek (2823)	1963	onbekend

Tevens zijn bij het bodemloket de volgende bodemonderzoeken geregistreerd:

Type	Auteur	Nummer	Datum
avr (aanvullend rapport)	Verhoeve	RdL/01/6482	2001-01-09
Verkennd onderzoek NEN 5740	Tauw	R001-3885860WDO-D01-D	2000-11-23
Verkennd onderzoek NVN 5740	Tauw	3274101	1993-05-01

Provincie Gelderland

Van de provincie Gelderland is één bodemonderzoek ontvangen. Het betreft het bodemonderzoek uit 2000 uitgevoerd door TAUW. In dit bodemonderzoek zijn summier ook de resultaten en tekening van twee voorgaande bodemonderzoeken (1987 en 1993) vermeld. De resultaten van de onderzoeken zijn weergegeven in paragraaf 2.3.3. Tevens is een brief aanwezig in verband met de melding van de gemeente Zelhem betreffende een mogelijk ernstig geval van bodemverontreiniging (brief van 14 maart 2001).

Gemeente Bronckhorst

Uit het dossieronderzoek blijkt het volgende:

De oudste tekening in het dossier dateert uit 1963 van het bedrijf 'Starobe'. Op de locatie (destijds bekend als Stikkenweg 16) zijn twee panden aanwezig waarin staal wordt gestraald en geschilderd. Tevens vindt schopperen (verzinken) plaats. Ten zuiden van deze panden worden vloeistoffen opgeslagen in open lucht, in ruimte omgeven door een dam met hekwerk en asbest dakbedekking. In 1978/79 is een bouwvergunning en revisiehinderwetvergunning verleend voor het vergroten van de opslagruimte aan Nederland Haarlem BV, de twee panden zijn dan vervangen door 1 groter pand. Op de locatie zijn twee huisbrandolietanks aanwezig (bovengronds). In 1988 is het voorste pand gebouwd en is opnieuw een revisievergunning verleend voor een inrichting ten behoeve van de vervaardiging van metalen producten in het bijzonder voor het wegverkeer, staalstralen en het aanbrengen van

oppervlaktebescherming op stalen producten. Op de locatie zijn een verfopslag, spuitcabine, olieopslag in vloestofdichte bak en 1 HBO-tank aanwezig. In 2000 is vervolgens wederom een revisievergunning verleend. De oppervlakte behandeling bestaat uit zinkspuiten, stralen, verfspuiten en drogen. De aanwezige opslag van verf, thinner en olie is buiten gesitueerd, onder een afdak, boven een lekbak.

Tijdens de uitgevoerde milieucontroles in de periode 1993 tot 2005 blijkt dat de opslag van emballage en olie niet altijd volgens de vergunning wordt uitgevoerd. De HBO-tank (voorzijde) is in 1994 verwijderd.

2.3.2 Locatiebezoek

Het pand staat te koop, ten tijde van het locatiebezoek gebruikt VCP Streetcare het nog als opslag / kantoor. De productie zou er niet plaatsvinden, echter tijdens het locatiebezoek vonden er wel werkzaamheden plaats in het middelste pand. De locatie-inspectie heeft alleen buiten de panden plaatsgevonden.

Achter op het terrein is een peilbuis aanwezig. Deze heeft geen label, daardoor is de datum en diepte niet bekend.

Op de locatie zijn drie losstaande panden / loodsen aanwezig.



Achterste loods op het terrein



Achterzijde van de loods, stelconplaten, hier staan naast een container enkele vaten.



Opslag achter romneyloods



Tussen de achterste loods bestaat de verharding uit 'granulaat'. Op één plek is amper vegetatie.



Achterzijde en zijkant middelste pand.



Aan de voorzijde van het middelste pand is de opslaglocatie onder een afdak boven een lekbak.



Op het pand is een asbest-verdachte dakbedekking aanwezig. Onder de druppelzone aan de oostzijde is geen goot en verharding aanwezig.



Op de locatie, rondom het voorste pand op het terrein aan de zijde van het fietspad, heeft een hekwerk (?) gestaan. De fundering is nog aanwezig.

Onderstaande foto's geven een overzicht van de indeling van de locatie (bron: Ten Hag Makelaar, 2018).



Verharding

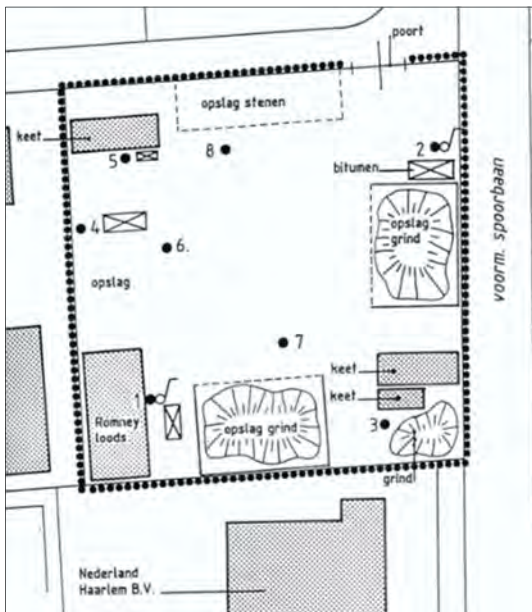
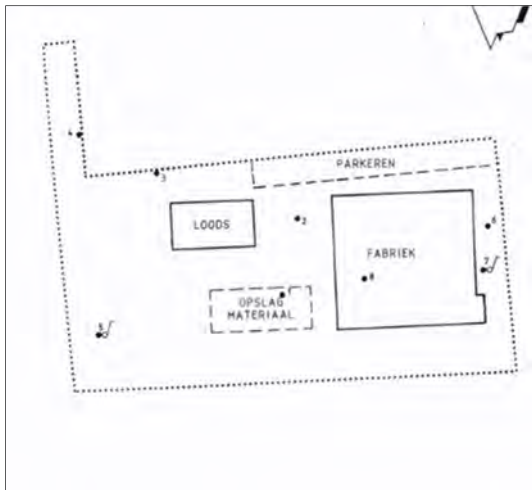
De verharding op de locatie bestaat uit asfalt, klinkers en stelconplaten. Inpandig bevindt zich een betonverharding.

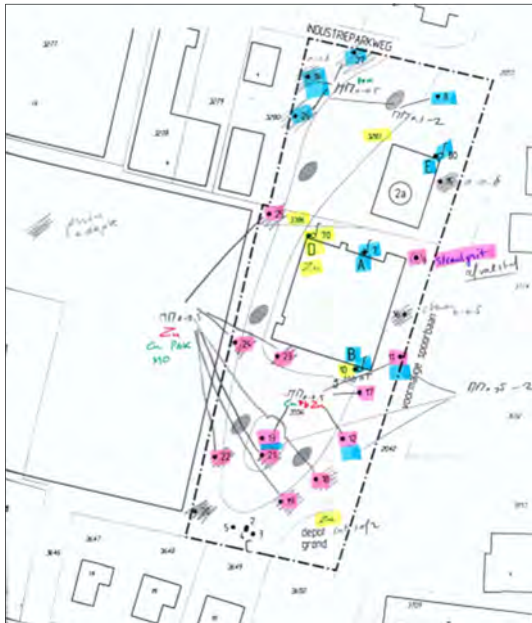
2.3.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 2.1: Uitgevoerde onderzoeken

Soort onderzoek datum	Onderzoeksbureau, rapportnummer	Resultaten
Bodemonderzoek augustus 1987	TAUW, 60266.01	Van deze onderzoeken is alleen de tekening en een beschrijving beschikbaar. Het onderzoek in 1987 betreft het voorterrein (kadastraal 3281). Op de tekening bij het rapport zijn 4 bovengrondse tanks ingetekend. Ter plaatse is een peilbuis of boring geplaatst. Ook zijn over het overig deel van het terrein enkele boringen geplaatst. Onderstaande afbeelding geven de onderzoekslocaties weer:

		
Bodemonderzoek mei 1993	TAUW, R3274101.101	Het onderzoek in 1993 is uitgevoerd op het achterterrein (kadastraal 3556). In de bovengrond is een lichte verontreiniging aangetroffen met PAK en minerale olie. In het grondwater zijn matig verhoogde gehalten met zink en licht verhoogde gehalten aromaten, fenolen en 1,2-dichloormethaan gemeten. 
Verkennd onderzoek, 23 november 2000	TAUW, 3885860	In het onderzoek zijn de volgende verdachte locaties geselecteerd: overdekte opslag voor olie, thinner en voormalige bg tank, voormalige bg tank, opslag zinkstof in drums, voormalige spuitcabine en huidige spuitcabine. Het aantal boringen ter plaatse van de verdachte locaties voldoet niet aan de NEN 5740. Tevens is het overig terrein onderzocht. Verder is aangegeven dat voorafgaand aan de aanleg van de asfaltverharding de bovengrond tot 0,8 m is afgegraven en op het terrein in depot is gezet. Dit depot is onderzocht. Tijdens de veldwerkzaamheden is in/op de bodem straalgrit aangetroffen. Dit straalgrit bevat een hoge concentratie zink. In de bodem onder het straalgrit is geen zink aangetroffen. Ter plaatse van de opslaglocatie (voorzijde) is in het grondwater geen van de onderzochte componenten aangetroffen boven de streefwaarde. De grond is niet onderzocht. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank aan de achterzijde is een licht verhoogd gehalte minerale olie in de grond aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd. Ter plaatse van de opslag zinkstof is geen verhoogde concentratie zink aangetroffen. Het grondwater ter plaatse van de voormalige spuitcabine is licht verontreinigd met chroom en licht verontreinigd met zink. De grond is niet onderzocht. In het grondwater ter plaatse van de huidige spuitcabine is geen verontreiniging aangetroffen, de grond is niet onderzocht.

		In de bovengrond van het achterterrein is een sterk verhoogd gehalte zink en plaatselijk lood aangetroffen. In de ondergrond zijn deze verhoogde gehalten niet aangetoond. In onderstaande tekening is de onderzoekslocatie weergegeven: 
Aanvullend rapport 2001	Verhoeve RdL/01/6482	rapport niet beschikbaar
Verkennd bodem en asbestonderzoek (juli 2020)	Rouwmaat MT-200229	Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie. Het gehele terrein is onderzocht conform de strategie voor onverdachte locaties. Tevens is een druppelzone naast het pand onderzocht. In de bovengrondmengmonsters is een sterk verhoogd gehalte zink aangetroffen, nader onderzoek wordt aanbevolen. Tevens zijn enkele componenten licht verhoogd aangetroffen. In het grondwater is barium licht verhoogd aangetroffen. In de druppelzone is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. In onderstaande tekening is de onderzoekslocatie weergegeven (hierop staan de locaties van gaten 20 en 21 niet vermeld): 

2.3.4 Hypothese en strategie

Uit het vooronderzoek komen diverse verdachte locaties en activiteiten naar voren. Niet alle locaties zijn onderzocht conform het huidige protocol voor verkennend onderzoek (NEN 5740). Wel is de druppelzone voldoende onderzocht. Het gehele terrein is mogelijk sterk verontreinigd met zink (en eventueel lood), in eerste instantie dient uitsplitsing plaats te vinden van de mengmonsters uit het verkennend onderzoek van 2020. Op de tekening van het onderzoek van 1987 zijn 4 bovengrondse tanks ingetekend, deze zijn in het dossier niet genoemd. De tanks worden als verdachte locatie meegenomen in de onderzoeksopzet.

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.2. De verschillende deellocaties zijn opgenomen op de tekening in bijlage 3.

Tabel 2.2: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
A01: Opslag olie, verf, thinner en vml. bg tank 06	<10	verdacht	minerale olie, vluchtige aromaten, zware metalen, bovengrond	VEP
A02: vml. HBO-tank 05	<10	verdacht	minerale olie en vluchtige aromaten, bovengrond	VEP
A03: Vml. spuitcabine	50	verdacht	vluchtige aromaten, zware metalen, bovengrond	VEP
A04: voormalige opslagruimte achterterrein	25	verdacht	asbest ondergrond	paragraaf 6.4.5 NEN 5707
A05: Spuitcabine	20	verdacht	vluchtige aromaten, zware metalen, bovengrond	VEP
A06: Gehele terrein	8245	verdacht	Lood en zink, bovengrond	Nader onderzoek (uitsplitsing)
A07: Opslag vaten	25	verdacht	diverse stoffen, bovengrond	VEP
A08: vml bg. tank 1	<10	verdacht	minerale olie bovengrond	VEP
A09: vml bg. tank 1	<10	verdacht	minerale olie bovengrond	VEP
A10: vml bg. tank 1	<10	verdacht	minerale olie bovengrond	VEP
A11: vml bg. tank 1	<10	verdacht	minerale olie bovengrond	VEP
A12: Asfaltverharding incl. fundering	4250	verdacht	asfalt: PAK (10 van VROM) puin: asbest	CROW publicatie 210

VEP = verdachte locatie met bekende plaats van voorkomen

VED-HE = verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging

2.4 Industriepark 4(a)

Op de locatie Industrieweg 4(a) is een woonhuis met bedrijfspand aanwezig, deze locatie wordt mogelijk aangekocht door de gemeente Bronckhorst. Op deze locatie is Paul Blom Automaterialen gevestigd.

2.4.1 Dossieronderzoek

Bodemloket

Volgens het bodemloket zijn de volgende activiteiten op de locatie aanwezig of aanwezig geweest (GE029800559):

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1995

Tevens zijn bij het bodemloket de volgende bodemonderzoeken geregistreerd:

Type	Auteur	Nummer	Datum
BOOT	Klinker	Onbekend	2001-04-12

Provincie Gelderland

Bij de provincie Gelderland zijn van deze locatie geen bodemrapportages of besluiten aanwezig.

Gemeente Bronckhorst

In het dossier van de gemeente Bronckhorst blijkt dat voor 1995 een ondergrondse tank is verwijderd. Er heeft geen eindcontrole plaatsgevonden. Wel is op de plek van de ondergrondse tank een aanbouw aangebracht. In 2001 heeft een bodemonderzoek plaatsgevonden ter plaatse van de aanbouw (zie paragraaf 2.4.3).

2.4.2 Locatiebezoek

De locatie is vanaf de openbare weg bekeken. Er was geen toestemming de locatie te betreden. Op de locatie is een woonhuis aanwezig. Op het achterterrein is een bedrijfshal aanwezig. Er zijn geen bijzonderheden gezien.



zijkant huis (westzijde)



inrit naar achteren

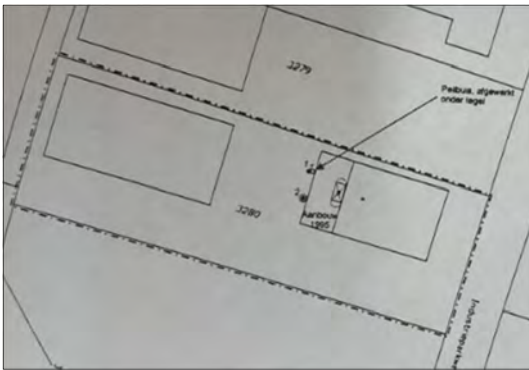
Verharding

De locatie is (voor zover zichtbaar) deels verhard met fijn en grof grind.

2.4.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 2.3: Uitgevoerde onderzoeken

Soort onderzoek datum	Onderzoeksbureau, rapportnummer	Resultaten
Verkennd onderzoek 2001	De Klinker 010315IZ.210	Er zijn ter plaatse van de aanbouw een peilbuis geplaatst en een boring verricht. In zowel de grond als het grondwater is geen minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of detectiegrens. 

2.4.4 Hypothese en strategie

Uit het vooronderzoek komt één verdachte locatie en activiteit naar voren (voormalige ondergrondse tank). Deze is onderzocht conform het huidige protocol voor verkennend onderzoek (NEN 5740). Verder zijn er geen verdachte locaties geconstateerd. In verband met de mogelijk aankoop wordt een verkennend onderzoek conform de strategie voor onverdachte locaties geadviseerd.

Tabel 2.4: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
B01: Gehele terrein	950	onverdacht	-	ONV

* ONV = onverdachte locatie

2.5 Industriepark 6(a)

Op het industriepark 6(a) is autobedrijf AFG (Autobedrijf Frans Gerritsen) gevestigd, deze locatie wordt mogelijk aangekocht door de gemeente Bronckhorst. Op het perceel is een bedrijfspand en romneyloods aanwezig.

2.5.1 Dossieronderzoek

Bodemloket

Volgens het bodemloket zijn op de locatie geen bodembedreigende activiteiten op de locatie aanwezig of aanwezig geweest.

Bij het bodemloket zijn de volgende bodemonderzoeken geregistreerd:

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V	MT.16199	2016-06-20
Verkennd onderzoek NEN 5740	Van der Poel	1.506.158	2005-06-01

Provincie Gelderland

Bij de provincie Gelderland zijn van deze locatie geen gegevens aanwezig.

Gemeente Bronckhorst

Uit het dossieronderzoek blijkt het volgende:

In 1980 is een vergunning aangevraagd voor de fabricage van geluidsapparatuur. Hiervoor wordt epoxyhars, methyleenchloride en polyurethaan gebruik. De fabricage vindt plaats in een dicht systeem.

Vanaf 1990 tot eind jaren '90 is de locatie in gebruik door muziekgroep Normaal (kantoor en studio). Tevens werd een deel van het pand van 1999 tot 2006 gebruikt door Ambiance (organisatie evenementen).

De resultaten van de onderzoeken zijn weergegeven in paragraaf 2.5.3.

2.5.2 Locatiebezoek

Ondanks telefonische afspraak gemaakt op vrijdag 25-9-2020 met dhr. Gerritsen was op maandag 28-9-2020 het terrein niet toegankelijk. Er werden op dat moment wel werkzaamheden verricht in de loods.

Vanaf de openbare weg is te zien dat op de locatie opslag van metaal plaatsvindt, zowel in pandig als op een betonverharding.



Voorzijde



Inrit naar loods

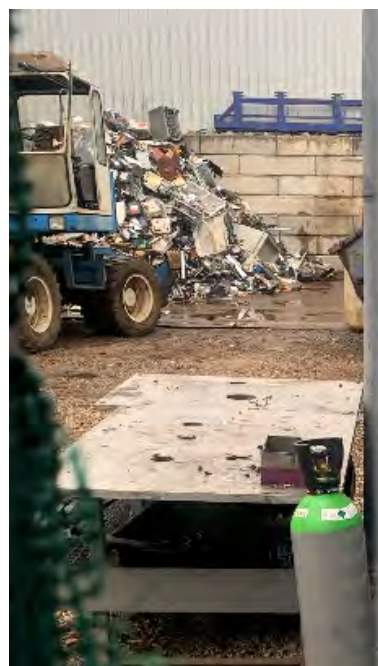


foto door hek, opslag ijzer

Verharding

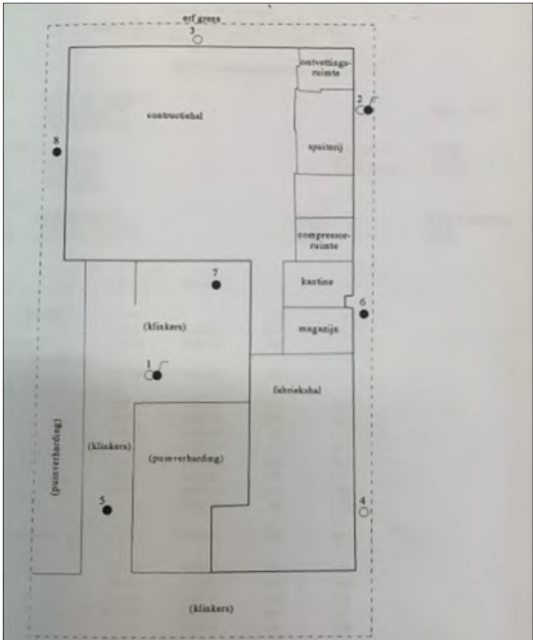
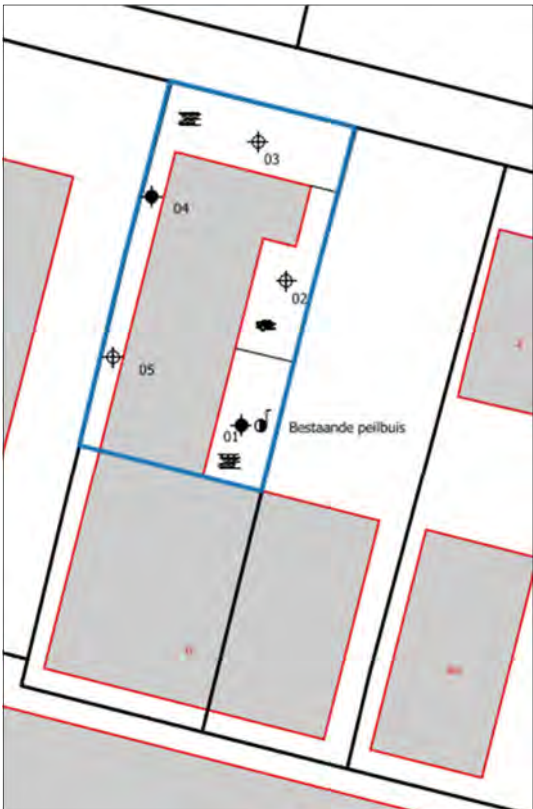
Vanaf de openbare weg is te zien dat het terrein deels verhard is met grind en klinkers.

2.5.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 2.4: Uitgevoerde onderzoeken

Soort onderzoek datum	Onderzoeksbureau, rapportnummer	Resultaten
Verkennd onderzoek 1 juni 2005	Van de Poel Consult 1.505.158	Op de locatie zijn 4 boringen uitgevoerd en 2 peilbuizen geplaatst. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen. Verder zijn in de grond en het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen. In onderstaande afbeelding zijn de boringen weergegeven, naast de fabriekshal was destijds een puinverharding aanwezig, deze is niet onderzocht op asbest.

		
Verkennd onderzoek 20 juni 2016	Rouwmaat MT.16199	Het betreft een nulsituatieonderzoek op een deel van het terrein. Dit deel is in gebruik door Gerritsen Autopoetscentrale. Inpandig is een werkplaats en wasplaats aanwezig. Er zijn geen verdachte locaties geselecteerd, boringen zijn uitgevoerd rondom het pand. Er ter plaatse van 1 boring puin aangetroffen, echter geen asbestonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium en naftaleen aangetoond. 

2.5.4 Hypothese en strategie

Uit het vooronderzoek komen diverse verdachte locaties en activiteiten naar voren. Op de locatie vindt opslag van ijzerafval plaats. Het is niet bekend of deze activiteit is onderzocht in het onderzoek in 2016. Verder was in 2001 een puinverharding aanwezig. Ter plaatse van de voormalige ontvettingsruimte / spuiterij zijn geen grondmonsters genomen.

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.5.

Tabel 2.5: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
C01: Vml. puinverharding	140	verdacht	asbest, verhardingslaag onder grind	NEN 5897 halfverharding
C02: Vml. ontvettingsruimte/spuiterij	25	verdacht	vluchtige aromaten, voel, dichloormethaan grond en grondwater	VEP
C03: Opslag ijzer buiten	30	verdacht	minerale olie en zware metalen bovengrond	VEP
C04: Werkplaats / wasplaats / opslag ijzer binnen	135	verdacht	diverse stoffen	VEP
C05: Overig terrein	1600	onverdacht	-	ONV

* VEP = verdachte locatie met bekende plaats van voorkomen

ONV = onverdachte locatie

2.6 Industriepark 8-10-12

Op de locatie is een woonhuis met bedrijfspand aanwezig, een deel van het terrein (noordwesthoek) wordt mogelijk aangekocht door de gemeente Bronckhorst in verband met verlegging van de weg. Het pand is gebouwd in 1954 (bron: BAG-viewer). Het woonhuis wordt niet gebruikt. In het bedrijfspand is Transil gevestigd.

2.6.1 Dossieronderzoek

Bodemloket

Volgens het bodemloket zijn de volgende activiteiten op de locatie aanwezig of aanwezig geweest (GE0187600016 en GE029800008):

Omschrijving	Start	Eind
transportbedrijf (6024)	2000	onbekend
verfspuitinrichting (metaal) (285132)	1994	onbekend
metaalwarenfabriek (287503)	1994	onbekend
chemicalienopslagplaats (631280)	1994	onbekend
polyurethaanproductiefabriek (2528)	1980	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1975	onbekend
metaalconstructiebedrijf (2811)	1965	onbekend
dakdekkersbedrijf (4522)	1965	1979
machine- en apparatenindustrie (29)	1965	onbekend
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf (285203)	1962	1987
metaaloppervlaktebehandelings (2851)	1962	onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf (45331)	1962	1987
smederij (287504)	1962	1987
kunstofproductenindustrie (252)	1962	1987

Omschrijving	Start	Eind
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	onbekend
verfspuitinrichting (metaal) (285132)	onbekend	onbekend
onbekend (999999)	onbekend	onbekend
metaalconstructiebedrijf (2811)	1994	onbekend
metaalwarenfabriek (287503)	1994	onbekend
metaaloppervlaktebehandelings (2851)	1994	onbekend
chemicalienopslagplaats (631280)	1994	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1975	onbekend
machine- en apparatenindustrie (29)	1975	onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1962	1987

Bij het bodemloket zijn de volgende bodemonderzoeken geregistreerd:

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings-evaluatie	Van Dorsser raadgevende Ingenieurs	52.094C	1993-01-01
Nader onderzoek	Van Dorsser raadgevende Ingenieurs	52.094B	1993-01-01
Oriënterend bodemonderzoek	Van Dorsser raadgevende Ingenieurs	52.094A	1992-11-01
Verkennd onderzoek NVN 5740	van Dorsser	22/007/Ma	1992-11-01
Verkennd onderzoek NVN 5740	van Dorsser	49/5949	1991-06-01

Provincie Gelderland

Bij de provincie is een aantekening aanwezig uit 2010:

De UBI-activiteit heeft betrekking op Transil bv (eerste Hinderwet 1994). Als bedrijfsactiviteiten staat vermeld: vervaardiging van speciaal machines en standaard machines voor de papierverwerkende industrie en profielwandbouw- en vlaktewandpanelen t.b.v. industriële silobouw. Op de locatie valt VOCL-gebruik niet uit te sluiten, maar gezien het feit dat de bedrijfsactiviteiten pas in 1994 zijn opgestart, dient de locatie niet langer als potentieel spoedeisend te worden beschouwd.

In 2015 is de volgende aantekening gemaakt:

In het kader van de landelijke inventarisatie van locaties die mogelijk een spoedeisende verontreiniging hebben is deze locatie afgevallen en niet onderzocht. Er zijn dus geen bodemonderzoeksrapporten aanwezig.

Gemeente Bronckhorst

Op de locatie was in het verleden (vanaf 1975) Vrieco Machinefabriek en Hosokawa (tot 1992) gevestigd. Van deze bedrijven is bij de gemeente Bronckhorst geen dossier aanwezig. Het terrein is eigendom van Honicel.

Uit het dossieronderzoek van Transil blijkt het volgende:

Op 30 oktober 1992 heeft een calamiteit plaatsgevonden. Aan de achterzijde is circa 150 liter hydraulische olie weggelopen. De olie is direct opgeruimd, een deel is in het riool gelopen. Dit is gereinigd door Dusseldorp.

In 1993 is een vergunning aangevraagd (verleend in januari 1994). De bedrijfsactiviteiten bestaan uit metaalbewerking. Staal wordt bewerkt tot een eindproduct. Deze worden na ontvetting (handmatig) van een primer- en afdeklaag voorzien. Er vindt opslag van metaalkrullen plaats, de verfdeeltjes worden opgevangen in een natte kelder en met een flocculatiemiddel gebonden en afgevoerd als chemisch afval. Er dient een nul-situatie bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Deze is niet in het dossier aanwezig.

Tijdens de uitgevoerde milieucontroles in de periode 1993 tot 2008 blijkt dat van 1998 tot 2002 de opslag van gevaarlijke stoffen niet boven een vloeistofdichte vloer plaatsvindt (niet volgens vergunning). In 2000 worden 2 lasrobots aangeschaft. In 2002 wordt afgewerkte olie buiten opgeslagen, het metaalafval wordt in stalen containers opgeslagen. De vrijkomende vervuilde verdunner wordt gebruikt voor het reinigen van de laadketels.

In 2008 is een gewijzigde plattegrond aangeleverd. Tevens is geconstateerd dat water, uit de afvalbak bij de spuitcabine, met een te hoog zinkgehalte wordt geloosd op de drukriolering. Ook is een vloeistofdichte vloer in de spuitruimte noodzakelijk (het is niet duidelijk of deze ook is aangebracht).

2.6.2 Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek is gesproken met en rondgeleid door de heer J. van der Aalst van Transil International BV. De huidige bedrijfsactiviteiten bestaan uit het vervaardigen van stalen platen ten behoeve van de silobouw voor de veevoederindustrie. Bij het ontvetten wordt gebruik gemaakt van stoom.

Op de locatie is een spuitruimte aanwezig



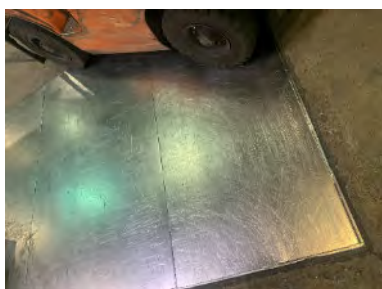
spuitcabine



spuitcabine



Naast (ten zuiden van) de spuitcabine is een 'wasplaats' aanwezig



Tevens zijn in pandig een tweetal (voormalige smeer)putten aanwezig



2^e put (onder machine)



Buitenruimte noordzijde, opslag verf



Buitenterrein, zuidzijde afzuiginstallatie en opslag onder afdak

Verharding

De hal is volledig verhard met beton met een dikte van circa 20 à 30 cm. Het buitenterrein is verhard met klinkers.

2.6.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

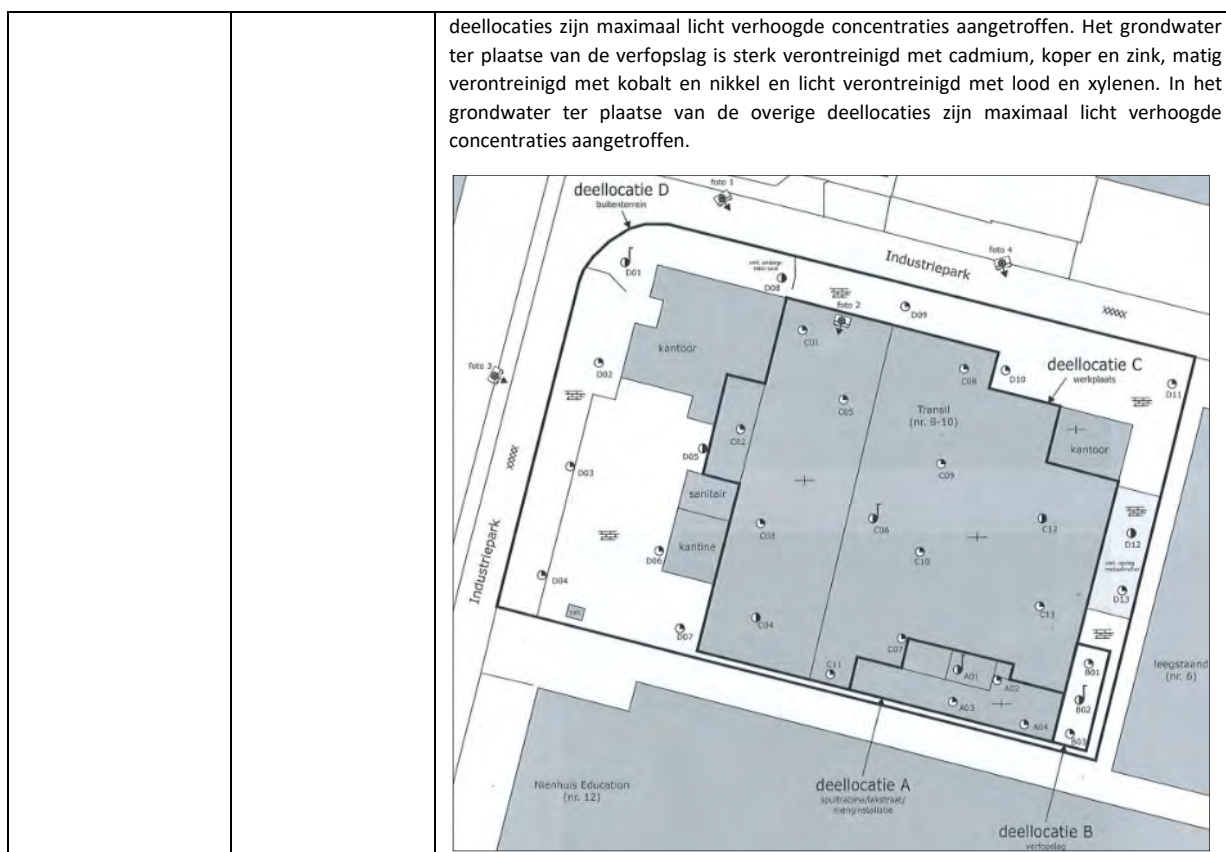
In onderstaande tabel worden de uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 2.6: Uitgevoerde onderzoeken

Soort onderzoek datum	Onderzoeksbureau, rapportnummer	Resultaten
Indicatief Bodemonderzoek november 1992	Van Dorsser Raadg. ing. BV 52.094A	De volgende locaties zijn onderzocht: Parkeerplaatsen, spuiterij, wasplaats (voormalige spuiterij), voormalige brandstoftank, voormalige beitsplaats, huidige beitsplaats, draaiselvakken., olieopslag. Alleen bij de olieopslag is een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aangetroffen. Tevens is bij de verf- en oplosmiddelenopslag een in de grond een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten aangetroffen. Bij de overige locaties is op basis van de resultaten geen reden tot nader onderzoek.

Bodemonderzoek januari 1993 (?)	Van Dorsser Raadg. ing. BV 51.104A	De opslagvakken voor oude metalen en roestvrijstaal-afval en de huidige beitsplaats is onderzocht. In de grond worden geen zware metalen en aangetroffen boven de referentiewaarde. De zuurgraad van het grondwater onder de beitsplaats is niet afwijkend, het grondwater is licht verontreinigd met chroom. De bodem onder de opslagplaatsen van metalen en draaisel zijn licht verontreinigd met minerale olie.
grondwateronderzoek maart 1993	Van Dorsser Raadg. ing. BV 52.094	De volgende peilbuizen zijn geanalyseerd: PB4 en 131a en 131b. Het betreft diep grondwater (10 m). In het grondwater zijn geen vluchtige aromaten en VOCI aangetroffen. Hiermee is aangetoond dat grondwater verontreiniging van het noordwestelijk gelegen terrein van Gooswilligen zich niet (meer) onder het pand bevindt.

		Figuur 2: Posities van de boringen en de peilbuizen
Nader onderzoek 1993	Van Dorsser Raadg. ing. BV 52.094B	In het kader van de voorgenomen sanering zijn middels enkele boringen geplaatst ter afperking van de verontreiniging met minerale olie. Op basis hiervan is een ontgravingsplan opgesteld:
Evaluatierapport maart 1993	Van Dorsser Raadg. ing. BV 52.094C	De verontreiniging van de vaste bodem ter plaatse van de olieopslag, de draaiselbakken en de verfopslagplaats is gesaneerd. Totaal is 60 m³ verontreinigde grond ontgraven. In de putwanden en –bodem is plaatselijk nog een zeer licht verhoogd gehalte minerale olie (max 165 mg/kg) of vluchtige aromaten (0,18 mg xylenen/kg) achtergebleven. Het grondwater dient jaarlijks bemonsterd te worden (brief van Provincie Gelderland, 12 juli 1993, nr. MW93.39566-6022076)).
Nulsituatie bodemonderzoek 10 december 2013	Econsultancy 13075838	De volgende deellocaties zijn onderzocht: spuitcabine, menginstallatie en lakstraat, verfopslag, werkplaats en buitenterrein. In de grond op het buitenterrein is een sterk verhoogde concentratie nikkel (puinhoudende bovengrond, D10) en minerale olie (voormalige krullenbak, D12) in de grond aangetroffen. Ter plaatse van de overige



2.6.4 Hypothese en strategie

Uit het vooronderzoek komen diverse verdachte locaties en activiteiten naar voren. De locaties zijn, met uitzondering van de 2 putten, in 2013 conform NEN 5740 onderzocht. Hierbij zijn verontreinigingen aangetroffen, met name aan de oostzijde van het pand. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend, er is geen asbestonderzoek uitgevoerd. Omdat het pand is gebouwd in 1954 wordt niet verwacht dat zich in de licht puinhoudende grond onder het pand asbest bevindt, derhalve wordt alleen asbestonderzoek buiten het pand aanbevolen.

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.7.

Tabel 2.7: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
D01. Buitenterrein	1430	verdacht	asbest, bovengrond	NEN 5707 tabel 7
D02. 2 putten	<10	verdacht	diverse stoffen ondergrond en grondwater	VEP
D03. Verfopslag	n.v.t.	verdacht	grondwater, zware metalen	Nader onderzoek
D04. vml. metaalkrullen	100	verdacht	minerale olie bovengrond	Nader onderzoek
D05. verontreiniging in puinverharding	n.v.t.	verdacht	zware metalen in puinlaag	Nader onderzoek
D06. aan te kopen terreindeel	1750	onverdacht	-	ONV

* VEP = verdachte locatie met bekende plaats van voorkomen

VED-HE = verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging

ONV = Onverdachte locatie

2.7 Industripark 12-14(-16-18)

Bijna het gehele perceel is bebouwd met een bedrijfspand, gebouwd in de jaren '70 van de vorige eeuw. In het pand is Heutink – onderwijsbenodigheden gevestigd. De naam Nienhuis Montessori is in 2015 overgenomen door Heutink. Deze naam komt in verschillende rapportages nog voor. Dit bedrijf produceert en transporteert leermiddelen en aanverwante artikelen voor het onderwijs.

Het gehele terrein wordt mogelijk aangekocht door de gemeent Bronckhorst en wordt onder andere gebruikt voor de verbetering van de ontsluiting van de toekomstige bedrijfspercelen.

2.7.1 Dossieronderzoek

Bodemloket

Volgens het bodemloket zijn de volgende activiteiten op de locatie aanwezig of aanwezig geweest:

GE187603938

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1969	onbekend

GE029800396

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1969	onbekend

GE187600152

Omschrijving	Start	Eind
verfspuitinrichting (hout) (201024)	1994	onbekend
brandstoftank (ondergronds) (631240)	1994	onbekend
zeefdrukkerij (222281)	1994	onbekend
houtwarenindustrie (2051)	1994	onbekend

Bij het bodemloket zijn de volgende bodemonderzoeken geregistreerd:

Type	Auteur	Nummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	Verhoeve Milieu	111022	2001-05-09

Provincie Gelderland

De UBI-activiteit verwijst naar de activiteit: produceren van educatieve leermiddelen van hout d.m.v. machinale houtbewerking (eerste Hinderwet uit 1994). Er is geen sprake van houtconservering. Op de locatie is een ondergrondse HBO-tank (10.000 l, geplaatst in 1969) aanwezig welke is geleegd en afgevuld met zand. De daken van het pand bevatten mogelijk asbest.

Gemeente Bronckhorst

Uit het dossieronderzoek blijkt het volgende:

De ondergrondse tank van 10.000 l op de locatie is in 1982 gereinigd en gevuld met zand (Certificaat Verkoopkantoor Laura&Vereeniging bv). In 2001 een tank verwijderd en afgevoerd. Mogelijk betreft dit dezelfde tank. Ter plaatse is een bodemonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 2.7.3). Aan de voorzijde van het pand zijn 2 ondergrondse tanks geleegd en afgevuld met zand (bron: onderzoek Verhoeve 1994).

In 1994 is door Heidemij een offerte opgesteld voor een uit te voeren bodemonderzoek. Hierin staat aangegeven dat in het verleden (vóór 1987) op de locatie een kopergietput van een klokkenmakerij aanwezig is geweest.

Op de locatie zijn enkele spuitcabine's aanwezig en vond opslag plaats van afgewerkte olie, verfstreken verdunning. In 1995 zijn nieuwe spuitcabine's gebouwd. De productie is in 2000 verplaatst naar Sri

Lanka, sindsdien vindt alleen opslag van de producten, verkoop en logistieke processen op de locatie plaats. Sindsdien vindt ook de lozing van afvalwater uit de zeefdrukkerij niet meer plaats.

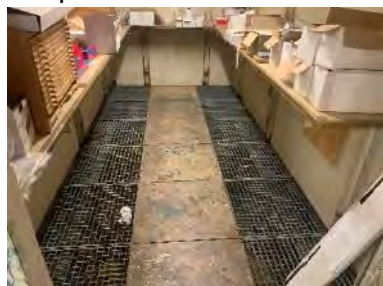
In 2003 vond was op het buitenterrein nog opslag van lakstof/verfstof aanwezig (max. 5000 l in 'mavobox').

2.7.2 Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek op 28 september 2020 gesproken met de heren E. Hammers en M. Peters van het bedrijf. Aan de voorzijde (westzijde) zijn kantoren, een presentatieruimte en een klein museum aanwezig. In het noordelijk deel van het pand zijn de spuitcabines en lakkluisen nog aanwezig, deze worden gebruikt voor opslag, er wordt geen verf meer opgeslagen. Tevens is buiten het pand een lakkluis aanwezig. Zo'n 10 jaar geleden is een asbestdeur uit de droogruimte verwijderd. Voor zover bekend is verder geen asbest meer aanwezig in het gebouw.



vml. spuitcabine



vml. spuitcabine (opslag)



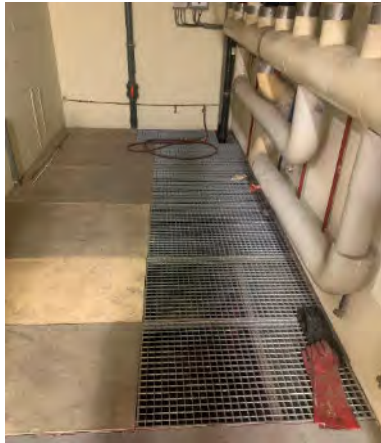
voormalige spuitcabine, opslag



voormalige drooglocatie



Op enkele plekken zijn de voormalige machines nog aanwezig:



Verwarmingsruimte



Buitenzijde vh pand (laad- en losgedeelte)



Ten noorden van het pand is een put aanwezig in de grond, mogelijk werd daar in het verleden het afvalwater van de zeefdruk geloosd op de riolering.



Naast de lakkluis, is een soort funderingsplaat aanwezig. Het is niet bekend wat hier heeft gestaan



In het pand is een luchtfoto aanwezig van 1985.

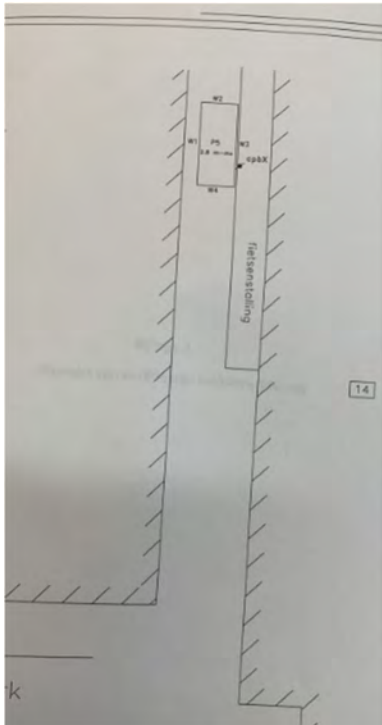
Verharding

Het pand is in pandig volledig verhard met beton, de dikte is niet bekend. Een enkele (voormalige natte) ruimte is betegeld. Het laad- en losgedeelte is verhard met betonplaten (al vanaf jaren '70 aanwezig), de parkeerplaats aan de voorzijde van het pand is verhard met klinkers.

2.7.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In onderstaande tabel worden de uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 2.8: Uitgevoerde onderzoeken

Soort onderzoek datum	Onderzoeksbureau, rapportnummer	Resultaten
Verkennd onderzoek 1994	Verhoeve	De volgende locaties zijn onderzocht: voormalige kopergietsputten, voormalige werkplaats, opslag olievaten achterterrein, voormalige brandplaats en voormalige ondergrondse brandstoftanks voorzijde. Ter plaatse van de voormalige werkplaats is een matig verhoogd gehalte zink in de bodem aangetroffen. Ter plaatse van de overige locaties zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Er is geen tekening beschikbaar van het bodemonderzoek.
Verkennd onderzoek ??	Verhoeve?	De volgende locaties zijn onderzocht: verrijdbare thinneropslag en ondergrondse opslagtank, spuitierij, machinekamer, huidige en toekomstige opslag gevaarlijke stoffen en 2 voormalige brandstoftanks. In zowel de grond als het grondwater zijn maximaal licht verhoogde componenten aangetroffen. Geen tekening beschikbaar.
Onderzoek t.p. verwijderde tank 2001	Verhoeve Milieu BV AE/01/111022	Het onderzoek is uitgevoerd na het verwijderen van de tank. De putbodem en -wanden zijn bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. In één wand is een zeer licht verhoogd gehalte benzeen gemeten. In de overige wanden, de putbodem en het grondwater is geen minerale olie en vluchtige aromaten gemeten. 

2.7.4 Hypothese en strategie

Uit het vooronderzoek komen diverse verdachte locaties en activiteiten naar voren. Een aantal zijn ook onderzocht in 1994 en 2001. Omdat niet alle tekeningen beschikbaar zijn is het lastig te achterhalen of

alle verdachte locaties voldoende onderzocht zijn. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de uitgevoerde onderzoeken voldoende zijn, deze zijn niet opgenomen in onderstaande onderzoeksopzet.

In het bodemloket zijn op twee plekken ondergrondse tanks ingetekend. Het is echter niet waarschijnlijk dat zij zich op die plek bevinden (kantoor). Wel zijn op andere plekken ondergrondse tanks aanwezig geweest. Deze zijn echter afdoende onderzocht.

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.9.

Tabel 2.9: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
E01. Voormalige spuitcabines / lakgieterij / zeefdruk	625	verdacht	diverse stoffen	VEP
E02. Voormalige afvoer zeefdruk	<10	verdacht	diverse stoffen	VEP
E03. Huidige lakkluis	20	verdacht	diverse stoffen	VEP
E04. Voormalige werkplaats ²	n.b.	verdacht	zink	Nader onderzoek
E05. Asfaltverharding incl fundering	560	verdacht	asfalt: PAK (10 van VROM) fundering: asbest	CROW 210
E06. Insteekweg	375	onverdacht	-	ONV (NEN 5740)
E07. Overig terrein	10.750	onverdacht	-	ONV (NEN 5740) en kleinschalig onverdacht (NEN 5707)

* VEP = verdachte locatie met bekende plaats van voorkomen

VED-HE = verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging

ONV = onverdachte locatie

2.8 Industriepark (openbare weg)

De openbare weg “Industriepark” zal worden heringericht, verbreed (naar de binnenzijde), ten hoogte van Transil deels worden verlegd (zie locatie D06) en de riolering wordt aangepakt (ontgraving tot max. 2,5 m-mv en mogelijk grondwateronttrekking tbv uitvoering van het civiele werk). Tevens zal een nieuwe insteek worden gerealiseerd. Deze ligt onder het huidige pand aan de Industriepark 12-14 (zie deellocatie E06).

2.8.1 Dossieronderzoek

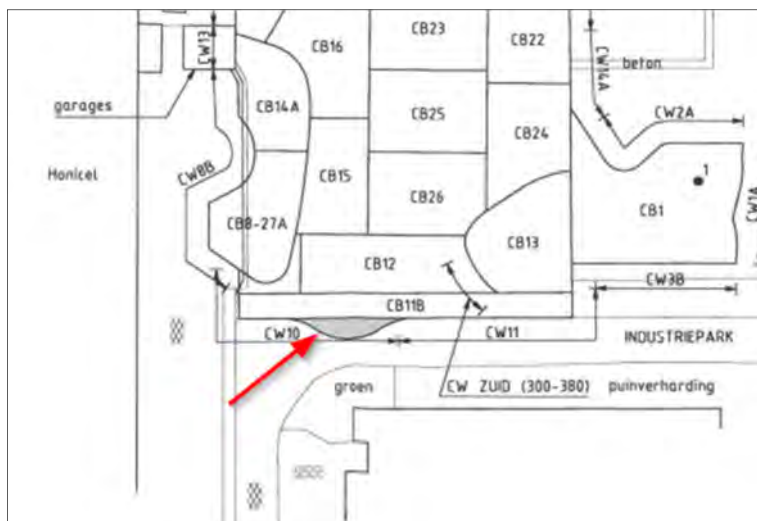
Bodemloket

Bij het bodemloket zijn over deze locatie geen gegevens bekend.

Provincie Gelderland

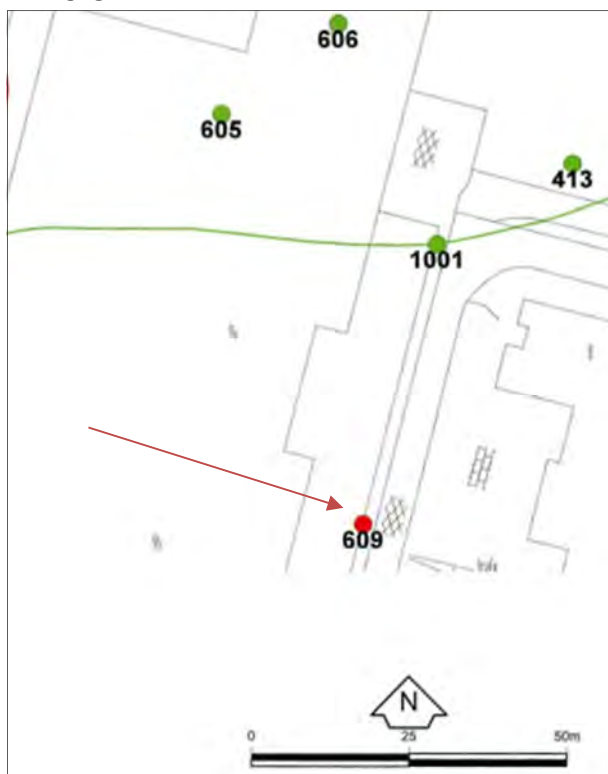
Bij de provincie Gelderland is bekend dat aan de noordwestzijde een sanering is uitgevoerd. Hierbij is onder de weg een restverontreiniging achtergebleven. De restverontreiniging is weergegeven in onderstaande tekening. Het betreft een verontreiniging met minerale olie en VOCl. De omvang van de restverontreiniging is in 2000 vastgesteld op circa 50 m³. De verontreiniging is middels een verticaal foliescherm afgeschermd van het schone aanvulmateriaal.

² Omdat van de twee uitgevoerde bodemonderzoeken een geen tekening beschikbaar was is de plek van deze deellocatie (nog) niet bekend.



Restverontreiniging onder Industriepark (bron: Evaluatierapport bodemsanering en aanleg grondwateronttrekkingssysteem, documentnummer 15068-84941, 17 oktober 2000, tekening 84941BG2)

Tevens is de grondwaterverontreiniging op de locatie Industrieweg 9 gemonitord. Er is een stabiele eindsituatie vastgelegd. Conform het monitoringsplan was het niet noodzakelijk minerale olie te analyseren in het grondwater, dit is in de laatste uitgevoerde ronde (2012) wel uitgevoerd. Hierbij is in peilbuis 609 (6-7 m-mv) een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen (6000 µg/l). Deze verontreiniging is verder niet onderzocht. De locatie van de peilbuis is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Locatie PB609 (bron: Evaluatierapport grondwatermonitoring, 18 december 2018, L003-4749441eVO-mfv-V01-NL, tekening P00034)

Gemeente Bronckhorst

Bij de gemeente Bronckhorst zijn gegevens bekend.

2.8.2 Locatiebezoek

De verharding op de locatie bestaat uit asfalt met langs de weg plaatselijk strookjes klinkers. Op de kruising met de Oude Spoorbaan en Handelsweg is een nieuwere laag aanwezig.



ingang Industripark (vanaf Stikkenweg in noordelijke richting)



Uitgang Industripark (naar Stikkenweg in zuidelijke richting)



Industripark in noordelijke richting, rechts Industripark 14



Hoek bij Industripark 10 (in noordelijke richting)



Industripark hoek bij nr. 9, locatie restverontreiniging



Industripark voor nr. 6, in oostelijke richting



kruising Handelsweg / Oude Spoorbaan / Industriepark, in oostelijke richting

2.8.3 Hypothese en strategie

Uit het vooronderzoek komt naar voren dat onder de weg een restverontreiniging aanwezig is. Deze dient gelokaliseerd te worden. Tevens dient de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de aangetroffen verontreiniging met minerale olie in het grondwater en de 'stabiele grondwaterverontreiniging' geverifieerd te worden.

Verder is een asfaltonderzoek, funderingsonderzoek en verkennend onderzoek onder de weg noodzakelijk. Hierbij dienen tevens de lozingsparameters in het grondwater en de civieltechnische samenstelling van de grond (zeefkromme) bepaald te worden.

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.10.

Tabel 2.10: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ² / m)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
F01. Restverontreiniging grond	20	verdacht	minerale olie, VOCl	maatwerk
F02. Verontreiniging grondwater minerale olie	n.v.t.	verdacht	minerale olie	nader onderzoek
F03. Overig terrein	410 m (inclusief verbreding binnenzijde)	onverdacht	-	ONV-L lozingsparameters grondwater zeefkromme grond
F04. Asfaltverharding incl. fundering	2900	verdacht	asfalt: PAK (10 van VROM) fundering: asbest	CROW 210
F05. Verificatie stabiele eindsituatie	n.v.t.	verdacht	VOCl, minerale olie, vluchtige aromaten	maatwerk

* ONV-L = onverdachte lijnvormige locatie

2.9 Oude Spoorbaan (fietspad)

Het fietspad aan de oostgrens (vml. spoorbaan): deze zal worden verbreed naar de binnenzijde en de aansluiting op de noordelijk gelegen kruising wordt verbeterd.

2.9.1 Dossieronderzoek

Bij het bodemloket, provincie Gelderland en gemeente Bronckhorst zijn over deze locatie geen gegevens bekend. Het betreft een fietspad dat in het verleden in gebruik is geweest als spoorlijn. De spoorlijn werd aangelegd in 1885. In 1942 wordt het goederenvervoer tussen Doetinchem en Zelhem beëindigd, in 1948 is het spoor opnieuw aangelegd. Het station Zelhem werd in 1972 definitief gesloten en het baanvak opgebroken (bron: oude-spoorbaan.nl).

2.9.2 Locatiebezoek

Het fietspad is verhard met asfalt met aan de westzijde een brede berm.



Vanaf Handelsweg in zuidelijke richting



Vanaf Stikkenweg in noordelijke richting

2.9.3 Hypothese en strategie

Uit het vooronderzoek komen geen verdachte locaties en activiteiten naar voren. Echter, ter plaatse van voormalige spoorbanen worden regelmatig verontreinigingen met PAK en zware metalen aangetroffen, derhalve wordt zowel in als naast het voormalige spoor (westzijde) onderzoek voorgesteld.

Verder is een asfaltonderzoek en een funderingsonderzoek (incl. asbest) noodzakelijk.

De hypothesen en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.11.

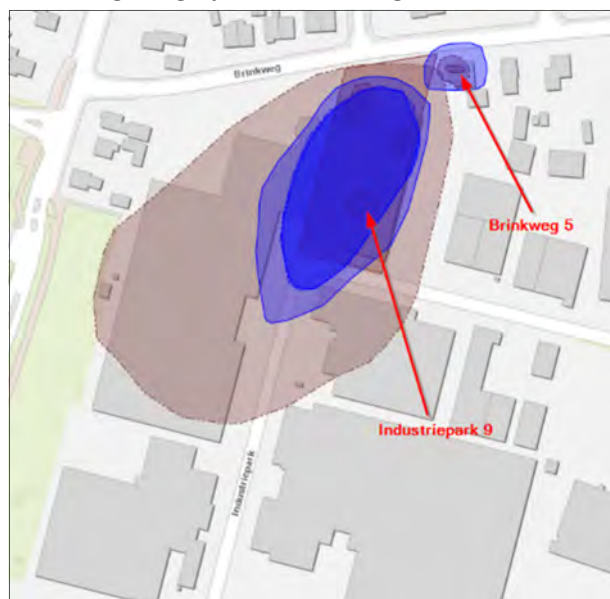
Tabel 2.11: Geselecteerde deellocaties en hypothese

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
G01. Oude spoorbaan (incl berm)	220 m	verdacht	diverse stoffen (0-1,0 m-mv)	VED-HE-L
G02. Asfaltverharding	800	verdacht	asfalt: PAK (10 van VROM) fundering: asbest	CROW 210

VED-HE-L = lijnvormige verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging

2.10 Beïnvloeding vanuit de omgeving

In de omgeving zijn een tweetal gevallen van bodemverontreiniging geregistreerd:



Kaart bodemverontreinigingen Provincie Gelderland

2.10.1 Industriepark 9

Op het terrein was in de jaren '60 tot begin jaren '90 een vatenwasserij gevestigd. Hierdoor is een verontreiniging in de grond en grondwater ontstaan. De grond (0-1 m-mv) was over het gehele terrein sterk verontreinigd met PAK (10 van VROM), zware metalen, minerale olie, vluchtige aromaten en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl). Het grondwater was sterk verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten en VOCl. De grondsanering (ontgraven verontreiniging) is uitgevoerd in 1999 en 2000. De bodem is ontgraven tot maximaal 3,2 m-mv. In de bodem zijn enkele restverontreinigingen achtergebleven bestaande uit geringe overschrijdingen van de streefwaarde van vluchtige aromaten of VOCl. Een grotere restverontreiniging is achtergebleven onder de Industrierweg (zie paragraaf 2.8.1)

Vanaf 2000 tot 2004 is een grondwateronttrekking actief geweest. In 2004 heeft een monitoring van het grondwater plaatsgevonden en zijn de sterk verhoogde concentraties minerale olie, vluchtige aromaten en VOCl niet meer aangetroffen. Wel zijn licht verhoogde concentraties VOCl en lokaal benzeen aangetoond. Plaatselijk bleek nog een tussenwaardeoverschrijding voor VOCl aanwezig. Tot 2012 heeft een monitoring van het grondwater plaatsgevonden. Uit de monitoring kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een stabiele eindsituatie. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met VOCl (met uitzondering van peilbuis 701 aan de achterzijde van pand 9a) en vluchtige aromaten. Bij werkzaamheden waarbij bemaling van het grondwater moet plaatsvinden zal in het bemalingsplan rekening gehouden moeten worden met de aanwezige grondwaterverontreiniging. Ter verificatie van de actuele concentraties in het grondwater worden enkel grondwatermonsters geanalyseerd op VOCl.

Aan de zuidzijde van Industriepark 9 (naast de openbare weg) is een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetroffen (zie paragraaf 2.8.1), (bron: Evaluatierapport grondwatermonitoring, 18 december 2018, L003-4749441eVO-mfv-V01-NL).

2.10.2 Brinkweg 5

Op Brinkweg 5 was een tankstation aanwezig. Ter plaatse van het pompeiland was een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en grondwater aanwezig. De bodemsanering is in opdracht van SUBAT uitgevoerd. De grondsanering heeft plaatsgevonden in mei-juli 1999 en januari – maart 2000. Tevens zijn 4 ondergrondse tanks verwijderd en afgevoerd. De bodem ter plaatse van het pompeiland is ontgraven tot maximaal 4 m-mv. Er is geen restverontreiniging achtergebleven. Tevens is een onttrekkingsdrain aangelegd ten behoeve van de grondwatersanering, hieruit is gedurende 1 jaar grondwater onttrokken. In de monitoringspeilbuizen is in mei 2000 geen minerale olie en vluchtige aromaten meer aangetroffen boven de streefwaarde. Bron: Definitief evaluatierapport amovering/bodemsanering voormalige tankstation Brinkweg 5 Zelhem, Geofox BV, projectnummer 64132/PA/rv.

Deze verontreiniging heeft geen invloed op de bodemkwaliteit onder de onderhavige onderzoekslocatie.

2.10.3 Overige locaties

In de omgeving zijn verder de volgende bodembedreigende activiteiten / locaties bekend:

- Handelsweg 1: transportbedrijf, ondergrondse tanks verwijderd 1995
- Handelsweg 28: Dieselpomp vanaf 1992
- Industriepark 1-3, Polyketting. Op nr. 3 een voormalige garagebedrijf met ondergrondse tanks en pomp. Ter plaatse van de voormalige brandstofpomp is in de grond een bodemverontreiniging aanwezig. Ook is het grondwater verontreinigd met minerale olie aanwezig tot 6 m-mv. (Verhoeve milieu, 1997, rapport 97/77063). De 3 ondergrondse tanks op de locatie zijn in 1998 verwijderd. De grondwaterverontreiniging bevindt zich ten noorden van pand Industrieweg 3. Zowel de grond als grondwaterverontreiniging is gesaneerd in 1998 (Ecopart, rapportnummer 11768).
- Industriepark 5: voormalig papierstanserie en foliedrukkerij. Volgens informatie van de provincie is een ondergronds tank 5000 l afgevuld met zand. Momenteel is hier een kringloop gevestigd. Volgens een onderzoek in 1991 (Verhoeve) liggen voor 'het pand' ondergrondse tanks, kortstondig gebruikt als dieseltanks. De grond ter plaatse is licht verontreinigd. Door TAUW is ter plaatse in 1991 ook een onderzoek naar de verontreiniging met PAK en zware metalen uitgevoerd. Rond 2000 is ter plaatse het pand Industriepark 3 uitgebouwd. Volgens het bodemloket is in 2002 een bodemonderzoek uitgevoerd (Verhoeve Milieu), deze is niet beschikbaar.
- Industriepark 7, ten Bokkel melktechniek, voormalig parketfabriek en productie polyesterbeton. Aan de achterzijde is in 2008 een verontreiniging aangetroffen met PAK (10 van VROM). Tevens is de verhoogde concentratie dichloormethaan niet meer aangetroffen (Verhoeve 2008).
- Industriepark 11-13-15: Ten Brinke, voorheen Kupan Kunststofpanelen. Volgens een onderzoek van Verhoeven uit 1994 (nr. 74731) zijn onder de fabricagehal twee ondergrondse tanks aanwezig (3 m³, diesel en HBO). Deze hebben vroeger buiten gelegen en zijn door de uitbreiding van de hal onder het pand komen te liggen. Tijdens het bodemonderzoek zijn verder licht verhoogde concentraties PAK en EOX in de grond en chroom, kwik en waterdampvluchtige fenolen aangetroffen in het grondwater. Volgens bodemloket zijn de tanks in 2000 verwijderd en is er in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Econsultancy). Deze is niet beschikbaar.

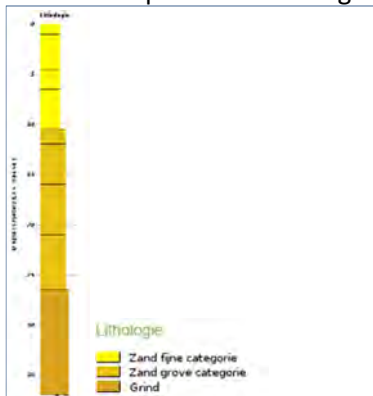
- Nijverheidsweg 3-5: Garagebedrijf Bergevoet, enkele bovengrondse tanks aanwezig.
- Stikkenweg 12: Er zijn twee onderzoeken bekend, beide uit maart 2004. Deze zijn niet beschikbaar, bij het bodemloket wordt echter aangegeven dat de locatie 'voldoende is onderzocht'.
- Stikkenweg 18, 20: Ondergrondse tank aanwezig geweest, gesaneerd in 1992.
- Stikkenweg 22: Er is een onderzoek bekend uit 2003. Deze is niet beschikbaar, bij het bodemloket wordt echter aangegeven dat de locatie 'voldoende is onderzocht'.
- Stikkenweg 30: Bij het bodemloket is op de locatie een machinefabriek voor wasserij en chemische reiniging, machine en apparatenbedrijf, leerbewerking en zeefdrukkerij geregistreerd. Er zijn in 1998 bodemonderzoeken uitgevoerd en in 1999 een sanering uitgevoerd. Deze gegevens zijn niet beschikbaar.

Op basis van de gegevens wordt niet verwacht dat de bodem onder het onderzoeksgebied is beïnvloed door de bovengenoemde activiteiten in de omgeving.

2.11 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B41A0069 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is Noord-Oost (bron: Atlas Gelderland).

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoekopzet

Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven voor de deellocaties zoals weergegeven in hoofdstuk 2

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Strategie	Veldwerk	Verharding	Analyses
A01: Opslag olie, verf, thinner en vml. bg tank 06	VEP	1 peilbuis	asfalt	1x minerale olie, vluchtige aromaten en zware metalen (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x standaardpakket grondwater
A02: vml. HBO-tank 05	VEP	1 peilbuis		1x minerale olie (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x minerale olie en vluchtige aromaten grondwater
A03: Vml. spuitcabine	VEP	1 peilbuis	asfalt	1x vluchtige aromaten en zware metalen (laag 0,0-0,5 m-mv) 1x standaardpakket grondwater
A04: voormalige opslagruimte achterterrein	paragraaf 6.4.5 NEN 5707	2 gaten tot 1 m-mv	asfalt	asbest ondergrond
A05: Spuitcabine	VEP	1 peilbuis	-	1x vluchtige aromaten en zware metalen (laag 0,0-0,5m-mv) 1x standaard pakket grondwater
A06: Gehele terrein	Nader onderzoek (uitsplitsing)	uitsplitsing: 18 boringen tot 0,5 m-mv	deels asfalt (9 asfaltboringen)	18x Lood en zink, bovengrond (laag 0,0-0,5m-mv)
A07: Opslag vaten	VEP	1 peilbuis	klinkers	1x standaard pakket grond (laag 0,0-0,5m-mv) 1x standaardpakket grondwater
A08: vml bg. tank 1	VEP	1 peilbuis	-	1x minerale olie bovengrond (laag 0,0-0,5 m-mv), 1x minerale olie grondwater
A09: vml bg. tank 1	VEP	1 peilbuis	asfalt	1x minerale olie bovengrond (laag 0,0-0,5 m-mv), 1x minerale olie grondwater
A10: vml bg. tank 1	VEP	1 peilbuis	asfalt	1x minerale olie bovengrond (laag 0,0-0,5 m-mv), 1x minerale olie grondwater
A11: vml bg. tank 1	VEP	1 peilbuis	asfalt	1x minerale olie bovengrond (laag 0,0-0,5 m-mv), 1x minerale olie grondwater
A12: Asfaltverharding incl. fundering	CROW publicatie 210	10 kernboringen doorboren tot 1 m-mv	asfalt	10x Pakmarker 3x GCMS PAK (10 van VROM) in asfalt 3x bouwstoffen indicatief 3x asbest in puin
B01: Gehele terrein	ONV	4 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2 m-mv 1 peilbuis	-	2x standaard pakket grond 1x standaard pakket grondwater
C01: Vml. puinverharding	NEN 5897 halfverharding	4 gaten	puin/grind	1x analyse asbest in puin
C02: Vml. ontvettingsruimte/spuiterij	VEP	2 boringen tot 1 m-mv 1 peilbuis	-	1x vluchtige aromaten en voel in grond 1x vluchtige aromaten, voel en dichloormethaan grondwater
C03: Opslag ijzer buiten	VEP	3 boringen tot 0,5 m-mv	puin/grind/klinkers	1x minerale olie en zware metalen grond 1x standaard pakket grondwater

Locatie	Strategie	Veldwerk	Verharding	Analyses
		1 peilbuis herbemonsteren		
C04:Werkplaats / wasplaats / opslag ijzer binnen	VEP	3 boringen tot 0,5 m-mv 1 peilbuis	beton	1x standaard pakket grond 1x standaard pakket grondwater
C05:Overig terrein	ONV	8 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2 m-mv (grondwater in combinatie met C03)	-	3x standaard pakket grond
D01. Buitenterrein	NEN 5707 tabel 7	7 gaten tot 0,5 m	klinkers	2x asbest in grond
D02. 2 putten	VEP	2 boringen tot 2 m-mv	beton	2x standaard pakket grond
D03. Verfopslag	Nader onderzoek	herbemonsteren 3 peilbuizen plaatsen 1 peilbuis	klinkers	4x zware metalen in grondwater
D04. vml. metaalkrullen	Nader onderzoek	5 boringen tot 1 m-mv	klinkers	5x minerale olie in grond
D05. verontreiniging in puinverharding	Nader onderzoek	5 boringen tot 1 m-mv	klinkers	5x zware metalen in grond
D06. aan te kopen terreindeel	ONV	8 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2 m-mv (bemonsteren bestaande peilbuis)	deels beton (2 betonboringen)	3x standaard pakket grond 1x standaard pakket grondwater
E01. Voormalige spuitcabines / lakgieterij / zeefdruk	VEP	5 boringen tot 0,5 m-mv 1 peilbuis	beton	2x standaard pakket grond 1x standaard pakket grondwater
E02. Voormalige afvoer zeefdruk	VEP	1 peilbuis	-	1x standaard pakket grond 1x standaard pakket grondwater
E03. Huidige lakkluis	VEP	2 boringen tot 1 m-mv 1 peilbuis	klinkers	1x standaard pakket grond 1x standaard pakket grondwater
E04. Voormalige werkplaats	Nader onderzoek	5 boringen tot 1 m-mv	klinkers	5x zware metalen in grond
E05. Asfaltverharding incl fundering	CROW 210	3 asfaltkernen doorboren tot 1 m-mv	asfalt	3x Pakmarker 1x GCMS PAK (10 van VROM) in asfalt 1x bouwstoffen indicatief 1x asbest in puin
E06. Insteekweg	ONV (NEN 5740)	2 boringen 0,5 m-mv 1 boring tot 2 m-mv 1 peilbuis	asfalt (in combinatie met E05)	2x standaard pakket grond 1x standaard pakket grondwater
E07. Overig terrein	ONV (NEN 5740) en kleinschalig onverdacht (NEN 5707)	20 gaten (0,3*0,3) tot 0,5 m-mv waarvan 6 boringen tot 2 m-mv (grondwater in combinatie met E03 en E06)	deels beton (13 betonboringen Ø 30)	5x standaard pakket grond 2x standaard pakket grondwater 3x asbest in grond

Locatie	Strategie	Veldwerk	Verharding	Analyses
F01. Restverontreiniging grond	maatwerk	4 boringen tot 2 m-mv	asfalt / klinkers	4x minerale olie en VOCl in grond
F02. Verontreiniging grondwater	nader onderzoek	herbemonsteren peilbuis	-	1 x minerale olie in grondwater
F03. Overig terrein	ONV-L lozingsparameters grondwater zeefkromme grond	9 boringen tot 2,5 m-mv (waarvan 7 kernboringen Ø 30) 2 peilbuizen ³	deels asfalt	2x standaard pakket rond 0-0,5 m-mv 2x standaard pakket grond 0,5-2,5 m-mv 2x standaard pakket grondwater 2x zeefkromme 2x lozingsparameters (onopgeloste bestanddelen en ijzer)
F04. Asfaltverharding incl. fundering	CROW 210	7 kernboringen	asfalt	7x Pakmarker 3x GCMS PAK (10 van VROM) in asfalt 3x bouwstoffen indicatief 3x asbest in puin
F05. Verificatie stabiele eindsituatie	maatwerk	2 peilbuizen	-	2x VOCL, minerale olie en vluchtige aromaten (grondwater)
G01. Oude spoorbaan	VED-HE-L	5 boringen tot 1 m-mv 2 peilbuizen	deels asfalt	2x standaard pakket grond 0-0,5 m-mv 2x standaard pakket grond 0,5-2,5 m-mv 2x standaard pakket grondwater
G02. Asfaltverharding incl. fundering	CROW 210	3 kernboringen Ø 30)	asfalt	3x Pakmarker 2x GCMS PAK (10 van VROM) in asfalt 1x bouwstoffen indicatief 1x asbest in puin

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

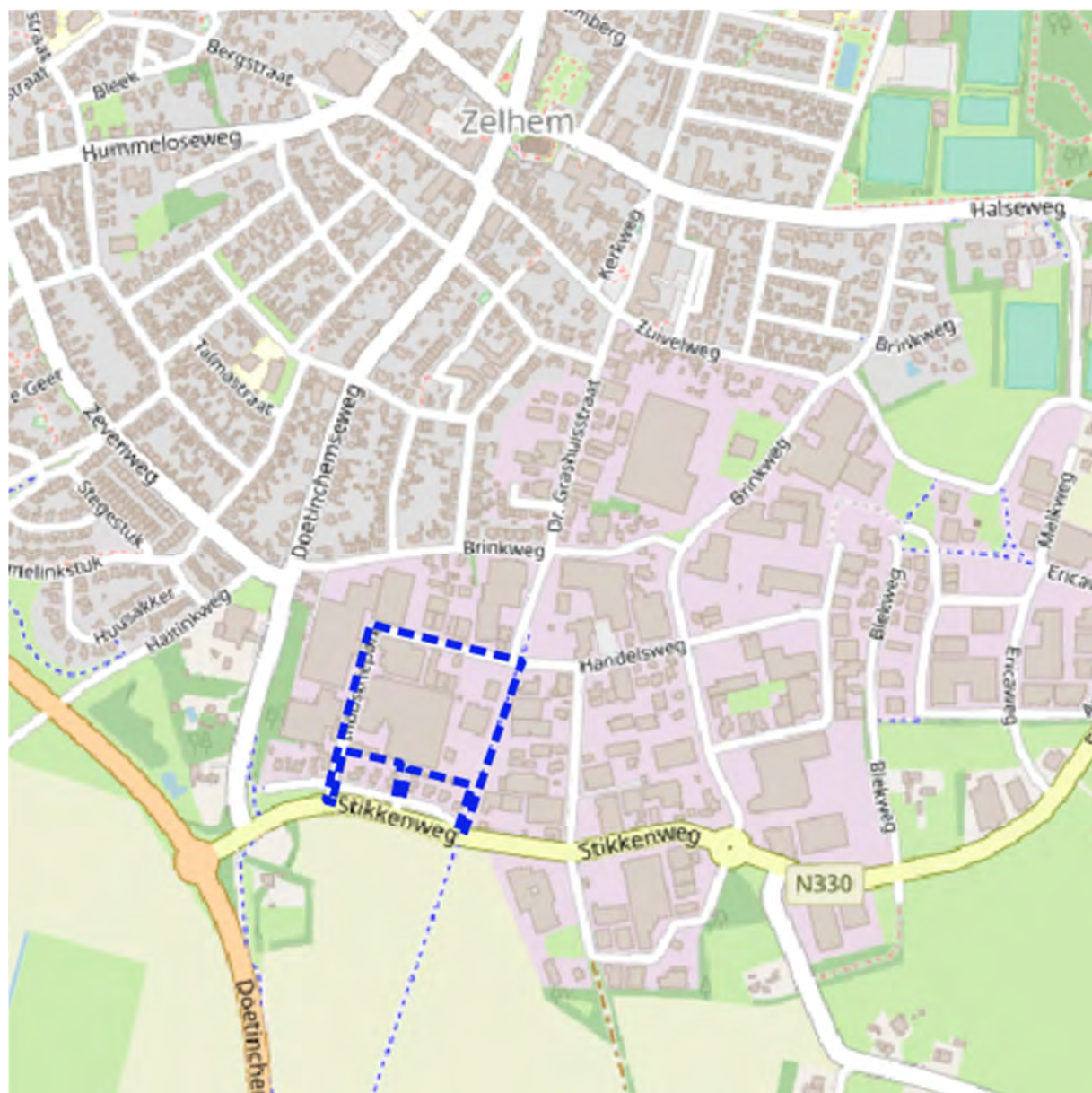
3.2 Analysepakketten

In de onderstaande tabel worden de analysepakketten weergegeven voor de grond- en grondwatermonsters:

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*

³ de peilbuizen en 2 boringen worden aan de binnenzijde van de weg geplaatst.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

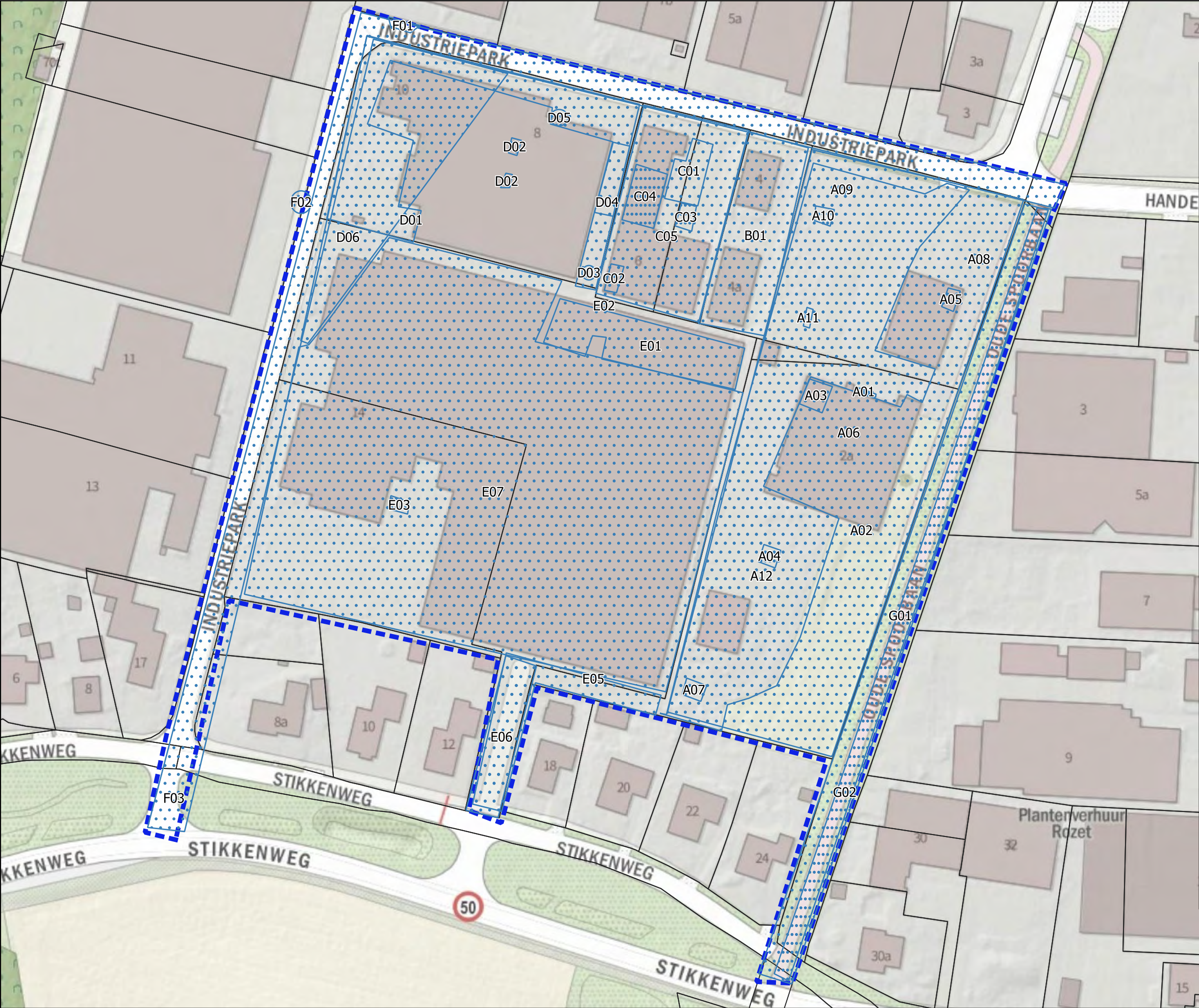


BIJLAGE 2: SITUERING DEELLOCATIES

Bijlage 2

Legenda

- [dashed blue line] onderzoekslocatie
- [dotted blue line] deellocatie



Situering deellocaties

projectnummer K208601
Industriepark Zelhem

BIJLAGE 3: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect								
O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.

Bijlage 2 Nader bodemonderzoek

NADER BODEMONDERZOEK *Industriepark Zelhem*



Datum: 2 juni 2021

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K21004311

Opdrachtgever: Gemeente Bronckhorst

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	GEGEVENS VOORGAANDE ONDERZOEKEN	3
2.1	Uitgevoerde onderzoeken.....	3
2.1.1	Industriepark 12-14(-16-18)	3
2.1.2	Industriepark (openbare weg).....	3
2.1.3	Oude Spoorbaan (fietspad)	4
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Onderzoeksopzet.....	6
3.1.1	PCB in grond Industriepark 12-14	6
3.1.2	Minerale olie ter plaatse van Industriepark	7
3.1.3	Verontreiniging met zink in de grond langs de spoorbaan	8
3.2	Uit te voeren veldwerkzaamheden	8
3.3	Veldonderzoek.....	9
3.4	Chemisch onderzoek	10
4	ONDERZOEKRESULTATEN	11
4.1	Globale bodemopbouw.....	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3	Veldmetingen	11
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	11
4.5	Toetsingskader	12
4.5.1	Wet bodembescherming	12
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	13
4.6	Analyseresultaten grond en grondwater	13
4.7	PCB in grond	14
4.8	Olie in grond(water)	14
4.9	Zink in grond.....	14
5	GEVALSDEFINITIE EN RISICOBEOORDELING	15
5.1	Gevalsdefinitie.....	15
5.2	Risicobeoordeling.....	15
5.3.1	PCB in grond	16
5.3.2	Olie in (grond)water	16
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
6.1	Conclusies	17
6.2	Aanbevelingen.....	17
6.3	Algemeen.....	17

Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen

Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 4: Toetsingstabellen

Bijlage 5: Situering monsterpunten en omvang verontreiniging

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Bronckhorst is door De Klinker Milieu een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het Industriepark te Zelhem.

In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van het Milieutechnisch Onderzoek van 29 maart 2021 in combinatie met de voorgenomen herinrichting van het industrieterrein. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging.

Het onderzoek is gefaseerd uitgevoerd. In eerste instantie heeft een uitsplitsing plaatsgevonden van de verontreinigde mengmonsters uit het milieutechnisch bodemonderzoek. Op basis van de resultaten heeft een nader onderzoek plaatsgevonden. In onderhavige rapportage zijn zowel de uitsplitsing als het nader onderzoek gerapporteerd.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 reeds bekende verzamelde informatie weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4 en de gevalsdefinitie incl. risicobeoordeling in hoofdstuk 5. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 6.

2 GEGEVENS VOORGAANDE ONDERZOEKEN

2.1 Uitgevoerde onderzoeken

In 2020 is door De Klinker een vooronderzoek conform NEN 5720 uitgevoerd op het gehele nieuw in te richten deel van het Industriepark (De Klinker Milieu, 19 oktober 2020, rapportnummer K208601). Het bedrijventerrein ligt in het zuidelijk deel van de bebouwde kom van Zelhem. Het terrein is gefaseerd aangelegd in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Daarvoor was het terrein braakliggend. In het begin van de vorige eeuw liep de spoorlijn Doetinchem – Ruurlo langs de locatie.

Op basis van het gebruik van het terrein zijn een aantal deelgebieden onderscheiden. In maart 2021 heeft een Milieutechnisch onderzoek plaatsgevonden op het terrein. (De Klinker Milieu Adviesbureau, 29 maart 2021, rapportnummer K208601.2).

Hieronder zijn de resultaten van het vooronderzoek en milieutechnisch onderzoek samengevat van de - voor onderhoudig onderzoek - relevantie deelgebieden.

2.1.1 Industriepark 12-14(-16-18)

Bijna het gehele perceel is bebouwd met een bedrijfspand, gebouwd in de jaren '70 van de vorige eeuw. In het pand is Heutink – onderwijsbenodigheden gevestigd. De naam Nienhuis Montessori is in 2015 overgenomen door Heutink. Deze naam komt in verschillende rapportages nog voor. Dit bedrijf produceert en transporteert leermiddelen en aanverwante artikelen voor het onderwijs.

De ondergrondse tank van 10.000 l op de locatie is in 1982 gereinigd en gevuld met zand (Certificaat Verkoopkantoor Laura&Vereeniging bv). In 2001 een tank verwijderd en afgevoerd. Mogelijk betreft dit dezelfde tank. Ter plaatse is een bodemonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Aan de voorzijde van het pand zijn 2 ondergrondse tanks gelegeerd en afgevuuld met zand (bron: onderzoek Verhoeve 1994).

In 1994 is door Heidemij een offerte opgesteld voor een uit te voeren bodemonderzoek. Hierin staat aangegeven dat in het verleden (vóór 1987) op de locatie een kopergietput van een klokkenmakerij aanwezig is geweest.

Op de locatie zijn enkele spuitcabine's aanwezig en vond opslag plaats van afgewerkte olie, verfresten en vuile verdunning. In 1995 zijn nieuwe spuitcabine's gebouwd. De productie is in 2000 verplaatst naar Sri Lanka, sindsdien vindt alleen opslag van de producten, verkoop en logistieke processen op de locatie plaats. Sindsdien vindt ook de lozing van afvalwater uit de zeefdrukkerij niet meer plaats. In 2003 was op het buitenterrein nog opslag van lakstof/verfstof aanwezig (max. 5000 l in 'mavobox').

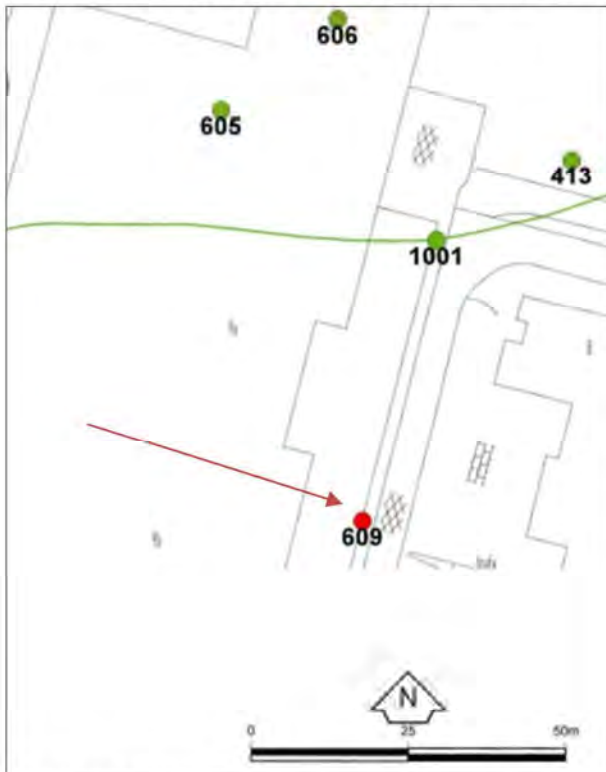
Ter plaatse van het Industriepark 14 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In twee mengmonsters zijn sterk verhoogde concentraties PCB aangetroffen (Deellocatie E01, voormalige spuitcabine's, lakgieterij en zeefdruk, en deellocatie E07 overig terrein).

2.1.2 Industriepark (openbare weg)

De openbare weg "Industriepark" zal worden heringericht, verbreed (naar de binnenzijde) en deels worden verlegd (en de riolering wordt aangepakt (ontgraving tot max. 2,5 m-mv en mogelijk

grondwateronttrekking tbv uitvoering van het civiele werk). Tevens zal een nieuwe insteek worden gerealiseerd. Deze ligt onder het huidige pand aan de Industriepark 12-14.

Bij de provincie Gelderland is bekend dat aan de noordwestzijde een sanering is uitgevoerd. Hierbij is onder de weg een restverontreiniging achtergebleven. Tevens is de grondwaterverontreiniging op de locatie Industriepark 9 gemonitord. Er is een stabiele eindsituatie vastgelegd. Conform het monitoringsplan was het niet noodzakelijk minerale olie te analyseren in het grondwater, dit is in de laatste uitgevoerde ronde (2012) wel uitgevoerd. Hierbij is in peilbuis 609 (6-7 m-mv) een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen (6000 µg/l). Deze verontreiniging is verder niet onderzocht. De locatie van de peilbuis is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Locatie PB609 (bron: Evaluatierapport grondwatermonitoring, 18 december 2018, L003-4749441eVO-mfv-V01-NL, tekening P00034)

In het recent uitgevoerde milieutechnisch onderzoek is de peilbuis nogmaals bemonsterd en geanalyseerd. Er is wederom een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen (7100 µg/l).

2.1.3 Oude Spoorbaan (fietspad)

Het fietspad aan de oostgrens (vml. spoorbaan): deze zal worden verbreed naar de binnenzijde en de aansluiting op de noordelijk gelegen kruising wordt verbeterd.

Bij het bodemloket, provincie Gelderland en gemeente Bronckhorst zijn over deze locatie geen gegevens bekend. Het betreft een fietspad dat in het verleden in gebruik is geweest als spoorlijn. De spoorlijn werd aangelegd in 1885. In 1942 wordt het goederenvervoer tussen Doetinchem en Zelhem beëindigd, in 1948 is het spoor opnieuw aangelegd. Het station Zelhem werd in 1972 definitief gesloten en het baanvak opgebroken (bron: oude-spoorbaan.nl).

Uit de resultaten van het milieutechnisch bodemonderzoek blijkt dat onder het fietspad zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreiniging is aangetroffen. In de strook ten westen van het

fietspad is in de bovengrond een matig verhoogd gehalte zink en een licht verhoogd gehalte koper aangetroffen. De ondergrond is licht verontreinigd met zink. In het grondwater is een licht tot sterk verhoogd gehalte barium en een licht verhoogd gehalte xylenen en naftaleen aangetroffen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de NTA 5755 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken worden de volgende verontreinigingsspots onderscheiden:

- 1 Verontreiniging met PCB ter plaatse van Industriepark 12-14;
- 2 Verontreiniging met minerale olie in het grondwater onder de openbare weg;
- 3 Verontreiniging met zink langs de voormalige spoorbaan.

3.1.1 PCB in grond Industriepark 12-14

In twee mengmonsters zijn sterk verhoogde concentraties PCB aangetroffen (Deellocatie E01, voormalige spuitcabine's, lakgieterij en zeefdruk, en deellocatie E07 overig terrein). Uit de uitsplitsing van de mengmonsters blijkt dat de verontreiniging wordt aangetroffen aan en onder de noordzijde van het pand Industriepark 14. In twee boringen (E01-5a en E07-1) zijn sterk verhoogde concentraties aangetroffen. Ter plaatse van E07-1a is de verontreiniging voornamelijk aanwezig in de laag van 0,3-0,5 m-mv. In onderstaande afbeelding staan de resultaten weergegeven.

In de volgende tabel is een schematisch overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie relevant en worden derhalve niet uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van, en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	Gebruikte verven en lakken
	Gebruikte producten, periode	niet exact bekend
	Bouwactiviteiten, grondverzet	De verontreiniging is deels aanwezig onder het pand. Het betreffende deel van het pand is reeds vanaf jaren '70 aanwezig.
	Calamiteiten	Er zijn geen gegevens bekend over plaatsgevonden calamiteiten op de locatie.
	Lokale bodemopbouw	De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn zwak tot matig siltig zand.
	Topografie	De onderzoekslocatie betreft een perceel ten zuiden van Zelhem
Infrastructuur		De onderzoekslocatie betreft een bedrijfsterrein (klinkers en beton)
Hydrologie		De grondwaterstand is circa 2,8 m-mv, de grondwaterstroming is noordoost.
Geochemie		De algemene eigenschappen van pcb's zijn de slechte oplosbaarheid in water en de lage dampspanning. Pcb's lossen echter wel makkelijk op in de meeste organische oplosmiddelen, en ook in olie en vet. Gezien de lage oplosbaarheid zijn PCB in de bodem niet mobiel.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		De verontreiniging wordt als immobiel aangemerkt.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaar/gebruiker aan te wijzen. Tevens komen grondwerkers mogelijk in contact met de verontreiniging bij de geplande werkzaamheden bij de herinrichting.

	Bedreigde objecten	Voor zover bekend zijn er in de directe omgeving geen sprake van bedreigde objecten.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's worden niet verwacht gezien de immobiliteit van de verontreiniging.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Er bestaan plannen voor herontwikkeling van de locatie.
Onzekerheden		Onduidelijk is wat de actuele omvang is van de verontreiniging met PCB in grond

Bovenstaande informatie leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met PCB in de grond?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
- Wat zijn de milieuhygiënische risico's met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen (alleen van toepassing bij geval van ernstige bodemverontreiniging)?

Het onderzoek bestaat uit het plaatsen van enkele boringen rondom boring E07-1 en E01-5. Tevens wordt de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv geanalyseerd van boringen E07-1 en E01-5.

3.1.2 Minerale olie ter plaatse van Industriepark

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 609 wordt een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen.

In de volgende tabel is een schematisch overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie relevant en worden derhalve niet uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van, en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	niet bekend
	Gebruikte producten, periode	niet bekend
	Bouwactiviteiten, grondverzet	Er hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bouwactiviteiten of grondverzet plaatsgevonden
	Calamiteiten	Er zijn geen gegevens bekend over plaatsgevonden calamiteiten op de locatie.
	Lokale bodemopbouw	De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn zwak tot matig siltig zand.
	Topografie	De onderzoekslocatie betreft een perceel ten zuiden van Zelhem
Infrastructuur		De onderzoekslocatie betreft een bedrijfsterrein (klinkers) en openbare weg (Industriepark)
Hydrologie		De grondwaterstand is circa 2,8 m-mv, de grondwaterstroming is noordoost.
Geochemie		Olie die in of op de bodem terecht komt, verplaatst zich onder invloed van de zwaartekracht door de onverzadigde zone. De olie vult daarbij een deel van de poriën in de onverzadigde zone. Als er genoeg olie aanwezig is, zal deze uiteindelijk de grondwaterspiegel bereiken. Daar zal de olie een drijfslaag op het grondwater gaan vormen. Als gevolg van seizoensinvloeden kan de grondwaterspiegel variëren. Wanneer deze daalt, gaat de olie in de drijfslaag gedeeltelijk mee. Een deel van de olie blijft echter in de poriën achter. Wanneer de grondwaterspiegel weer stijgt, stijgt de drijfslaag mee. Een deel van de olie zal dan opgesloten raken onder de grondwaterspiegel. Dat komt omdat de kracht van het grondwater niet groot genoeg is om deze olie uit de poriën weg te drukken. In de bodem komt de pure olie in contact met water

		en lucht. Een deel van de olie zal daarin oplossen. Hierdoor ontstaat grondwater- en bodemluchtverontreiniging.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		De verontreiniging wordt als mobiel aangemerkt.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaar/gebruiker aan te wijzen. Tevens komen grondwerkers mogelijk in contact met de verontreiniging bij de geplande werkzaamheden aan het riool in het Industriepark.
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend zijn er in de directe omgeving geen sprake van bedreigde objecten.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's zijn mogelijk aanwezig gezien de mobiliteit van de verontreiniging.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Er bestaan plannen voor herontwikkeling van de locatie.
Onzekerheden		Onduidelijk is wat de actuele omvang is van de verontreiniging met minerale olie in grond, tevens is niet bekend of de verontreiniging ook in de grond aanwezig is.

Bovenstaande informatie leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Is de grond ook verontreinigd met minerale olie, en zo ja, wat is de mate en omvang van deze verontreiniging?
- Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater?
- Zijn ook andere componenten aanwezig (vluchtige aromaten / vluchtige olie) in het grondwater?
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
- Wat zijn de milieuhygiënische risico's met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen (alleen van toepassing bij geval van ernstige bodemverontreiniging)?

Op basis van de resultaten wordt geadviseerd een verkennend onderzoek uit te voeren naar de mate van verontreiniging in de grond en een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in grondwater.

3.1.3 Verontreiniging met zink in de grond langs de spoorbaan

In de strook naast het fietspad is in een mengmonster een matig verhoogd gehalte zink aangetroffen. Het is niet bekend of deze matige verontreiniging over het gehele terrein wordt aangetroffen of zich beperkt tot een kleinere spot. Aanbevolen wordt in eerst instantie de deelmonsters van het mengmonster G01-MM3 te laten analyseren op zink.

3.2 Uit te voeren veldwerkzaamheden

In tabel 3.1 worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Onderzoeksdeel	Fase	Veldwerk	Analyses
PCB in grond	fase 1	Opnieuw plaatsen boringen D06-4, D06-5, E07-1, E07-13, E07-12, E01-1 en E01-5	8x PCB in grond
	fase 2	<u>verticale afperking</u> Analyseren ondergrond van de boringen E01-5A en E07-1A (nog aanwezig) <u>Horizontale afperking</u> Plaatsen 6 boringen tot 1 m-mv	2x PCB in grond 6x PCB in grond
Minerale olie in grondwater	fase 1	<u>Horizontale afperking</u> Plaatsen 4 peilbuizen tot 7 m-mv rondom Pb609 <u>Verticale afperking en verkennen grond</u> Plaatsen ondiepe peilbuis (snijdend)	4x minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten in grondwater

Onderzoeksdeel	Fase	Veldwerk	Analyses
		Plaatsen diepe peilbuis (9 m-mv) ter plaatse van Pb609 <u>Verificatie overige stoffen</u> Herbemonsteren Pb609	1x minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten in grond (meest verdachte bodemlaag) 1x minerale olie in grondwater (ondiepe peilbuis) 1x minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten in grondwater (diepe peilbuis) 1x vluchtige olie en vluchtige aromaten in grondwater
Zink in grond	fase 1	Opnieuw plaatsen G01-1, G01-2, G01-3 en G01-4	4x zink in grond

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.3 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoeksdeel	Veldwerk	Boornummers / peilbuisnummers	Datum veldwerk
PCB in grond	Opnieuw plaatsen boringen D06-4, D06-5, E07-1, E07-13, E07-12, E01-1 en E01-5	D06-4A, D06-5A, E07-1A, E07-13A, E07-12A, E01-1A en E01-5A	20 en 22 april 2021
	<u>verticale afperking</u> Analyseren ondergrond van de boringen E01-5A en E07-1A (nog aanwezig) <u>Horizontale afperking</u> Plaatsen 6 boringen tot 1 m-mv	706 t/m 711	6 mei 2021
Minerale olie in grondwater	<u>Horizontale afperking</u> Plaatsen 4 peilbuizen tot 7 m-mv rondom Pb609 <u>Verticale afperking en verkennen grond</u> Plaatsen ondiepe peilbuis (snijdend) Plaatsen diepe peilbuis (9 m-mv) ter plaatse van Pb609 <u>Verificatie overige stoffen</u> Herbemonsteren Pb609	702, 703, 704 en 705 (filterstelling 6-7 m-mv) 700 (filterstelling 3-4 m-mv) 701 (filterstelling 8-9 m-mv)	6 mei 2021 (plaatsen peilbuizen en bemonsteren grond) 18 mei 2021 (bemonsteren grondwater)
Zink in grond	Opnieuw plaatsen G01-1, G01-2, G01-3 en G01-4	G01-1A, G01-2A, G01-3A en G01-4A	20 april 2021

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door _____ en _____. Zowel De Klinker Milieu als _____ en _____ zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Het plaatsen van de diepe peilbuizen is uitgevoerd conform BRL-SIKB 2100 door GWTR. Zij zijn erkend voor deze werkzaamheden (certificaat 2019-935).

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in

boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.4 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Onderzoeksdeel	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
PCB in grond fase 1, uitsplitsing	E01-1A-1	G	E01-1A-1	0,09-0,35	PCB in grond
	E01-5A-1	G	E01-5A-1	0,13-0,35	PCB in grond
	D06-4A-1	G	D06-4A-1	0,08-0,15	PCB in grond
	D06-5A-1	G	D06-5A-1	0,2-0,5	PCB in grond
	E07-1A-1	G	E07-1A-1	0,07-0,3	PCB in grond
	E07-1A-1	G	E07-1A-1	0,3-0,5	PCB in grond
	E07-13A-1	G	E07-13A-1	0,13-0,5	PCB in grond
	E07-12A-1	G	E07-12A-1	0,13-0,5	PCB in grond
	E01-5A-2	G	E01-5A	0,35-0,85	PCB in grond
	E01-5A-3	G	E01-5A	0,85-1,0	PCB in grond
	E07-1A-3	G	E07-1A	0,5-1,0	PCB in grond
	706-2	G	706	0,2-0,7	PCB in grond
	707-2	G	707	0,2-0,7	PCB in grond
	708-2	G	708	0,35-0,5	PCB in grond
	709-1	G	709	0,1-0,5	PCB in grond
	710-1	G	710	0,12-0,62	PCB in grond
	711-1	G	711	0,15-0,65	PCB in grond
Minerale olie in grond(water)	701-8	G	701	2,5-3,0	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten (grond)
	609	W	609	5,8-6,8	vluchtige olie en vluchtige aromaten
	700	W	700	3-4	minerale olie
	701	W	701	9-8	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
	702	W	702	6-7	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
	703	W	703	6-7	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
	704	W	704	6-7	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
	705	W	705	6-7	minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten
Zink in grond uitsplitsing	G01-1A-1	G	G01-1A-1	0-0,5	Zink in grond
	G01-2A-1	G	G01-2A-1	0-0,2	Zink in grond
	G01-3A-1	G	G01-3A-1	0-0,5	Zink in grond
	G01-4A-1	G	G01-4A-1	0-0,5	Zink in grond

G=grond

W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0-0,5	zand, matig fijn zwak siltig, matig humeus	
0,5-3,5	zand, matig fijn, zwak siltig	plaatselijk roesthoudend
3,5-5,0	zand, matig fijn, sterk siltig	plaatselijk laagjes leem, zwak humeus en zwak roesthoudend
5,0-9,0	zand, matig grof, zwak siltig	

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
D06-4A	0,15-0,25	sterk houthoudend
E01-5A	0,35-1,0	sporen puin
G01-3A	0-0,5	brokken asfalt
	0,5-1,0	sporen baksteen
700	0,07-0,35	volledig puin
701	0,07-0,35	volledig puin, sporen asbestverdacht materiaal
705	0,20-0,25	laagje beton
708	0,35-0,5	zwak baksteenhoudend

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (ntu)
609	2003	18 mei 2021	5,8-6,8	2,90	8,8	81	59
700	6 mei 2021	18 mei 2021	3-4	2,90	7,3	592	68,34
701	6 mei 2021	18 mei 2021	9-8	2,90	8,2	260	2,71
702	6 mei 2021	18 mei 2021	6-7	2,80	8,2	315	35,54
703	6 mei 2021	18 mei 2021	6-7	2,90	8,0	516	19,96
704	6 mei 2021	18 mei 2021	6-7	2,85	8,1	438	28,99
705	6 mei 2021	18 mei 2021	6-7	2,85	8,0	532	4,73

De troebelheid van het grondwater is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten (met name zware metalen). Tevens is de geleidbaarheid van het grondwater aan de hoge kant. Geen van de overige gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de puinlaag onder de verharding is ter plaatse van peilbuis 701 'asbestverdacht' materiaal aangetroffen. Bij de overige boringen en peilbuizen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

	Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde
	Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
	Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie
(a)	De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.		

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

(b)	De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.		
-----	--	--	--

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.4 zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond

Onderzoeksdeel	Monster	Traject [m-mv]	Toetsing Wbb (en concentratie in mg/kg)			Toetsing Bbk Beoordeling
			> AW	> T	> I	
PCB in grond fase 1, uitsplitsing	E01-1A-1	0,09-0,35	-	-	-	AW
	E01-5A-1	0,13-0,35	-	-	PCB (2,5)	NT
	D06-4A-1	0,08-0,15	-	-	-	AW
	D06-5A-1	0,2-0,5	-	-	-	AW
	E07-1A-1	0,07-0,3	PCB (0,037)	-	-	Industrie
	E07-1A-2	0,3-0,5	-	-	PCB (0,41)	NT
	E07-13A-1	0,13-0,5	-	-	-	AW
fase 2	E07-12A-1	0,13-0,5	-	-	-	AW
	E01-5A-2	0,35-0,85	-	PCB (0,32)	-	NT
	E01-5A-3	0,85-1,0	PCB (0,11)	-	-	Industrie
	E07-1A-3	0,5-1,0	PCB (0,007)	-	-	Wonen
	706-2	0,2-0,7	-	-	-	AW
	707-2	0,2-0,7	-	-	-	AW
	708-2	0,35-0,5	-	-	PCB (0,6)	NT

Onderzoeksdeel	Monster	Traject	Toetsing Wbb (en concentratie in mg/kg)			Toetsing Bbk
		[m-mv]	> AW	> T	> I	Beoordeling
	709-1	0,1-0,5	-	-	-	AW
	710-1	0,12-0,62	PCB (0,0052)			Wonen
	711-1	0,15-0,65	PCB (0,0075)			Wonen
Minerale olie in grond(water)	701-8	2,5-3,0	-	-	-	AW
Zink in grond uitsplitsing	G01-1A-1	0-0,5		Zink (230)		Industrie
	G01-2A-1	0-0,2	Zink (22)			AW
	G01-3A-1	0-0,5		Zink (260)		Industrie
	G01-4A-1	0-0,5	Zink (51)			AW
						NT = niet toepasbaar AW= achtergrondwaarde

Tabel 4.5: Analyseresultaten grondwater

Onderzoeksdeel	Monster	Traject	Toetsing Wbb		
		[m-mv]	> AW	> T	> I
Olie in grondwater	609	5,8-6,8	-	-	-
	700	3-4	-	-	-
	701	9-8	-	-	-
	702	6-7	-	-	-
	703	6-7	-	-	-
	704	6-7	-	-	-
	705	6-7	-	-	-

4.7 PCB in grond

Uit de resultaten blijkt dat ter plaats van 3 boringen een concentratie PCB is aangetroffen boven de interventiewaarde. In de horizontaal afperkende boringen zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetroffen. Uit de verticale afperking blijkt dat de sterke verontreiniging is aangetroffen tot maximaal 0,5 m-mv. In de laag daaronder is tot 0,85 nog een matig verhoogde concentratie aangetroffen. Vanaf 0,85 m-mv is nog een maximaal licht verhoogde concentratie aangetroffen.

De oppervlakte van de verontreiniging met PCB in de grond boven de interventiewaarde wordt geschat op 320 m². Een deel van de verontreiniging bevindt zich onder de bebouwing. Bij een laagdikte van maximaal 0,4 m betreft de omvang van de sterke verontreiniging circa 128 m³.

4.8 Olie in grond(water)

In de grond ter plaatse van peilbuis 609 is geen minerale olie, vluchtige olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Ook in de grondwatermonsters uit de afperkende peilbuizen (zowel horizontaal als vertikaal) is geen minerale olie, vluchtige olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Hieruit blijkt dat het een zeer beperkte verontreiniging met minerale olie in het grondwater betreft (circa 25 m³).

4.9 Zink in grond

Uit de resultaten blijkt dat de verontreiniging met zink langs de oude spoorbaan vooral aan de noordwestzijde is aangetroffen. In de zuidelijke 2 deelmonsters is geen verhoogde concentratie aangetroffen. De verhoogd aangetroffen concentraties overschrijden niet de interventiewaarde, derhalve wordt niet verwacht dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

5 GEVALSDEFINITIE EN RISICOBEOORDELING

5.1 Gevalsdefinitie

Op de locatie zijn verschillende verontreinigingssspots te onderscheiden³:

- **PCB in grond**

De oppervlakte van de verontreiniging met PCB in de grond boven de interventiewaarde wordt geschat op 320 m². Een deel van de verontreiniging bevindt zich onder de bebouwing. Bij een laagdikte van maximaal 0,4 m betreft de omvang van de sterke verontreiniging circa 128 m³. Omdat de verontreiniging zich deels onder de vloer bevindt wordt verwacht dat deze is ontstaan voor 1987. Derhalve is sprake van een 'bestaand' geval van ernstige bodemverontreiniging.

- **Olie in grond(water)**

In de grond ter plaatse van peilbuis 609 is geen minerale olie, vluchtige olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Ook in de grondwatermonsters uit de afperkende peilbuizen (zowel horizontaal als vertikaal) is geen minerale olie, vluchtige olie of vluchtige aromaten aangetroffen. Hieruit blijkt dat het een zeer beperkte verontreiniging met minerale olie in het grondwater betreft (25 m³). De herkomst van de verontreiniging is niet bekend. Op basis van de omvang van de verontreiniging is in ieder geval geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

- **Zink in grond**

Uit de resultaten blijkt dat de verontreiniging met zink langs de oude spoorbaan vooral aan de noordwestzijde is aangetroffen. In de zuidelijke 2 deelmonsters is geen verhoogde concentratie aangetroffen. De verhoogd aangetroffen concentraties overschrijden niet de interventiewaarde, derhalve wordt niet verwacht dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

5.2 Risicobeoordeling

Met betrekking tot beide bodemverontreinigingen is een risicobeoordeling uitgevoerd met het risicobeoordelings-programma Sanscrit (versie 2.7.1). Hierbij is alleen het geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB in de grond beschouwd.

Bij het berekenen van de risico's is uitgegaan van het volgende:

- Huidige situatie en toekomstige situatie (beide industrie);
- Ernstige bodemverontreiniging met PCB in de grond;
- Aangetroffen concentraties in de grond (gemiddelde concentratie in mg/kg boven T-waarde):
 - PCB 28 -> 0,0001
 - PCB 52 -> 0,008675
 - PCB 101 -> 0,12875
 - PCB 118 -> 0,03275
 - PCB 138 -> 0,2615
 - PCB 153 -> 0,3075
 - PCB 180 -> 0,22325
- De verontreiniging met PCB's bevindt op een gemiddelde diepte van 0,25 m onder een bedekte bodem;
- Er is voor zover bekend geen sprake van kwetsbare objecten in de omgeving.
- Geen grondwaterverontreiniging

³ Hierbij is de verontreiniging met nikkel en asbest ter plaatse van Industriepark 8-10 buiten beschouwing gelaten

De resultaten van de met behulp van Sanscrit (versie 2.7.1) berekende risico's zijn in de tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1: Resultaten risicobeoordeling PCB's

Bodemfunctie	Risico's		
	Humaan	Ecologisch	Verspreiding
Groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	nee	nee	nee

De rapportage van de Sanscrit berekeningen is opgenomen in bijlage 7.

Op basis van de risicobeoordeling kan geconcludeerd worden dat er zowel in de huidige als toekomstige situatie (infrastructuur en industrie) geen humane en verspreidingsrisico's te verwachten zijn voor de grondverontreiniging met PCB.

5.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Onderstaande worden de onderzoeksvragen naar aanleiding van de resultaten beantwoord.

5.3.1 PCB in grond

- *Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met PCB in de grond?*
De omvang van de verontreiniging met PCB in de grond bedraagt circa 128 m³.
- *Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?*
Op basis van de omvang (> 25 m²) en het vermoedelijke tijdstip van ontstaan (< 1987) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- *Wat zijn de milieuhygiënische risico's met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen (alleen van toepassing bij geval van ernstige bodemverontreiniging)?*
Op basis van de risicobeoordeling kan geconcludeerd worden dat er geen humane, ecologische en verspreidingsrisico's te verwachten zijn.

5.3.2 Olie in (grond)water

- *Is de grond ook verontreinigd met minerale olie, en zo ja, wat is de mate en omvang van deze verontreiniging?*
Nee, in de grond is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.
- *Hoe groot is de totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater?*
Uit de resultaten blijkt dat het een zeer beperkte verontreiniging met minerale olie in het grondwater betreft (circa 25 m³).
- *Zijn ook andere componenten aanwezig (vluchtige aromaten / vluchtige olie) in het grondwater?*
Er zijn geen verhoogde concentraties vluchtige aromaten en vluchtige olie aangetroffen in het grondwater;
- *Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?*
Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Derhalve zijn de risico's niet berekend.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van gemeente Bronckhorst is door De Klinker Milieu een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het Industriepark te Zelhem.

De aanleiding tot het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van het Milieutechnisch Onderzoek van 29 maart 2021 in combinatie met de voorgenomen herinrichting van het industrieterrein. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de mate en omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging.

6.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- Op de locatie Industriepark 12-14 is in de bovengrond een sterke verontreiniging met PCB aangetroffen. De verontreiniging is globaal afgeperkt en heeft een omvang van circa 128 m³. Het betreft op basis van de risicobeoordeling geen ernstig geval van bodemverontreiniging.
- De verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 906 (openbare weg Industriepark) is niet in de afperkende peilbuizen aangetroffen. Het betreft een beperkte spot met een omvang kleiner dan 25 m³.
- De verontreiniging met zink langs de oude spoorbaan is vooral aan de noordwestzijde aangetroffen. De verhoogd aangetroffen concentraties overschrijden niet de interventiewaarde, derhalve wordt niet verwacht dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van het plaatsen van peilbuis 701 een stukje asbestverdacht materiaal is aangetroffen in de puinlaag onder de verharding.

6.2 Aanbevelingen

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit niet geschikt voor het huidige gebruik. Aanbevolen wordt voorafgaand aan de herinrichting de verontreiniging met PCB en zink te saneren.

Bij een (mogelijk) ernstig geval van bodemverontreiniging dient de beschikking van de Provincie Gelderland afgewacht te worden voordat grondverzet plaats mag vinden. Een beschikking wordt afgegeven nadat, op basis van een volledig nader onderzoek waarbij de verontreiniging is afgeperkt, een melding tot het voornemen van de sanering is ingediend conform art. 28 Wbb. Deze melding dient tevens voorzien te worden van een saneringsplan.

Voor werkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging met zink (en eventueel minerale olie) kan een plan van aanpak worden ingediend bij de Omgevingsdienst Achterhoek.

Tevens wordt aanbevolen om bij de werkzaamheden aan weg extra alert te zijn op asbest in de puinlaag onder de verharding.

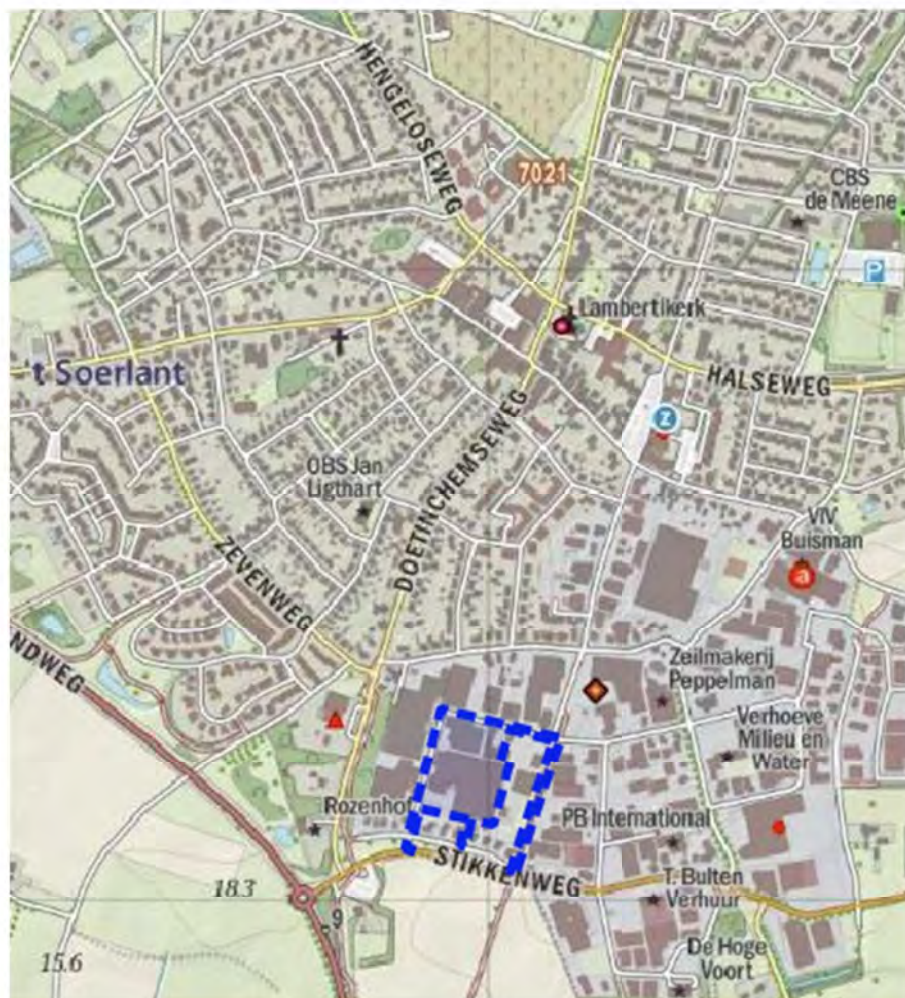
6.3 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

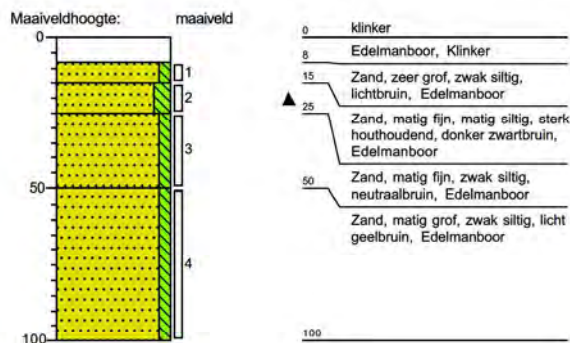
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

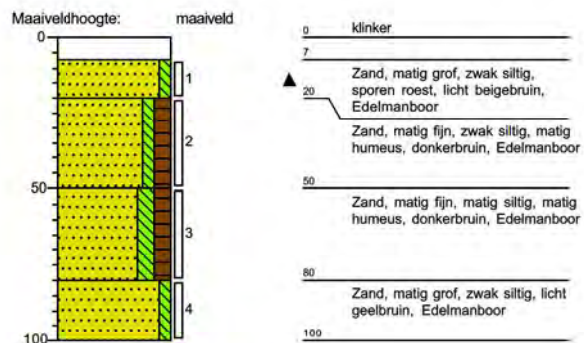
Boring: D06-4A

Datum: 22-4-2021



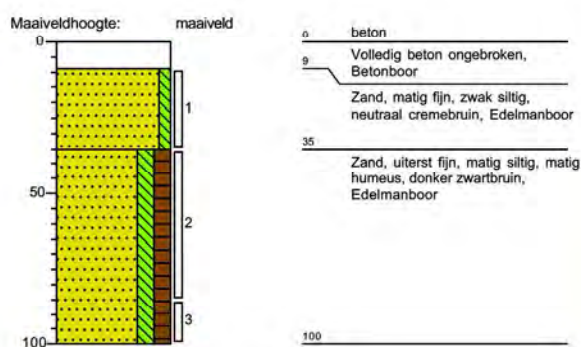
Boring: D06-5A

Datum: 22-4-2021



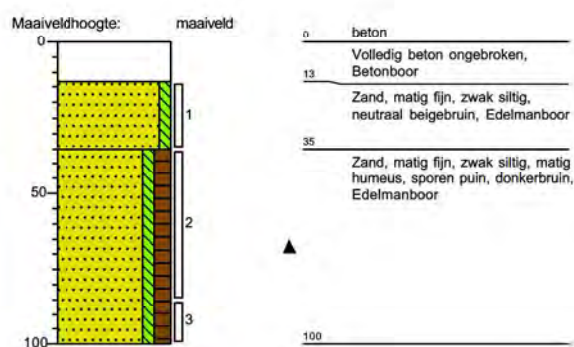
Boring: E01-1A

Datum: 20-4-2021



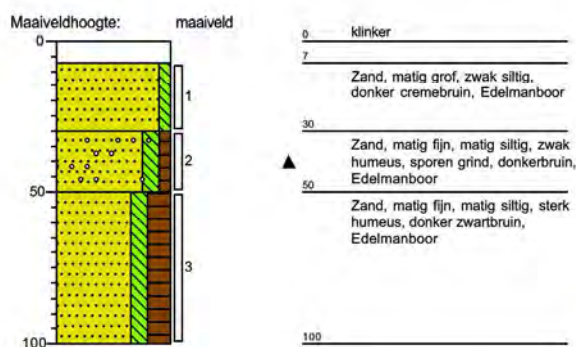
Boring: E01-5A

Datum: 20-4-2021



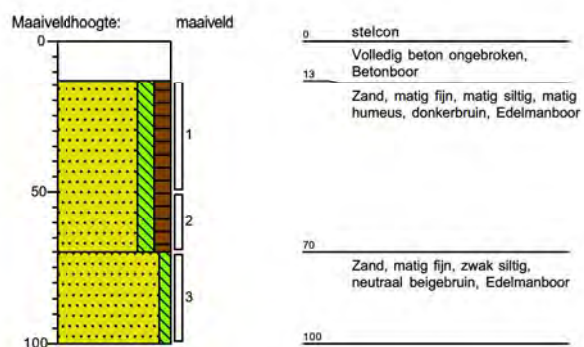
Boring: E07-1A

Datum: 22-4-2021



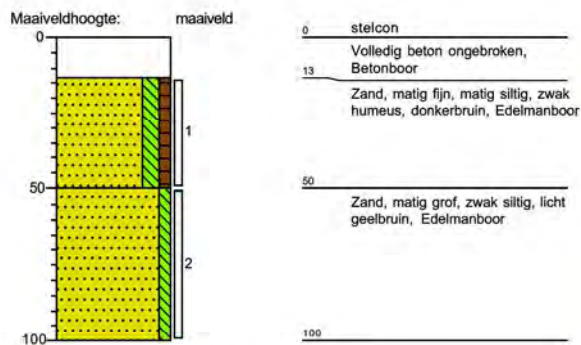
Boring: E07-12A

Datum: 22-4-2021



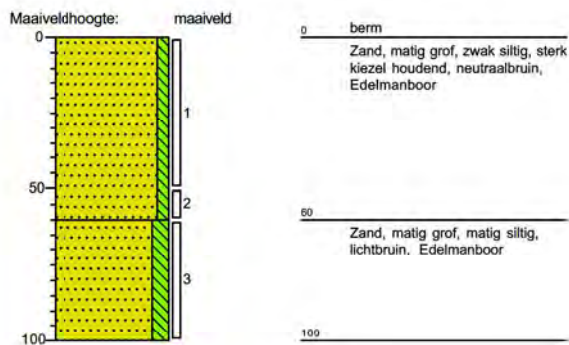
Boring: E07-13A

Datum: 22-4-2021



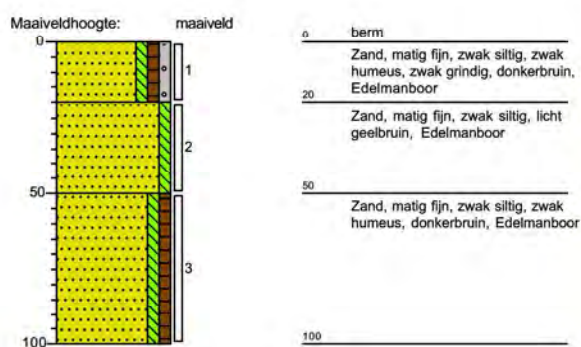
Boring: G01-1A

Datum: 20-4-2021



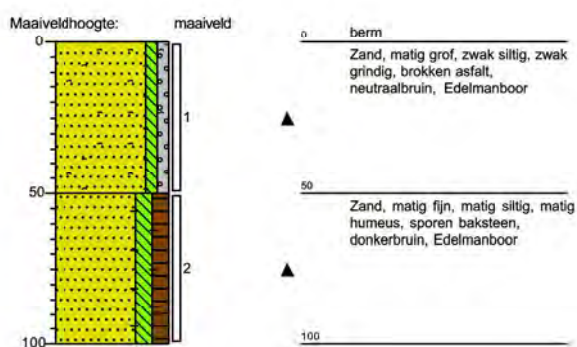
Boring: G01-2A

Datum: 20-4-2021



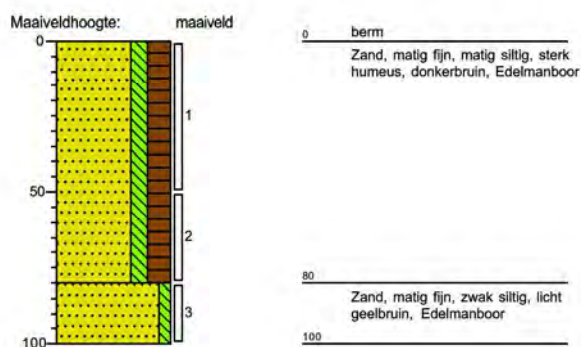
Boring: G01-3A

Datum: 20-4-2021



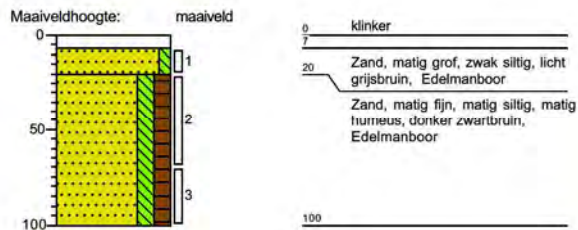
Boring: G01-4A

Datum: 20-4-2021

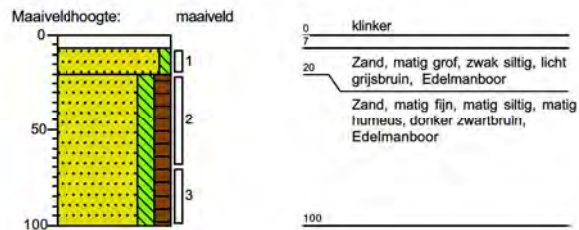


Boring: 706

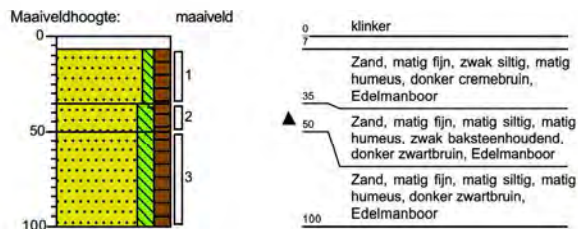
X: 220953,72
Y: 446237,58
Datum: 6-5-2021

**Boring: 707**

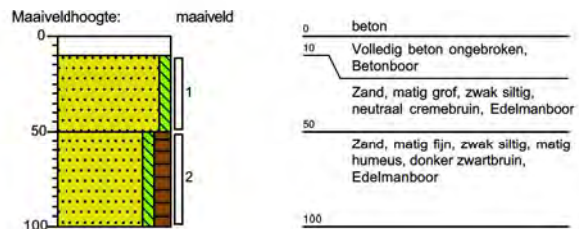
X: 220969,23
Y: 446235,22
Datum: 6-5-2021

**Boring: 708**

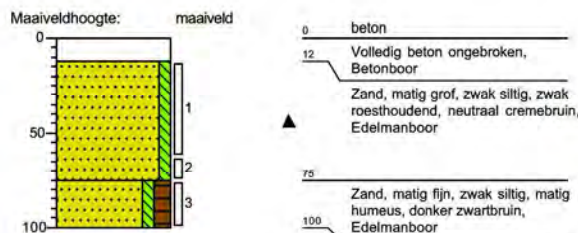
X: 220984,38
Y: 446231,37
Datum: 6-5-2021

**Boring: 709**

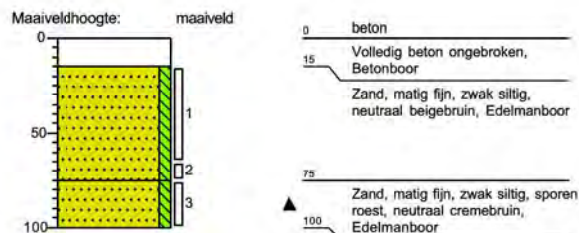
X: 220971,05
Y: 446222,56
Datum: 6-5-2021

**Boring: 710**

X: 220997,13
Y: 446214,82
Datum: 6-5-2021

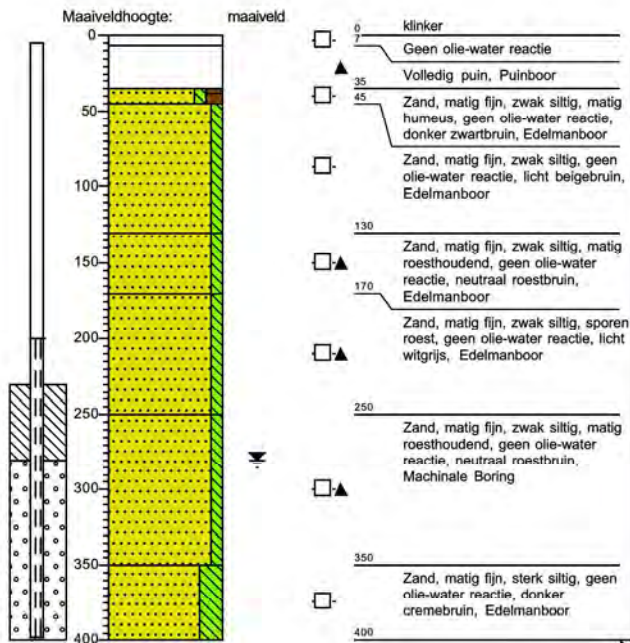
**Boring: 711**

X: 220981,38
Y: 446207,63
Datum: 6-5-2021



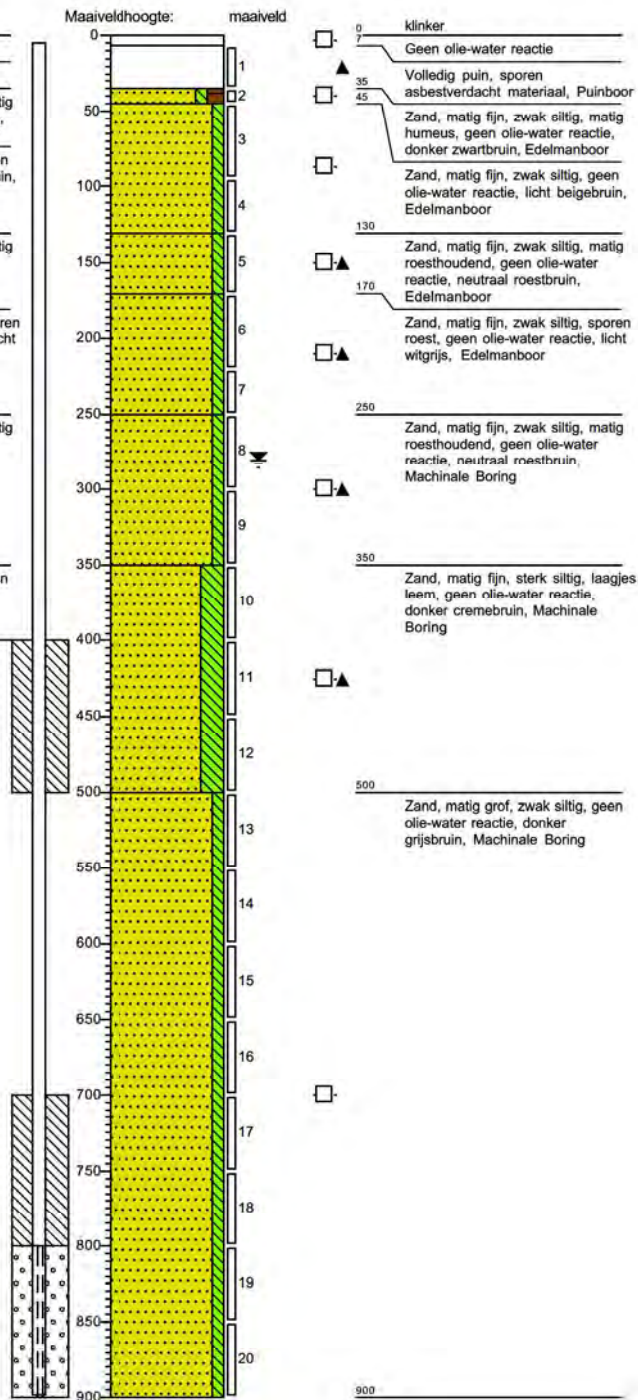
Boring: 700

X: 220909,51
Y: 446251,51
Datum: 6-5-2021
GWS: 280



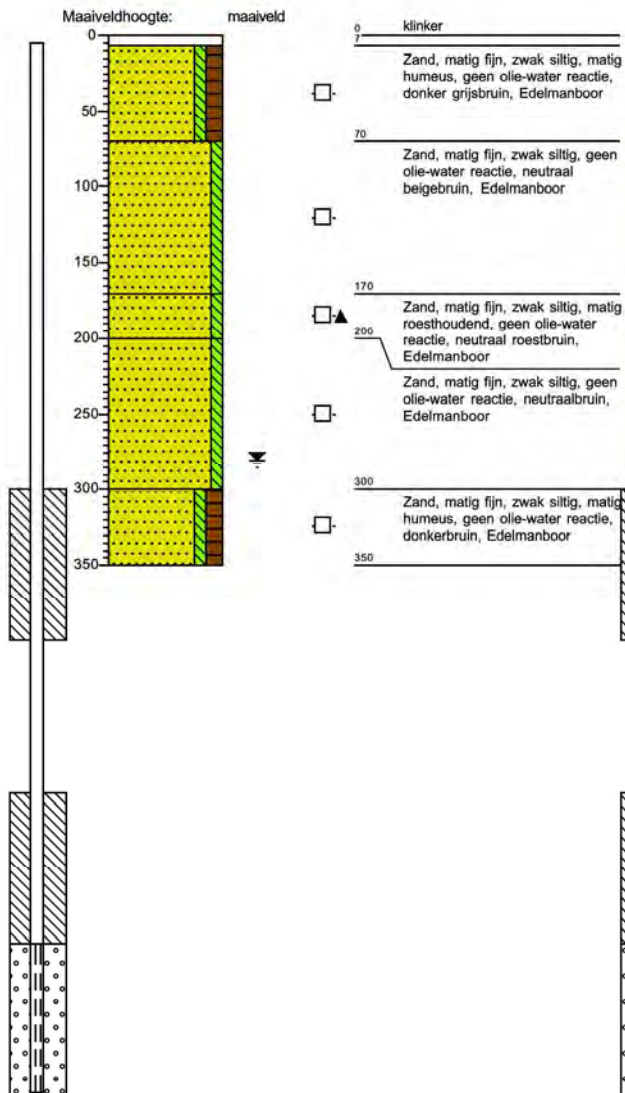
Boring: 701

X: 220910,07
Y: 446251,34
Datum: 6-5-2021
GWS: 280

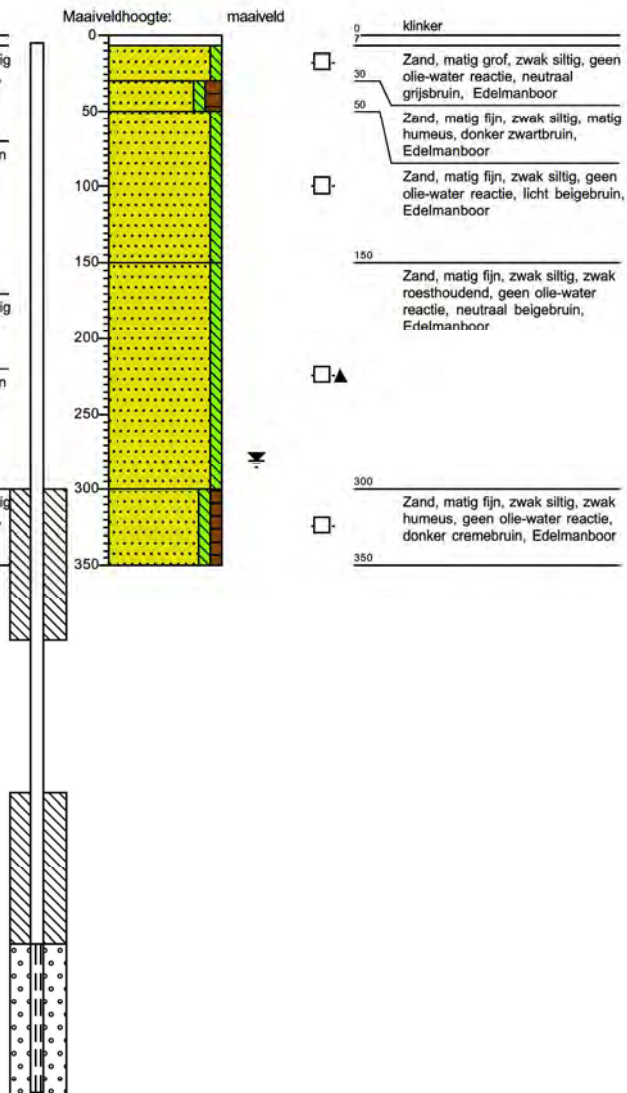


Boring: 702

X: 220917,28
Y: 446249,41
Datum: 6-5-2021
GWS: 280

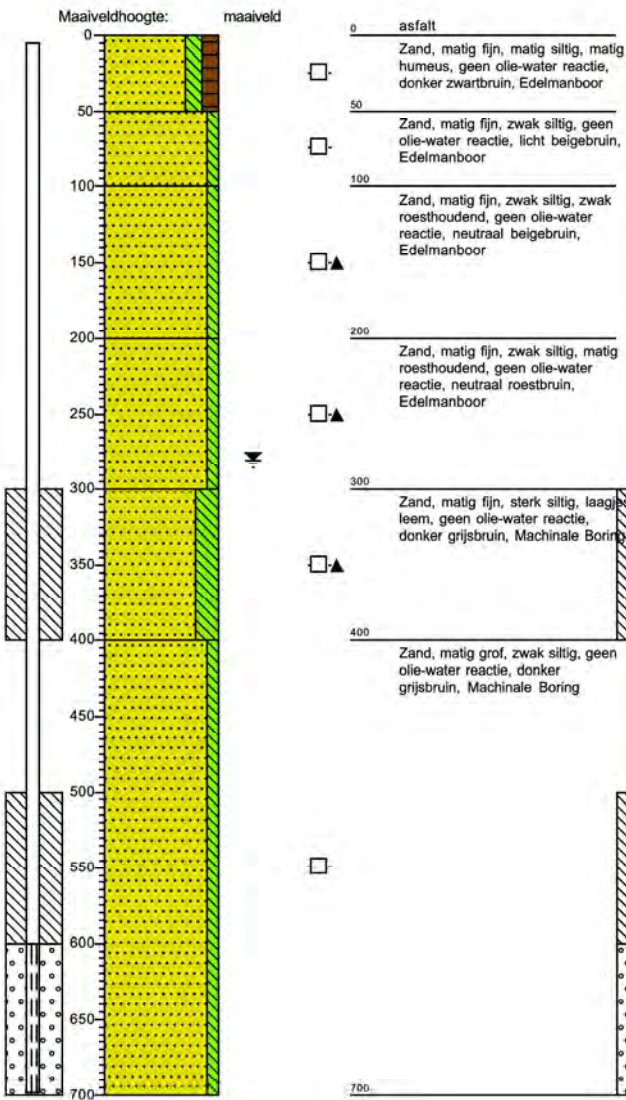
**Boring: 703**

X: 220912,36
Y: 446258,72
Datum: 6-5-2021
GWS: 280



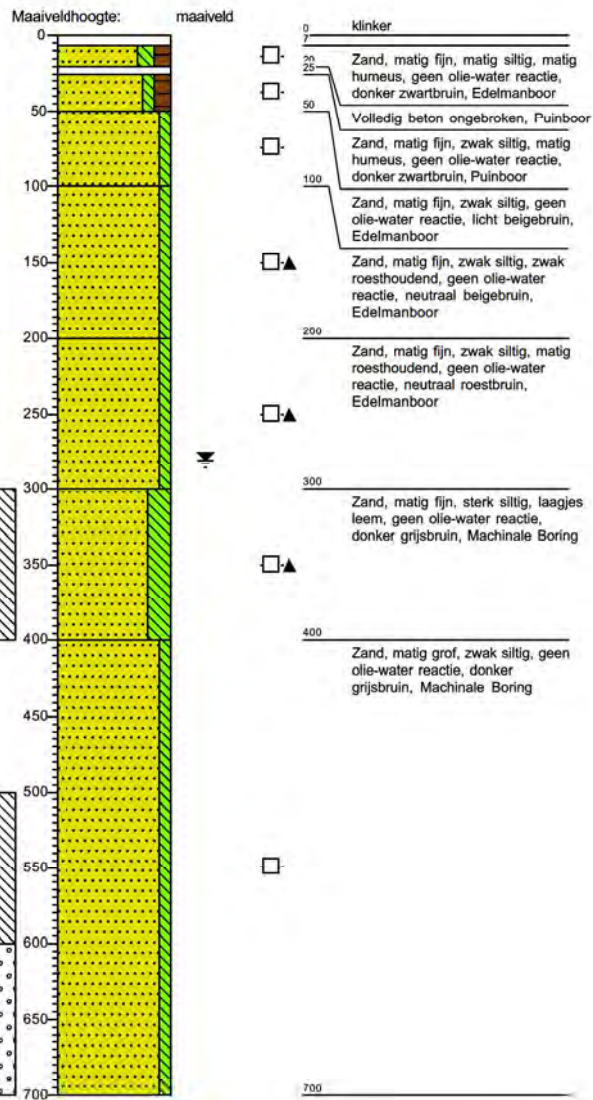
Boring: 704

X: 220905,82
Y: 446252,11
Datum: 6-5-2021
GWS: 280



Boring: 705

X: 220907,23
Y: 446243,03
Datum: 6-5-2021
GWS: 280



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067170/1
Uw project/verslagnummer	K208601
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K208601
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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
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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K208601
 Uw projectnaam Industripark te Zelhem
 Uw ordernummer K208601
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067170/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 26-Apr-2021
 Rapportagedatum 26-Apr-2021/09:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.6	89.3	93.4	86.3	91.5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0031	0.047	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.014	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.010 ¹⁾	0.11 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012 ²⁾	0.13 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0095	0.11	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.037	0.41	0.0049 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 D06-4A-1
 2 D06-5A-2
 3 E07-1A-1
 4 E07-1A-2
 5 E07-12A-1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12008839
 12008840
 12008841
 12008842
 12008843

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CaC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K208601
 Uw projectnaam Industripark te Zelhem
 Uw ordernummer K208601
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021067170/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 26-Apr-2021
 Rapportagedatum 26-Apr-2021/09:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.0
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 E07-13A-1

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12008844

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/CaC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021067170/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12008839	D06-4A-1				
3767542AA	D06-4A	8	15	22-Apr-2021	1
12008840	D06-5A-2				
3767755AA	D06-5A	20	50	22-Apr-2021	2
12008841	E07-1A-1				
3814484AA	E07-1A	7	30	22-Apr-2021	1
12008842	E07-1A-2				
3814492AA	E07-1A	30	50	22-Apr-2021	2
12008843	E07-12A-1				
0535258737	E07-12A	13	50	22-Apr-2021	1
12008844	E07-13A-1				
0535258739	E07-13A	13	50	22-Apr-2021	1

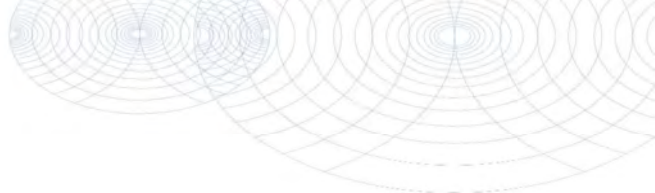
Eurofins Analytico B.V.

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021067170/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021067170/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09000623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021065952/1
Uw project/verslagnummer	K208601
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K208601
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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
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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K208601
 Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
 Uw ordernummer K208601
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021065952/1
 Startdatum analyse 21-Apr-2021
 Datum einde analyse 26-Apr-2021
 Rapportagedatum 26-Apr-2021/13:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.7	90.3	94.8	92.4	92.3
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds			230	22	260
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.026			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.35			
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.088			
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.69 ¹⁾			
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.80 ²⁾			
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.56			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	2.5			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	E01-1A-1	Grond (AS3000)	12004961
2	E01-5A-1	Grond (AS3000)	12004962
3	G01-1A-1	Grond (AS3000)	12004963
4	G01-2A-1	Grond (AS3000)	12004964
5	G01-3A-1	Grond (AS3000)	12004965

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K208601
 Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
 Uw ordernummer K208601
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021065952/1
 Startdatum analyse 21-Apr-2021
 Datum einde analyse 26-Apr-2021
 Rapportagedatum 26-Apr-2021/13:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.6
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 G01-4A-1

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12004966

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

KD



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021065952/1

Pagina 1/1

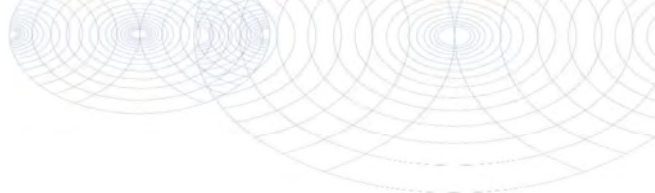
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12004961	E01-1A-1				
3814510AA	E01-1A	9	35	20-Apr-2021	1
12004962	E01-5A-1				
3814421AA	E01-5A	13	35	20-Apr-2021	1
12004963	G01-1A-1				
3814789AA	G01-1A	0	50	20-Apr-2021	1
12004964	G01-2A-1				
3814788AA	G01-2A	0	20	20-Apr-2021	1
12004965	G01-3A-1				
3814795AA	G01-3A	0	50	20-Apr-2021	1
12004966	G01-4A-1				
3814522AA	G01-4A	0	50	20-Apr-2021	1

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021065952/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021065952/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09000623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076179/1
Uw project/verslagnummer	K21004311
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K21004312
Monster(s) ontvangen	06-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K21004311
 Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
 Uw ordernummer K21004312
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021076179/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/11:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.1	80.3	86.1	95.9	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4 ¹⁾	3.0 ¹⁾	2.1 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	99	99
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0032	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.070	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.018	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.16 ²⁾	<0.0010	0.0010 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.20 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.15	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁴⁾	0.0049 ⁴⁾	0.60	0.0049 ⁴⁾	0.0052

Nr. Uw monsteromschrijving

1 706-2
 2 707-2
 3 708-2
 4 709-1
 5 710-1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12038263
 12038264
 12038265
 12038266
 12038267

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CaC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K21004311
 Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
 Uw ordernummer K21004312
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021076179/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/11:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	97.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	100
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0.7)	mg/kg ds	0.0075

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 711-1

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12038268

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076179/1

Pagina 1/1

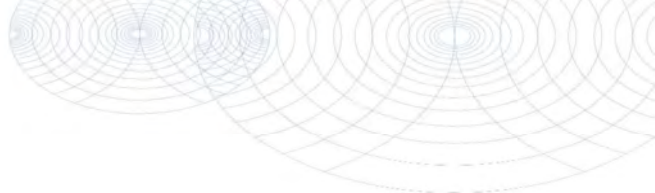
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12038263	706-2				
3813685AA	706	20	70	06-May-2021	2
12038264	707-2				
3813742AA	707	20	70	06-May-2021	2
12038265	708-2				
3813745AA	708	35	50	06-May-2021	2
12038266	709-1				
3813750AA	709	10	50	06-May-2021	1
12038267	710-1				
3813743AA	710	12	62	06-May-2021	1
12038268	711-1				
3813680AA	711	15	65	06-May-2021	1

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021076179/1**

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)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076179/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09000623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076189/1
Uw project/verslagnummer	K208601
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K21004312
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K208601
 Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
 Uw ordernummer K21004312
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021076189/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/09:01
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.0	88.2	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8 ¹⁾	4.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	97
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0040	0.0012	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.048	0.014	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.011	0.0039	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.086 ²⁾	0.030 ²⁾	0.0014 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.10 ³⁾	0.034 ³⁾	0.0016 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.073	0.026	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.32	0.11	0.0070

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	E01-5A-2	Grond (AS3000)	12038315
2	E01-5A-3	Grond (AS3000)	12038316
3	E07-1A-3	Grond (AS3000)	12038317

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CaC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076189/1

Pagina 1/1

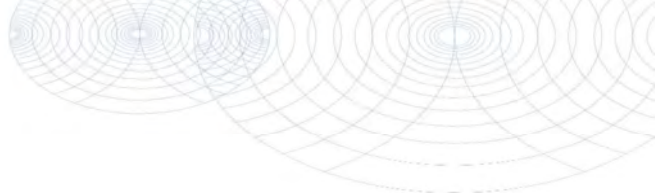
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12038315	E01-5A-2					
3814445AA	E01-5A	35	85	20-Apr-2021	2	
12038316	E01-5A-3					
3814443AA	E01-5A	85	100	20-Apr-2021	3	
12038317	E07-1A-3					
3814490AA	E07-1A	50	100	22-Apr-2021	3	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021076189/1**

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)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076189/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

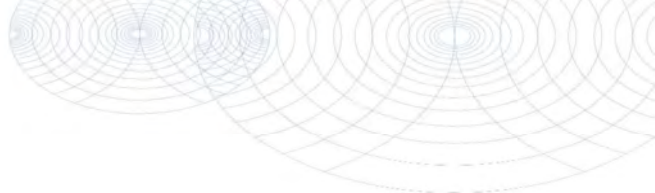
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09000623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021076189/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

12038315

12038316

12038317

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KYK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076200/1
Uw project/verslagnummer	K21004311
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K21004311
Monster(s) ontvangen	06-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K21004311
 Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
 Uw ordernummer K21004311
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021076200/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/12:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	100
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie vluchtig		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 701-8

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12038338

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 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CaC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



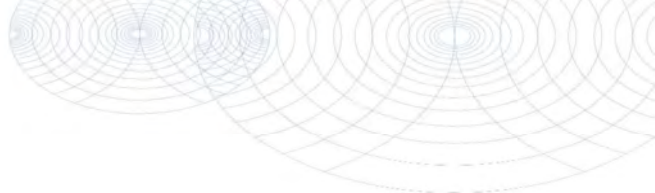
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.

KD

 TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076200/1**

Pagina 1/1

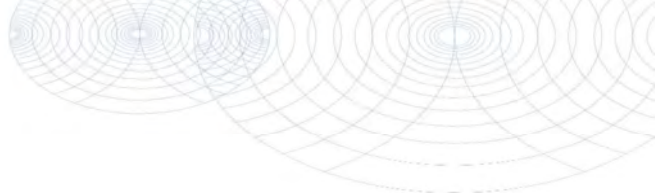
Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
12038338	701-8					
3813604AA	701	250	300	06-May-2021	8	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021076200/1**

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 $0,7 \cdot RG$

**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
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076200/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

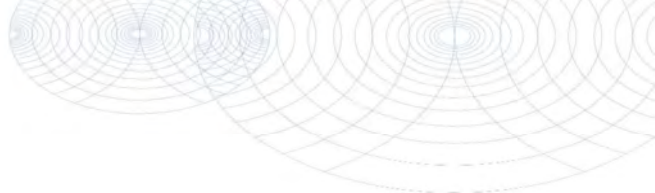
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09000623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021076200/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

Monsterhouder voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

12038338

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KYK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v.
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021081787/1
Uw project/verslagnummer	K21004311
Uw projectnaam	Industriepark te Zelhem
Uw ordernummer	K21004311
Monster(s) ontvangen	18-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

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
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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K21004311
 Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
 Uw ordernummer K21004311
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021081787/1
 Startdatum analyse 18-May-2021
 Datum einde analyse 21-May-2021
 Rapportagedatum 21-May-2021/11:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020		<0.020	<0.020	<0.020
Minerale olie vluchtig						
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20		<20	<20	<20
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30		<30	<30	<30
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50		<50	<50	<50
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30		<30	<30	<30
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80		<80	<80	<80
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L		<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L		<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L		<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L		<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L		<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L		<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L		<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 609-1-1
 2 700-1-1
 3 701-1-1
 4 702-1-1
 5 703-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12056506
 12056507
 12056508
 12056509
 12056510

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

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 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CaC 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: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K21004311
 Uw projectnaam Industriepark te Zelhem
 Uw ordernummer K21004311
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021081787/1
 Startdatum analyse 18-May-2021
 Datum einde analyse 21-May-2021
 Rapportagedatum 21-May-2021/11:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
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 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
Minerale olie vluchtig			
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	<20	<20
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	<30	<30
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	<50	<50
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	<30	<30
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	<80	<80
Minerale olie			
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. Uw monsteromschrijving

6 704-1-1
 7 705-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12056511
 12056512

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 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CaC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

KD

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021081787/1

Pagina 1/1

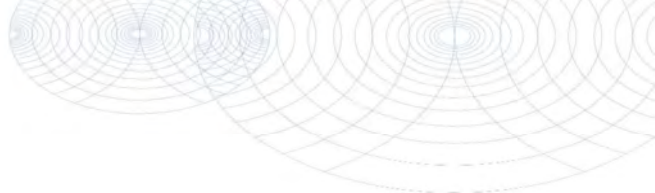
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12056506		609-1-1			
0680559257	609	580	660	18-May-2021	1
12056507		700-1-1			
0680559258	700	200	400	18-May-2021	1
12056508		701-1-1			
0680559251	701	800	900	18-May-2021	1
12056509		702-1-1			
0680559253	702	600	700	18-May-2021	1
12056510		703-1-1			
0680559248	703	600	700	18-May-2021	1
12056511		704-1-1			
0680559256	704	600	700	18-May-2021	1
12056512		705-1-1			
0680559250	705	600	700	18-May-2021	1

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021081787/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021081787/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09000623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Uitsplitsing

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
 Projectnaam Industripark te Zelhem
 Ordernummer K208601
 Datum monsternamen 22-04-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021067170
 Startdatum 22-04-2021
 Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Polychloorbifenylen, PCB								
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12008839 D06-4A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 22-04-2021
Monsternemer
Certificaatsnummer 2021067170
Startdatum 22-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Polychloorbifenylen, PCB								
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12008840 D06-SA-2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monstername 22-04-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021067170
Startdatum 22-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,4	93,4					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0031	0,0155					
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,05					
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,06					
PCB 180	mg/kg ds	0,0095	0,0475					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,1865	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 12008841 E07-1A-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 22-04-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021067170
Startdatum 22-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	0,0015	0,0075					
PCB 101	mg/kg ds	0,047	0,235					
PCB 118	mg/kg ds	0,014	0,07					
PCB 138	mg/kg ds	0,11	0,55					
PCB 153	mg/kg ds	0,13	0,65					
PCB 180	mg/kg ds	0,11	0,55					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	2,066	***	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 12008842 E07-1A-2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 22-04-2021
Monsternemer
Certificaatsnummer 2021067170
Startdatum 22-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Polychloorbifenylen, PCB								
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 12008843 E07-12A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 22-04-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021067170
Startdatum 22-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93	93					
Polychloorbifenylen, PCB								
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 12008844 E07-13A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
 Projectnaam Industripark te Zelhem
 Ordernummer K208601
 Datum monsternamen 20-04-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021065952
 Startdatum 21-04-2021
 Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7					
Polychloorbifenylen, PCB								
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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12004961 E01-1A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 20-04-2021
Monsternemer
Certificaatsnummer 2021065952
Startdatum 21-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	0,026	0,13					
PCB 101	mg/kg ds	0,35	1,75					
PCB 118	mg/kg ds	0,088	0,44					
PCB 138	mg/kg ds	0,69	3,45					
PCB 153	mg/kg ds	0,8	4					
PCB 180	mg/kg ds	0,56	2,8					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	12,57	***	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12004962 E01-SA-1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 20-04-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021065952
Startdatum 21-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,8	94,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	521,9	**	20	140	430	720

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
3 12004963 G01-1A-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
 Projectnaam Industripark te Zelhem
 Ordernummer K208601
 Datum monsternamen 20-04-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021065952
 Startdatum 21-04-2021
 Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	49,92	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12004964 G01-2A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 20-04-2021
Monsternemer
Certificaatsnummer 2021065952
Startdatum 21-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	590	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 12004965 G01-3A-1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K208601
Projectnaam Industripark te Zelhem
Ordernummer K208601
Datum monsternamen 20-04-2021
Monsternemer
Certificaatsnummer 2021065952
Startdatum 21-04-2021
Rapportagedatum 26-04-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	115,7	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 12004966 G01-4A-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Grond

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076179**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:56**

Analyse	Eenheid	706-2		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#		
Organische stof volgens		2.4			#		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90.1	90		@		
Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.4				
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0029				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.02		-	0.007	0.02
						0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
706-2	12038263	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076179**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:56**

Analyse	Eenheid		707-2			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		3.0			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.3	80		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polychloorbifenylen, PCB									
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	0.016		-	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
707-2	12038264	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG < streefwaarde/aw2000 of RG
 >AW Streefwaarde/aw2000
 T Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076179**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:56**

Analyse	Eenheid	708-2		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#		
Organische stof volgens		2.1			#		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86.1	86		@		
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1				
Gloeirest	% (m/m) ds	98					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0033				
PCB 52	mg/kg DS	0.0032	0.015				
PCB 101	mg/kg DS	0.070	0.33				
PCB 118	mg/kg DS	0.018	0.086				
PCB 138	mg/kg DS	0.16	0.76				
PCB 153	mg/kg DS	0.20	0.95				
PCB 180	mg/kg DS	0.15	0.71				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.60	2.9	2.90	> IW	0.007	0.02
						0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
708-2	12038265	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG < streefwaarde/aw2000 of RG
 >AW Streefwaarde/aw2000
 T Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 > IW > Interventiewaarde

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076179**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:56**

Analyse	Eenheid	709-1		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#		
Organische stof volgens		<0.7			#		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	95.9	96		@		
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49				
Gloeirest	% (m/m) ds	99					
Polychloorbifenylen, PCB							
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	0.024		-	0.007	0.02
						0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
709-1	12038266	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG < streefwaarde/aw2000 of RG
 >AW Streefwaarde/aw2000
 T Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076179**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:56**

Analyse	Eenheid	710-1				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		<0.7			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.5	88		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polychloorbifenylen, PCB									
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	0.005						
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	0.0052	0.026	0.01	> AW	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
710-1	12038267	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076179**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:56**

Analyse	Eenheid	711-1		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#		
Organische stof volgens		<0.7			#		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	97.3	97		@		
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49				
Gloeirest	% (m/m) ds	100					
Polychloorbifenylen, PCB							
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	0.0017	0.0085				
PCB 153	mg/kg DS	0.0014	0.007				
PCB 180	mg/kg DS	0.0016	0.008				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0075	0.037	0.02	> AW	0.007	0.02
						0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
711-1	12038268	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K208601)**
 Certificaat **2021076189**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **11 May 2021 10:32**

Analyse	Eenheid		E01-5A-2			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		3.8			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.0	89		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0018						
PCB 52	mg/kg DS	0.0040	0.011						
PCB 101	mg/kg DS	0.048	0.13						
PCB 118	mg/kg DS	0.011	0.029						
PCB 138	mg/kg DS	0.086	0.23						
PCB 153	mg/kg DS	0.10	0.26						
PCB 180	mg/kg DS	0.073	0.19						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.32	0.85	0.85	> T	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
E01-5A-2	12038315	20-04-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K208601)
Certificaat	2021076189
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	11 May 2021 10:32

Analyse	Eenheid		F01-5A-3			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		4.4			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.2	88		@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0016						
PCB 52	mg/kg DS	0.0012	0.0027						
PCB 101	mg/kg DS	0.014	0.032						
PCB 118	mg/kg DS	0.0039	0.0089						
PCB 138	mg/kg DS	0.030	0.068						
PCB 153	mg/kg DS	0.034	0.077						
PCB 180	mg/kg DS	0.026	0.059						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.25	0.23	> AW	0.007	0.02	0.51	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
E01-5A-3	12038316	20-04-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K208601)**
 Certificaat **2021076189**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **11 May 2021 10:32**

Analyse	Eenheid	E07-1A-3				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#				
Organische stof volgens		2.8			#				
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.3	85		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 138	mg/kg DS	0.0014	0.005						
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.0057						
PCB 180	mg/kg DS	0.0012	0.0043						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0070	0.025	0.01	> AW	0.007	0.02	0.51	1

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E07-1A-3	12038317	22-04-2021	Industriepark te Zelhem	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	706-2		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Organische stof volgens		2.4		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.1	90	@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.02	-	0.007	0.02	0.04	0.5 1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
706-2	12038263	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	707-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		3.0		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80.3	80	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polychloorbifenylen, PCB									
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	0.016	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
707-2	12038264	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	708-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		2.1		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.1	86	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB 52	mg/kg DS	0.0032	0.015						
PCB 101	mg/kg DS	0.070	0.33						
PCB 118	mg/kg DS	0.018	0.086						
PCB 138	mg/kg DS	0.16	0.75						
PCB 153	mg/kg DS	0.20	0.95						
PCB 180	mg/kg DS	0.15	0.71						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.60	2.9	NT > IW	0.007	0.02	0.04	0.5	1

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
708-2	12038265	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	709-1		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Organische stof volgens		<0.7		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95.9	96	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polychloorbifenylen, PCB								
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	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5 1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
709-1	12038266	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	710-1			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		<0.7		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.5	88	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polychloorbifenylen, PCB									
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	0.005						
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	0.0052	0.026	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
710-1	12038267	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K21004311)
Certificaat	2021076179
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:57

Analyse	Eenheid	711-1	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#			
Organische stof volgens		<0.7		#			
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	97.3	97	@			
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49				
Gloeirest	% (m/m) ds	100					
Polychloorbifenylen, PCB							
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	0.0017	0.0035				
PCB 153	mg/kg DS	0.0014	0.007				
PCB 180	mg/kg DS	0.0016	0.008				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0075	0.037	Wo	0.007	0.02	0.04
						0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
711-1	12038268	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K208601)
Certificaat	2021076189
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:59

Analyse	Eenheid	E01-5A-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		3.8		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.0	89	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0018						
PCB 52	mg/kg DS	0.0040	0.011						
PCB 101	mg/kg DS	0.048	0.13						
PCB 118	mg/kg DS	0.011	0.029						
PCB 138	mg/kg DS	0.086	0.23						
PCB 153	mg/kg DS	0.10	0.26						
PCB 180	mg/kg DS	0.073	0.19						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.32	0.85	NT	0.007	0.02	0.04	0.5	1

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
E01-5A-2	12038315	20-04-2021	Industriepark te Zelhem	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K208601)
Certificaat	2021076189
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:59

Analyse	Eenheid	E01-5A-3			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		4.4		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.2	88	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0016						
PCB 52	mg/kg DS	0.0012	0.0027						
PCB 101	mg/kg DS	0.014	0.032						
PCB 118	mg/kg DS	0.0039	0.0089						
PCB 138	mg/kg DS	0.030	0.068						
PCB 153	mg/kg DS	0.034	0.077						
PCB 180	mg/kg DS	0.026	0.059						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.11	0.25	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
E01-5A-3	12038316	20-04-2021	Industriepark te Zelhem	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Ind	Oordeel Industrie

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

Uw Project	Industriepark te Zelhem (K208601)
Certificaat	2021076189
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	31 May 2021 13:59

Analyse	Eenheid	E07-1A-3			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Organische stof volgens		2.8		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.3	85	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0025						
PCB 138	mg/kg DS	0.0014	0.005						
PCB 153	mg/kg DS	0.0016	0.0057						
PCB 180	mg/kg DS	0.0012	0.0043						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0070	0.025	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
E07-1A-3	12038317	22-04-2021	Industriepark te Zelhem	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021076200**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:55**

Analyse	Eenheid	701-8		RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25			#		
Organische stof volgens		<0.7			#		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84.6	85		@		
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49				
Gloeirest	% (m/m) ds	100					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.18	-	0.05	0.2	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18				
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.18				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-	0.1	0.45	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25					
Naftaleen	mg/kg DS	<0.010	0.007				
Minerale olie vluchtig							
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg DS	<2.0	7	@			
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg DS	<2.1	7.4	@			
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg DS	<4.1	14	@			
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	mg/kg DS	<2.6	9.1	@			
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg DS	<6.7	23	@			
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38	@			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600 5000
Extra parameters							
*PAK-VROM	06 04		0.007	-			
unknown	mg/kg		0.88	-			

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
701-8	12038338	06-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Grondwater

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid		609-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@					
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@					
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@					
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.63	@					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
609-1-1	12056506	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid		700-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Minerale olie									
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		@				
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

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
700-1-1	12056507	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG < streefwaarde/aw2000 of RG
 S Streefwaarde/aw2000
 T Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 - <= Streefwaarde
 @ Geen toetsoordeel mogelijk

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid		701-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@					
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@					
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@					
Minerale olie									
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	@					
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
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.63	@					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
701-1-1	12056508	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	702-1-1		RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	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	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90					
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	70
Minerale olie vluchtig							
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@			
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@			
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@			
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@			
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@			
Minerale olie							
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	@			
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	600
Extra parameters							
unknown	µg/l		0.63	@			

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
702-1-1	12056509	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid		703-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@					
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@					
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@					
Minerale olie									
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	@					
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
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.63	@					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
703-1-1	12056510	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	704-1-1				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@					
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@					
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@					
Minerale olie									
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	@					
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
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.63	@					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
704-1-1	12056511	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Uw Project **Industriepark te Zelhem (K21004311)**
 Certificaat **2021081787**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **31 May 2021 13:58**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid		705-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Minerale olie vluchtig									
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/l	<20	14	@					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/l	<30	21	@					
MO (C5-C8)	µg/l	<50	35	@					
Olie Vluchtig Fractie >C8 -	µg/l	<30	21	@					
Ölie Vluchtig >C5-C10	µg/l	<80	56	@					
Minerale olie									
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	@					
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
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.63	@					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
705-1-1	12056512	18-05-2021	Industriepark te Zelhem	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

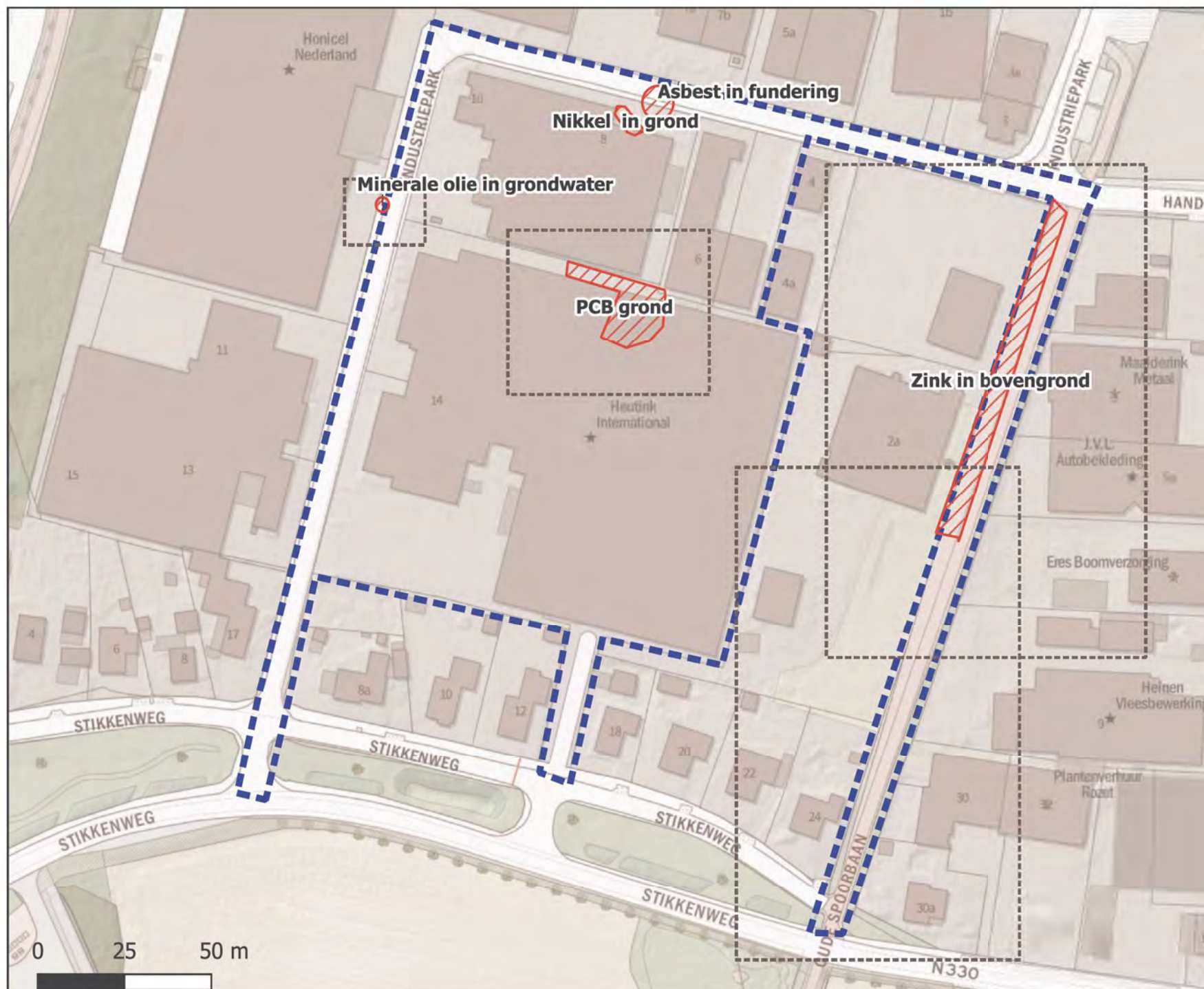
Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN EN OMVANG VERONTREINGING

Bijlage 5a

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  Verontreiniging



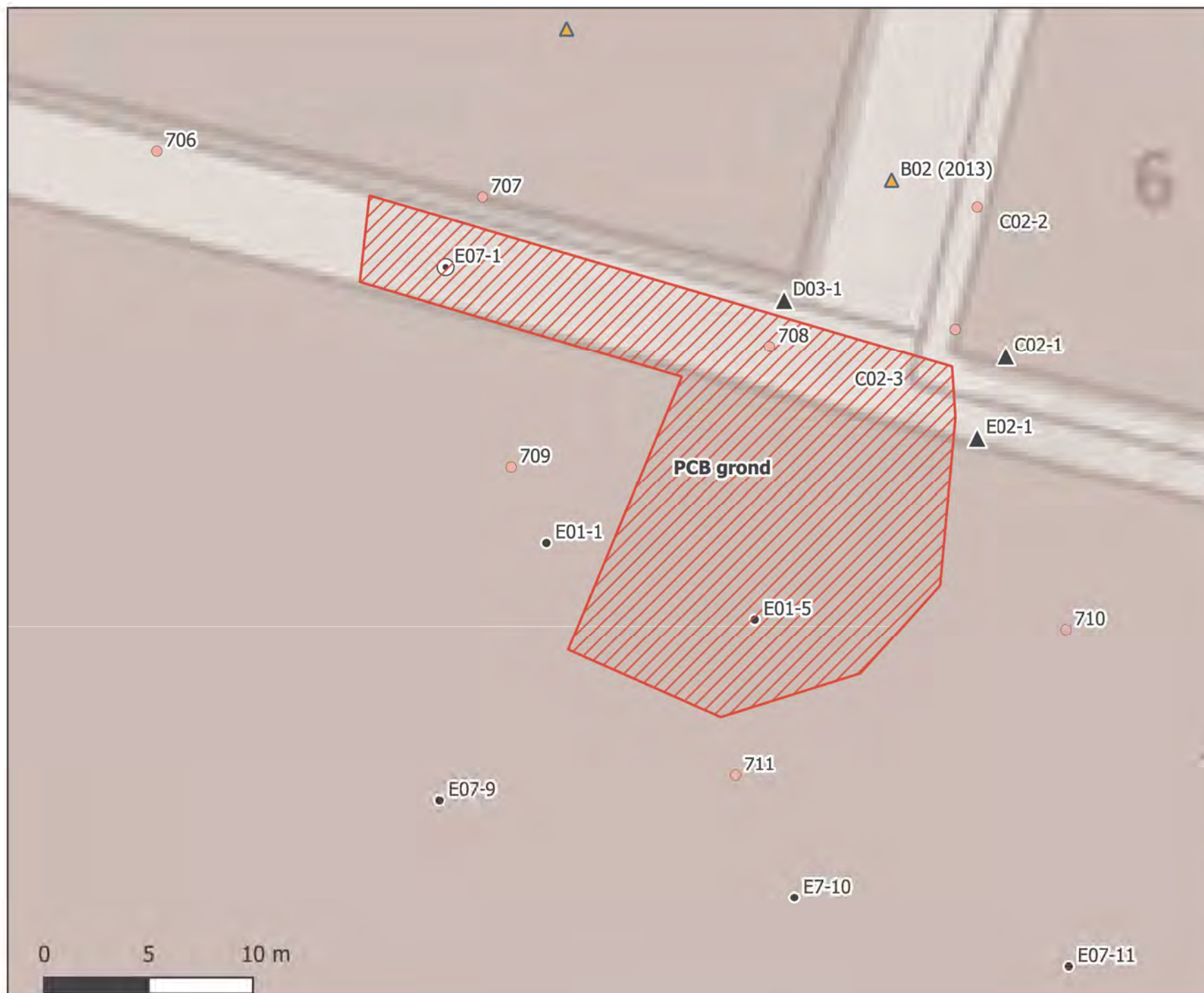
Situering deellocaties

projectnummer K21004311
Industriepark Zelhem

Bijlage 5b

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  verontreiniging
- boringen 0,5 m-mv
- boringen 1,0 m-mv
- ⊙ boringen 2,0 m-mv
- boringen 2,5 m-mv
- ▲ peilbuis



PCB in grond

projectnummer K21004311
Industriepark Zelhem

Bijlage 5c

Legenda

-  onderzoekslocatie
-  verontreiniging
 - boringen 0,5 m-mv
 - boringen 1,0 m-mv
 - ⊙ boringen 2,0 m-mv
 - boringen 2,5 m-mv
- ▲ peilbuis

Minerale olie in grondwater

703

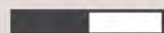
704

700
609
701

702

705

0 1 2 m



Olie in grondwater

projectnummer K21004311
Industriepark Zelhem



de Klinker
Milieu Adviesbureau

Bijlage 5d

Legenda

 onderzoekslocatie

 verontreiniging

• boringen 0,5 m-mv

● boringen 1,0 m-mv

⊙ boringen 2,0 m-mv

○ boringen 2,5 m-mv

▲ peilbuis

Zink in grond

projectnummer K21004311
Industriepark Zelhem

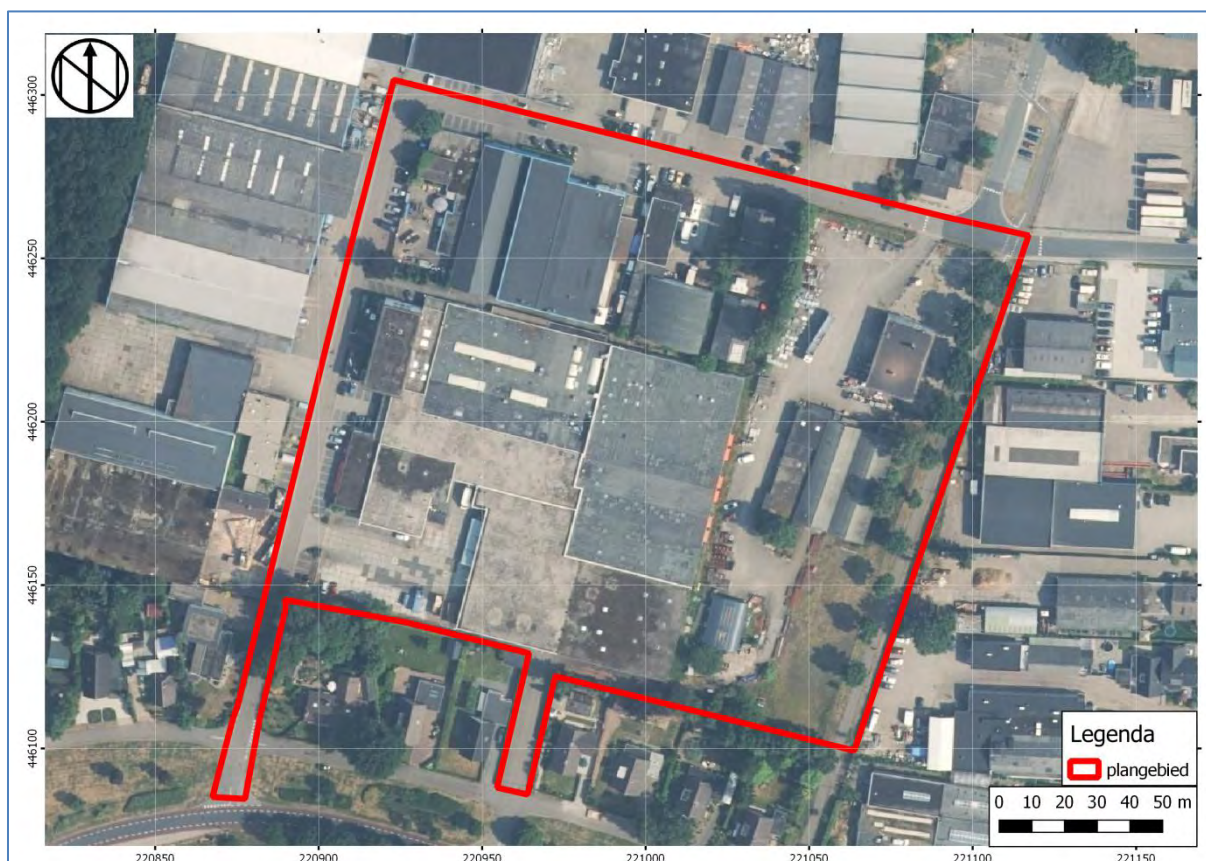
 **de Klinker**
Milieu Adviesbureau



Bijlage 3 Archeologisch onderzoek

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek Archeologie

Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare
weg te Zelhem, Gemeente Bronckhorst



Opdrachtgever

Gemeente Bronckhorst
T.a.v.
Elderinkweg 2
7255 KA Hengelo (Gld)

Projectnummer

202968

Kenmerk

HAMA/IPZ/202968

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Paraaf

Datum

06-11-2020

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Colofon

Opdrachtgever Gemeente Bronckhorst

Project Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem.

Projectnummer 202642

Titel Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem, Gemeente Bronckhorst.

Datum en versie 06-11-2020, versie 1.2 (concept)

Auteurs , en

Kwaliteitscontrole (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)

Afbeelding voorzijde: Satellietfoto van het plangebied (pdok.nl)

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek	7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	8
1.4 Beleidskaders	8
1.5 Administratieve gegevens.....	11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	12
2.1 Landschapsgenese.....	12
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied	14
2.3 Archeologische waarden	16
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	18
3 Booronderzoek.....	20
3.1 Methode	20
3.2 Resultaten.....	20
4 Conclusie en aanbeveling.....	24
4.1 Conclusie	24
4.2 Selectieadvies.....	24
4.3 Voorbehoud	25
Bronnen	26
Gebruikte literatuur	26
Geraadpleegde websites	26
BIJLAGEN	27

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Gemeente Bronckhorst een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de geplande herontwikkeling van Industriepark 2 t/m 14 en de bijbehorende weg en in Zelhem, gemeente Bronckhorst (zie Afbeelding 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van totaal ca. 3.2 ha m². De herontwikkeling betreft de herinrichting, verbreding en deels verlegging van de openbare weg "Industriepark" en het de ontgraven van de aanwezige riolering tot max. 2,5 m-mv waarbij mogelijk grondwateronttrekking voor de uitvoering van het civiele werk zal moeten worden ingezet. Tevens zal het fietspad aan de oostgrens op de voormalige spoorbaan worden verbreed en de aansluiting op de noordelijk gelegen kruising worden verbeterd. De twee "insteken/aansluitingen" vanaf de zuidelijk gelegen Stikkenweg worden ook heringericht (zie bijlage 1 voor herinrichtingsplan).¹

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt op de Zelhemse Enk die in 1969 is bebouwd met de huidige bedrijfspanden en ingericht is als bedrijfsterrein. Het plangebied ligt op een dekzandplateau met een hoge zwarte enkeerdgrond en een eerdlaag die in de omgeving tussen de 60 en 115 cm dik is. Er is een hoge verwachting voor alle perioden met uitzondering van de Tweede Wereldoorlog. Historische bouwkundige waarden worden door het voormalige gebruik als heide, bos en bouwland niet verwacht.

De heideontginning, het rooien van bos en het agrarisch gebruik hebben en de aanleg van gebouwen en de erfinrichting en de infrastructuur inclusief de riolering en de aanleg van kabels en leidingen hebben een onbekende verstoring teweeggebracht. Normaliter is de verstoring door heideontginning, het rooien van bos en het agrarisch gebruik tot ca. 0,50 m-mv. In hoeverre de bodem daadwerkelijk verstoord is, zal aangetoond moeten worden met behulp van verkennende boringen.

Booronderzoek

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied nog een intact bodemprofiel heeft onder een aantal subrecente ophogingslagen. Onder stelconplaten, een asfaltverharding en een puinverharding is een restant van een oorspronkelijke 'eerdlaag' aanwezig in boring 1, 2, 8, 9, 11 t/m 14, 16, 18 & 19. De eerdlaag heeft een maximale dikte van 60 cm (boring 13) en een minimale dikte van 15 cm (boring 2). De minimale diepte waarop de eerdlaag aangetroffen is, is 50 cm-mv en de maximale diepte bedraagt 150 cm-mv. De eerdlaag bestaat uit matig siltig, lichtbruin zand en deze gaat gelijkmatig over in de intacte C-horizont. Het betreft geen hoge zwart enkeerdgrond zoals verwacht, maar een hoge bruine enkeerdgrond. Dit verschil is te wijten aan de wijze van bemesting. In dit geval is sprake van een plaggende (heidplaggen). De natuurlijke ondergrond bestaat uit het dekzand van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. De top van het dekzand bevindt zich minimaal op 60 cm-mv en maximaal op 170 cm-mv. Onder de ophogingslagen bevindt zich bij 6 boringen met een scherpe overgang de afgetopte C-horizont, bestaande uit zwak siltig geel dekzand (boring 3 t/m 6, 10 & 15). In twee boringen (boring 7 & 17) bevindt zich onder de ophogingslagen een menglaag waarbij de oorspronkelijke eerdlaag door graven of ploegen vermengd is met de top van het dekzand (A/C-horizont). Deze laag bestaat uit matig siltig bruin-geel, gevlekt zand. De minimale verstoringsdiepte bedraagt 50 cm-mv en de maximale verstoringsdiepte is 165 cm-mv. Tijdens het onderzoek zijn in totaal vijf archeologische indicatoren aangetroffen in boring 13, 16 en 18. De vondsten betreffen een fragment handgevormd aardewerk, natuursteen en ijzerslakken met een globale datering in de Vroege en Volle Middeleeuwen.

Selectieadvies

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek, de aanwezigheid van een intact plaggende met archeologische indicatoren (aardewerk, natuursteen en ijzerslakken) met een globale datering in de Vroege en Volle Middeleeuwen, achten wij vervolgonderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv. Omdat karterende boringen verder geen toegevoegde waarde hebben, de locaties met een intact plaggende met archeologische

¹ Schriftelijke informatie van de opdrachtgever d.d. 24-09-2020

indicatoren zijn immers al voldoende vastgesteld, adviseren wij om het vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Op de locaties waar de bodem diep verstoord is tot in het dekzand achten wij vervolgonderzoek niet noodzakelijk (zie Bijlage 5 voor Advieskaart).

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

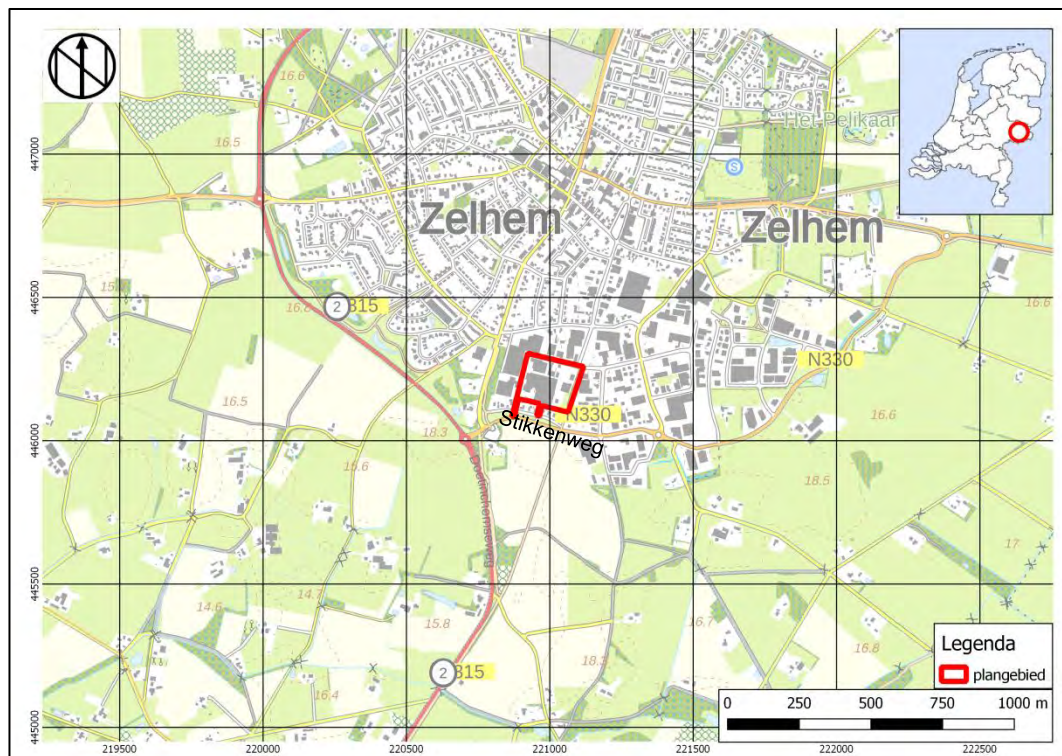
Wij wijzen erop dat het selectieadvies van Hamaland Advies af kan wijken van het selectiebesluit van het bevoegd gezag.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de adviseur van gemeente Bronckhorst (de Regioarcheologen van de ODA).

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Gemeente Bronckhorst een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de geplande herontwikkeling van Industriepark 2 t/m 14 en de bijbehorende wegen in Zelhem, gemeente Bronckhorst (zie Afbeelding 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van totaal ca. 3.2 ha m². De herontwikkeling betreft de herinrichting, verbreding en deels verlegging van de openbare weg "Industriepark" en het ontgraven van de aanwezige riolering tot max. 2,5 m-mv waarbij mogelijk grondwateronttrekking voor de uitvoering van het civiele werk zal moeten worden ingezet. Tevens zal het fietspad aan de oostgrens op de voormalige spoorbaan worden verbreed en de aansluiting op de noordelijk gelegen kruising worden verbeterd. De twee "insteken/aansluitingen" vanaf de zuidelijk gelegen Stikkenweg worden ook heringericht (zie bijlage 1 voor herinrichtingsplan).²



Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied binnen het rode kader (PDOK).

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Bronckhorst ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.³ Archeologisch onderzoek is verplicht bij een verstoringsoppervlakte groter dan 250 m² en de verstoringdiepte dieper van 40 cm.⁴ Voor de herstructurering van Industriepark Zelhem is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. De archeologisch adviseur van de gemeente (mevrouw A. Lugtigheid van de ODA) adviseert in haar vooradvies vanwege deze ligging en de aanwezigheid van vele vondsten in de omgeving, in eerste instantie een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek.⁵

Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek conform SIKB protocol 4002 dat aangevuld is met een inventariserend veldonderzoek

² Schriftelijke informatie van de opdrachtgever d.d. 24-09-2020

³ Van Straten en De Roode 2008

⁴ <https://ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1876.BP01015-VG01>

⁵ Lugtigheid, 2020

(verkennende fase) conform SIKB protocol 4003. E.e.a. conform het vooradvies van de gemeentelijke archeologisch adviseur.

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksrichtlijnen opgesteld:⁶

Het bureauonderzoek zal uiteraard moeten voldoen aan de vigerende KNA-versie. Daarbij worden onderstaande punten uitgebreid beschreven in hoofdstuk 2:

1. Beschrijving van de administratieve gegevens conform de KNA, inclusief minimaal één kaart van het onderzoeksgebied met RD-coördinaten;
2. Beschrijving van de geologie en de geomorfologie van het onderzoeksgebied;
3. Beschrijving van de te verwachten natuurlijke en de antropogene bodemhorizonten en de mogelijke verstoring van de bodem;
4. Beschrijving van het historisch grondgebruik en eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie op basis van historische kaarten en archief en/of literatuuronderzoek;
5. Beschrijving van de bekende archeologische gegevens van de onderzoekslocatie en de omgeving (archeologische monumenten, vindplaatsen, archeologische onderzoeken met onderzoeksresultaten);
6. Beschrijving van de aard, de datering, de omvang en de verwachte fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten;
7. Beschrijving van de verwachte vondstverspreiding en de vondst- en spoorniveaus;
8. Uitgebreide onderbouwing van de gespecificeerde archeologische verwachting;
9. Gemotiveerde beschrijving van de meest geschikte KNA-onderzoeksmethode voor het opsporen van de verwachte sporen en vondsten;
10. Opstellen van locatie-specifieke onderzoeksvragen voor het vervolgonderzoek.

Het doel van het *verkennend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op voorafgaand bureauonderzoek:

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied?
Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)?
Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?
- Hoe verhouden de resultaten van het huidige booronderzoek zich tot het booronderzoek dat direct ten zuidwesten van het plangebied is uitgevoerd?
- Welke verklaringen kunnen er gegeven worden voor eventuele discrepanties in de onderzoeksresultaten?

⁶ *Format archeologisch bureau- en booronderzoek Omgevingsdienst Regio Achterhoek (2019)*

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01)
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
- het opstellen van een standaardrapport (KNA LSO6).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische beleidskaart gemeente Bronckhorst (2008);
- Archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma⁷. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie;
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken)
- Archeologische en cultuurhistorische Waardenkaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek;
- Actualisatie Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten implementatie van de Erfgoedwet;
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek leegstand van monumentaal vastgoed;
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies;
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed;
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering;
- Programmatische samenwerking door een netwerk van alle relevante partijen;
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen, Landgoed Sevenaer.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid:⁸

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Het plangebied ligt niet binnen een subregio, zodat de provincie geen sturing geeft in het beleid.

⁷ www.gelderland.nl.

⁸ <http://www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html>.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Bronckhorst beschikt over haar eigen archeologiebeleid. De gemeente heeft haar archeologiebeleid vastgelegd in de volgende stukken:

- De Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bronckhorst uit 2008.⁹
- Het geldende bestemmingsplan van de gemeente Bronckhorst;
- Het archeologisch beleid van de gemeente Bronckhorst: Archeologie met beleid, RAAP, Willemsen en Kocken, 2012.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Bronckhorst ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologisch verwachting. De archeologische verwachtingen zijn verwerkt in bestemmingsplannen. Het plangebied heeft in het Parapluplan archeologie een dubbelbestemming Waarde - Archeologische verwachting 1. Hier geldt dat bij grondwerkzaamheden dieper dan 0,4 m onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 250 m² een omgevingsvergunning noodzakelijk is en daarbij de aanvrager een rapport dient te overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld.¹⁰

⁹ Van Straten en De Roode 2008

¹⁰ <https://ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1876.BP01015-VG01>

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
 Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

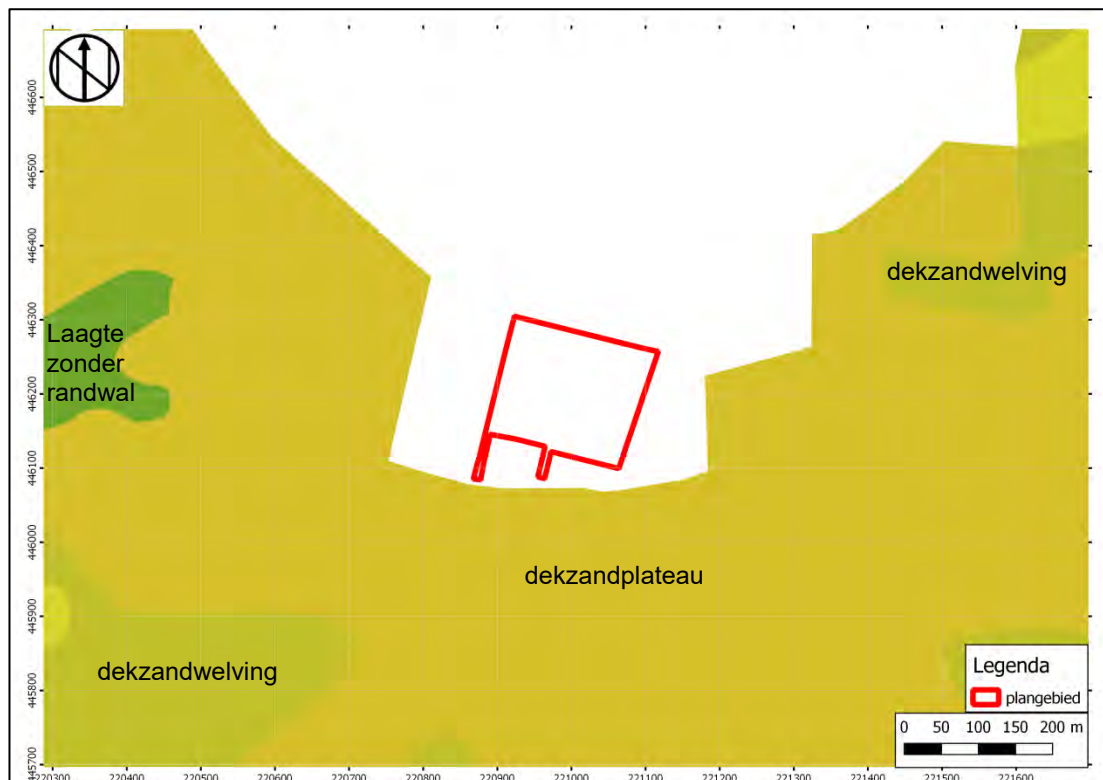
Uitvoerder Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Bronckhorst	
Toetser namens het bevoegd gezag	Regioarcheologen van de ODA	
Provincie Gemeente Plaats	Gelderland, Bronckhorst, Zelhem	
Adres Toponiem	Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg	
RD-coördinaten	X,Y	
	NO	221.117, 446.257
	NW	220.923, 446.305
	ZO	221.064, 446.099
	ZW	220.868, 446.085
Hoogte plangebied	Varieert tussen 17,01 m+NAP in ZW tot 17,99 m+NAP in NO	
CMA/AMK Status en nr.	Geen	
Kadastrale gegevens	Gemeente Zelhem, sectie G, percelen 170, 2042, 3278, 3279, 3280, 3281, 3386, 3556, 3804, 3646, 4169,	
Archis3 Onderzoekmeldingsnummer	4905922100	
Oppervlakte plangebied	Ca. 3,2 ha	
Huidig grondgebruik	Bedrijfskavels en openbare weg	
Toekomstig grondgebruik	Bedrijfskavels en openbare weg	
Geomorfologie, extrapolatie	Dekzandplateau	
Bodemtype	hoge zwarte enkeerdgrond van leemarm en zwak lemig fijn zand	
Grondwatertrap	VIII GHG >140 cm-mv	
Geologie	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden; dekzand	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Het plangebied is gelegen in de fysisch geografische regio van de hogere zandgronden in de Graafschap. Geologisch gezien is er in het plangebied sprake van dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.¹¹

Op de Geomorfologische kaart van Nederland¹² is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Het plangebied en de directe omgeving liggen op een uitgestrekt dekzandplateau (zie Afbeelding 2). De geomorfologische kaart van de gemeente Bronckhorst bevestigt deze typologie. In de omgeving liggen dekzandwelingen en een laagte zonder randwal.



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

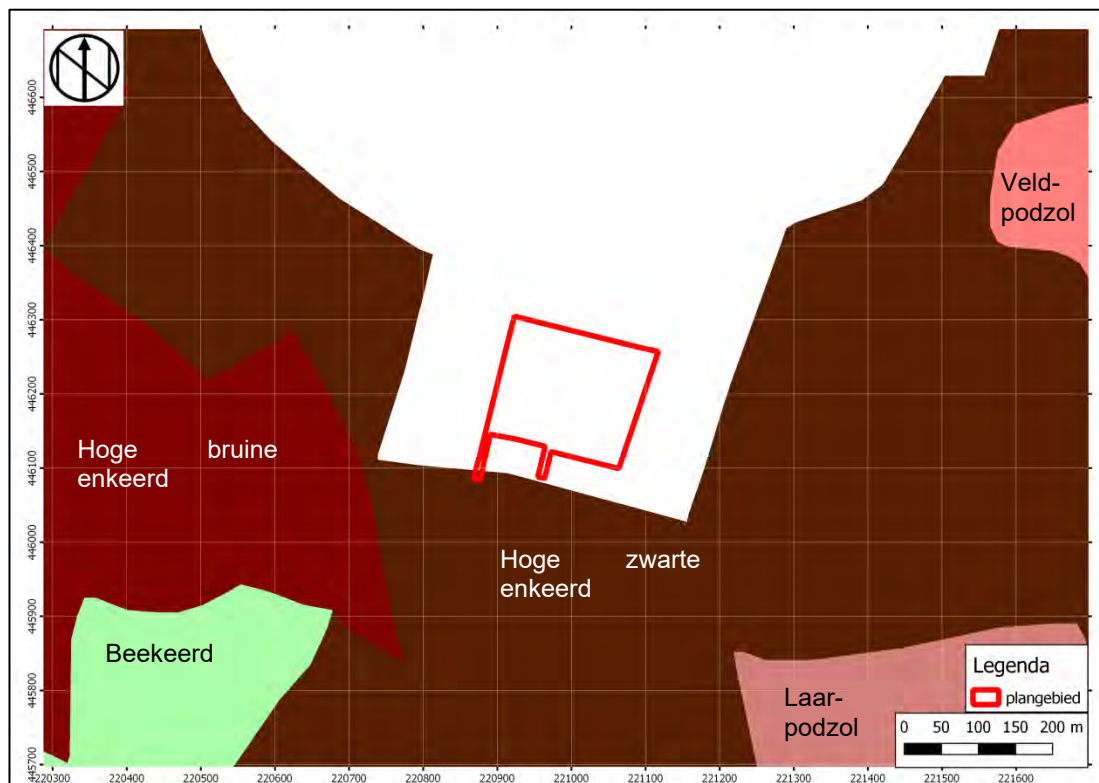
Het plangebied is in het zuidwestelijk deel op de bodemkaart¹³ gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden. In het niet gekarteerde deel (vanwege de ligging in de bebouwde kom) wordt eveneens een hoge zwarte enkeerdgrond verwacht. Enkeerdgronden hebben een eerdlaag van meer dan 1,00 m dikte en zijn ontstaan door het aanbrengen van plaggen vermengd met mest uit de potstal.

Ten westen van het plangebied liggen hoge bruine enkeerdgronden met een eerdlaag die ontstaan is door het aanbrengen van bosstrooisel en heideplaggen vermengd met stalmest. In het noord- en het zuidoosten zijn veldpodzolen en laarpodzolen aanwezig, welke ontstaan zijn in voormalige heidegebieden. In het zuidwesten is een beekeerdgrond aanwezig die ontstaan is door fluctuerende grondwaterstanden en die voornamelijk voor komen in beekdalen.

¹¹ Geologische kaart van Nederland

¹² Archis3

¹³ Archis3



Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (Archis3 Bodemkaart 2006)

De grondwatertrap is in de bebouwde kom niet bepaald. Extrapolatie van de gegevens vanuit aangrenzende gebieden met een hoge zwarte enkeerdgrond is een lage grondwaterstand met grondwatertrap VIII in het plangebied het meest waarschijnlijk. Dit houdt in dat er sprake is van een gemiddeld hoogste grondwaterstand in de winter en in de zomer van meer dan 160 cm-mv.¹⁴

Op het Actuele Hoogtebestand Nederland¹⁵ ligt het zuidwestelijk deel van het plangebied het laagst met een maaiveldhoogte van 17,01 meter +NAP. Het noordoostelijk deel ligt het hoogst met een maaiveldhoogte van 17,99 m+NAP. Het maaiveld in het plangebied verloopt geleidelijk van zuidwest naar noordoost. Omdat het plangebied en haar omgeving in één hoogtezone liggen en er daardoor geen verschillen waarneembaar zijn, is de hoogtekaart niet afgebeeld.

In het plangebied zijn bij het bodemloket en bij de provincie voor alle bedrijfskavels milieukundige meldingen bekend. Voor Industriepark nr. 2 dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Nr. 4 t/m 10 en nr. 14 zijn voldoende onderzocht. Vervolgonderzoek wordt hier niet noodzakelijk geacht.¹⁶

Bij het dinoloket zijn in de omgeving twee geologische boringen bekend. (Zie Afbeelding 4).¹⁷ Boring B41A0372 ligt 75 meter zuidoostelijk van het plangebied in het openbare groen in dezelfde geomorfologie en bodemtypologie. Ze is geboord in 1969 tot 3,40 m-mv en geeft alleen lithologische informatie en geen lithostratigrafische informatie. De bodem bestaat uit een bouwvoor van 0,40 m dikte van matig humeus matig fijn zand. Daaronder is een laag van 1,70 m matig grof zand aanwezig. Niet duidelijk is of dit een eerdlaag betreft. Van 2,10m-mv tot de maximale boordiepte op 3,40 m-mv bestaat de bodem uit zwak siltig fijn zand. Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een ondergrond van dekzand van de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden.

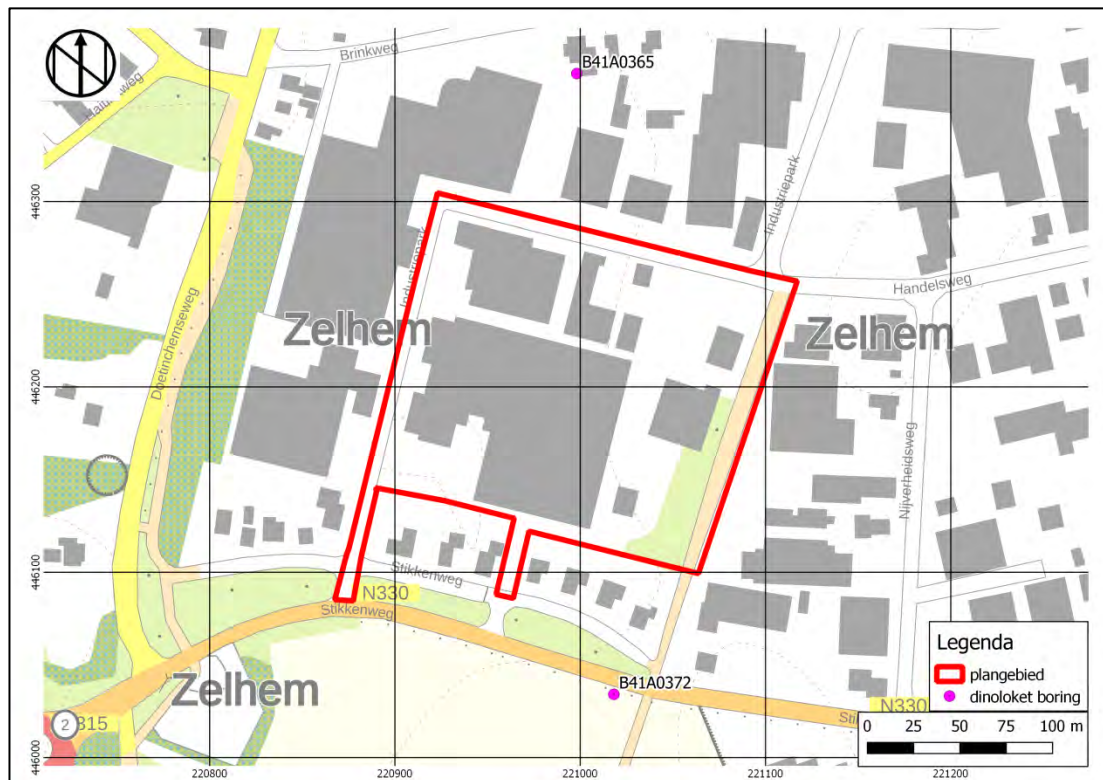
¹⁴ <http://maps.bodemdata.nl>

¹⁵ <http://ahn.maps.arcgis.com/>

¹⁶ www.bodemloket.nl

¹⁷ www.dinoloket.nl

Boring B41A0365 bevindt zich 85 meter ten noorden van het plangebied. Ze is ook in 1969 gezet en geeft wederom alleen lithologische informatie en geen lithostratigrafische informatie. De bodem bestaat uit een bouwvoor van 0,80 m dikte van matig humeus matig fijn zand. Daaronder is een laag van 1,60 m matig fijn zand aanwezig. Niet duidelijk is of dit een eerdlaag betreft. Van 2,40m-mv tot de maximale boordiepte op 3,00 m-mv bestaat de bodem uit sterk siltig matig fijn zand. Geconcludeerd kan worden dat er ook hier sprake is van dekzand van de Formatie van Bostel, laagpakket van Wierden.



Afbeelding 4 Ondergrondse gegevens met het plangebied binnen het rode kader en de dinoboringen bij de paarse punten (dinoloket.nl).

2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

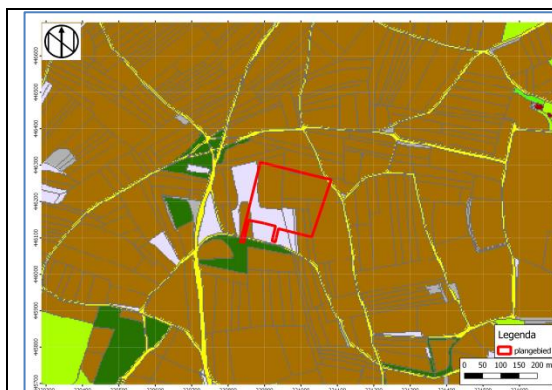
Het plangebied is op alle historische kaarten vanaf de Hottingeratlas onderdeel van de Zelhemsche Enk dat is ontstaan uit de ontginning van een voormalig heidegebied. De huidige Stikkenweg is al vroeg aanwezig als zandweg (zie voor 1850: Afbeelding 6). In het plangebied is in het zuidelijk deel, op de minuutplan van 1811 tot en met de topografische kaart van 1925, nog een deel heide en bos aanwezig. De overige percelen zijn in gebruik als bouwland (zie voor 1832: Afbeelding 5 en voor 1925: Afbeelding 9). Na 1925 is het gehele plangebied als bouwland in gebruik. Op het bonneblad van 1883 is de spoorlijn Doetinchem-Ruurlo gekarteerd. Het traject werd in 1885 geopend. De spoorlijn tussen Zelhem en Ruurlo werd op 22 mei 1937 voor alle vervoer gesloten en het tracé werd daarna opgebroken. Het baanvak Doetinchem - Zelhem blijft alleen nog een tijdje open voor goederenvervoer. Deze blijft in functie tot 28 mei 1972. De rails werden gedemonteerd en het tracé werd ingericht als fietspad.¹⁸

Uit de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed¹⁹ blijkt dat het plangebied in de Tweede Wereldoorlog in een gebied zonder specifieke kenmerken ligt. Algemeen wordt gesteld dat in dit gebied resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen.

¹⁸ <http://oude-spoorbaan.nl/historie>

¹⁹ www.ikme.nl

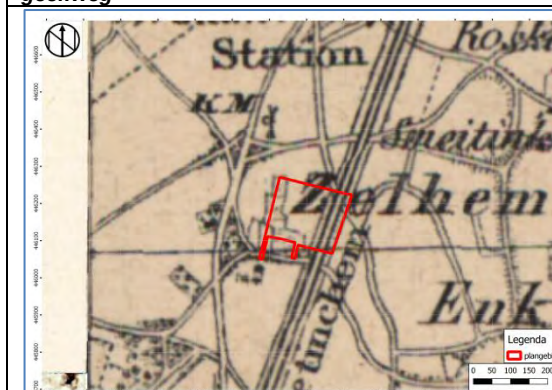
De ontwikkeling van het bedrijventerrein komt vanaf 1969 tot stand. Op de kaart van 1970 is de weg "Industriepark" vanaf de Stikkenweg aangelegd en zijn enkele gebouwen gerealiseerd (zie Afbeelding 10). In 1975 is het gehele plangebied bebouwd en is de weg "Industriepark" ook in het noordelijk deel aangelegd. (zie Afbeelding 10) Dit blijft zo tot in de huidige tijd.



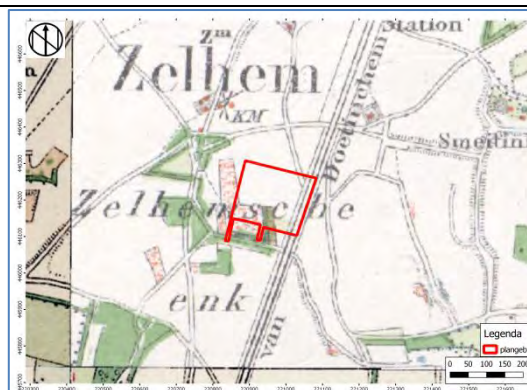
Afbeelding 5: situatie in 1832 met het plangebied binnen het rode kader (<https://hisgis.fa.knaw.nl>)
paars: heide
groen: bos
bruin: akker
geel: weg



Afbeelding 6: situatie in 1850 met het plangebied binnen het rode kader (topotijdreis.nl)



Afbeelding 7: situatie in 1883 met het plangebied binnen het rode kader (topotijdreis.nl)



Afbeelding 8: situatie in 1925 met het plangebied binnen het rode kader (topotijdreis.nl)



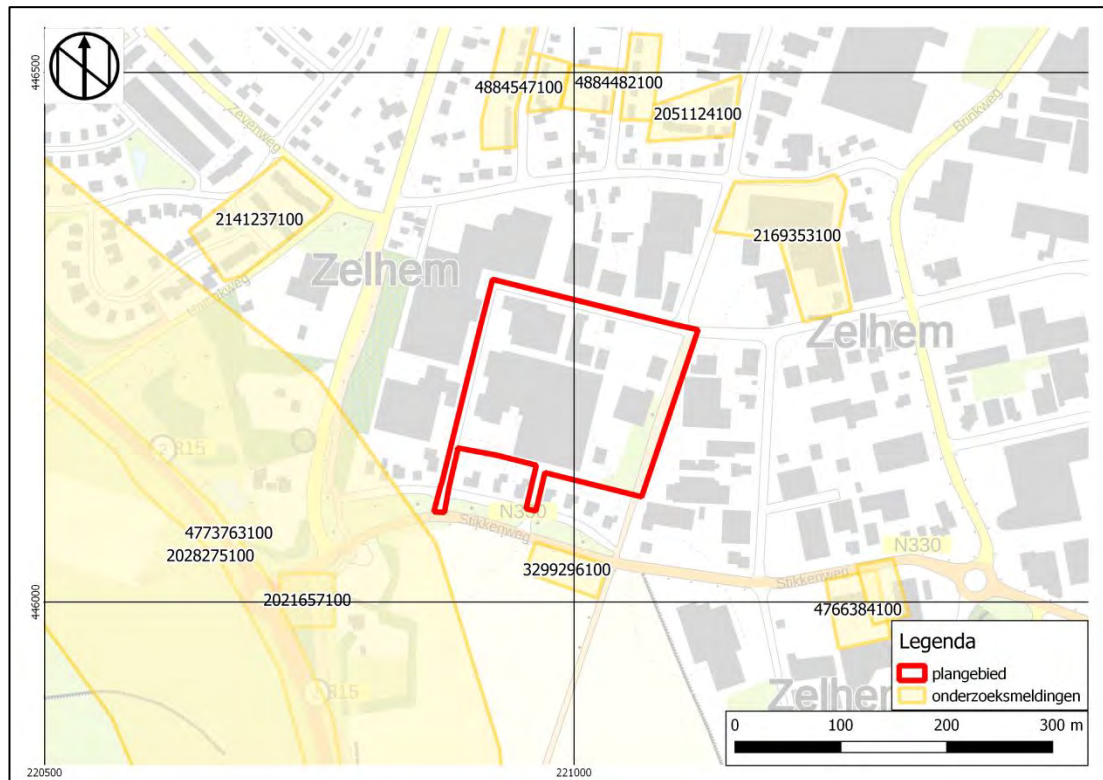
Afbeelding 9: situatie in 1970 met het plangebied binnen het rode kader (topotijdreis.nl)



Afbeelding 10: situatie in 1975 met het plangebied binnen het rode kader (topotijdreis.nl)

2.3 Archeologische waarden

In Archis3 zijn in een straal van 250 meter vanaf de grenzen van het onderzoeksgebied 10 onderzoeken uitgevoerd (zie Afbeelding 11). Ze worden vanaf het zuidwesten “tegen de klok in” beschreven.



Afbeelding 11: Kaart met onderzoeksmeldingen met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

2028275100: Ten westen en zuidwesten van het plangebied heeft voor de N315 in 1998/1999²⁰ en in 2020²¹ bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Het onderzoek in 1998 was voor de aanleg van de rondweg rondom Zelhem. Nabij het huidige plangebied zijn bruine enkeerdgronden aanwezig met een hoge archeologische waarde op de Zelhemse Enk. Rondom de rotonde Stikkenweg is vindplaats 1 begrensd. Bij de aangetroffen vondsten gaat het om handgevormde scherven uit de IJzertijd, Romeinse tijd en/of Middeleeuwen en gedraaide scherven uit de Late Middeleeuwen. Daarnaast leverden vijf boringen één tot enkele ijzerslakken of sintels op. De aard van de vindplaats is onduidelijk. Niet zeker is of hier grondsporen aanwezig zijn, het kan echter niet worden uitgesloten. Het kan hierbij bijv. om sporen van een kleine nederzetting of om sporen van een activiteit buiten een nederzetting gaan (bijv. een akker of industriële/ambachtelijke activiteiten).²² Zie voor dit vondstnummer 2028275100 Afbeelding 12 in de zuidwestelijke hoek van de kaart.

4773763100: In 2020 is voorafgaand aan de onderhoudswerkzaamheden nogmaals archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de N315. In de omgeving van het huidige plangebied gaat rond de rotonde Stikkenweg de geroerde bovengrond geleidelijk over in een Aa-horizont (eerdlaag) die bestaat uit matig humeus, zwak siltig, matig grof, bruingrijs zand. De Aa-horizont gaat op 1,3 à 1,4 m-mv geleidelijk over in het moedermateriaal (C-horizont) dat bestaat uit zwak siltig, matig grof, licht geelgrijs dekzand. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd omdat de geplande ontgravingsdiepte ruim boven het archeologisch niveau ligt en waarbij eventuele archeologische waarden niet verstoord zullen worden.²³

²⁰ Onderzoeksnummer 2028275100

²¹ Onderzoeksnummer 4773763100

²² Scholte Lubberdink, 1999

²³ Bergman, 2020

2021657100 is een proefsleuvenonderzoek, zo'n 200 meter zuidwestelijk van het plangebied dat in 1999 is uitgevoerd bij de uitvoering van de carpoolplaats van de rondweg Zelhem. De rapportage is in 2002 vrijgegeven. Tijdens het uitgraven van een terrein werden door amateurarcheologen veel grondsporen waargenomen. Helaas is het niet mogelijk gebleken om het uitgraven van de grond archeologisch te begeleiden, zodat niet kon worden vastgesteld wat de aard, omvang en datering van de archeologische resten was. Als we de ligging van de carpoolplaats vergelijken met de hoogtelijnenkaart van RAAP dan valt op dat op dezelfde plaats een verhoging in het landschap ligt. Het resterende deel van die verhoging moet derhalve ook worden ingeschat als een stuk grond met archeologische waarde.²⁴ Vondsten die zijn geregistreerd in Archis3 met nummer 2054973100 betreffen vondsten van andere vindplaatsen aan de Rondweg Zelhem en hebben geen betrekking op deze zone. Vondstnummer 3286862100 betreffen aardewerkvondsten en bewerkt vuursteen uit de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen.

3299296100: 50 meter zuidelijk van het plangebied is aan de Stikkenweg in 2018 voor een bouwlocatie een bureauonderzoek uitgevoerd. Er is een hoge verwachting op vondst- en/of spoorcomplexen van een basis-/extractiekamp van Jagers-Verzamelaars uit de prehistorie, nederzettingcomplexen of huisplaats van de vroege landbouwers en ,resten van water- en drenkkuilen en afvalplaatsen. Geadviseerd wordt een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek met verkennende en karterende boringen. Een vervolgonderzoek is nog niet in Archis3 geregistreerd.²⁵

4766384100 is een onderzoek aan de Stikkenweg 7 dat in Archis3 is aangemeld in januari 2020. De resultaten van dit booronderzoek, dat zich op 250 meter ten zuidoosten van het plangebied bevindt, zijn nog niet in Archis3 geregistreerd.

2169353100 is 20 meter noordoostelijk van het plangebied gelegen. Het betreft een bureau- en veldonderzoek aan de Brinkweg 11 uit 2007. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de late middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor losse vondsten uit de nieuwe tijd. In het plangebied komen enkele gronden voor. Het plaggende met een dikte tussen de 60 en 115 cm, ligt direct op het dekzand van de C-horizont. De oorspronkelijke veldpodzolgrond is niet meer aanwezig. In geen van de boringen zijn archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat er een archeologische vindplaats binnen het plangebied aanwezig is, wordt daarom klein geacht. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

2051124100 ligt 250 meter noordelijk van het plangebied. Het is een bureau- en veldonderzoek uit 2004 aan de Dr. Grashuisstraat 17. Hier is de hoge verwachting bevestigd door een vondst in de eerdlaag van kogelpot uit de Late Middeleeuwen op een diepte van 0,60 m-mv. Het esdek met een gemiddelde dikte van 80 cm. Als vervolg wordt een proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd ²⁶

4884547100 ligt ook 250 meter noordelijk van het plangebied. Het is een bureauonderzoek voor Oranjewijk Fase 2 te Zelhem dat in augustus 2020 is aangemeld in Archis3, maar nog niet is gerapporteerd.

2141237100 ligt 250 meter noordwestelijk van het plangebied. Er is naast een bureau- en veldonderzoek, een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd voor de ontwikkeling van 't Soerlant IV. Tijdens de opgraving van de nieuwbouwlocatie 't Soerlant IV zijn resten uit de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen opgegraven. De opgraving is een voortzetting van eerder onderzoek op de woningbouwlocatie Soerlant 3. Toen werden resten van een nederzetting uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. De resten uit de IJzertijd bestaan uit drie bijgebouwen. Daarnaast is het ook mogelijk dat één van deze gebouwen de neerslag is van een hoofdgebouw. De resten uit de Vroege Middeleeuwen bestaan uit een erf met boerderijplattegrond, hutkommen, spiekers en twee waterputten. Een datering van het hout uit één van de waterputten dateert deze in de tweede helft van de 8^e eeuw.²⁷

²⁴ Velde, 2002

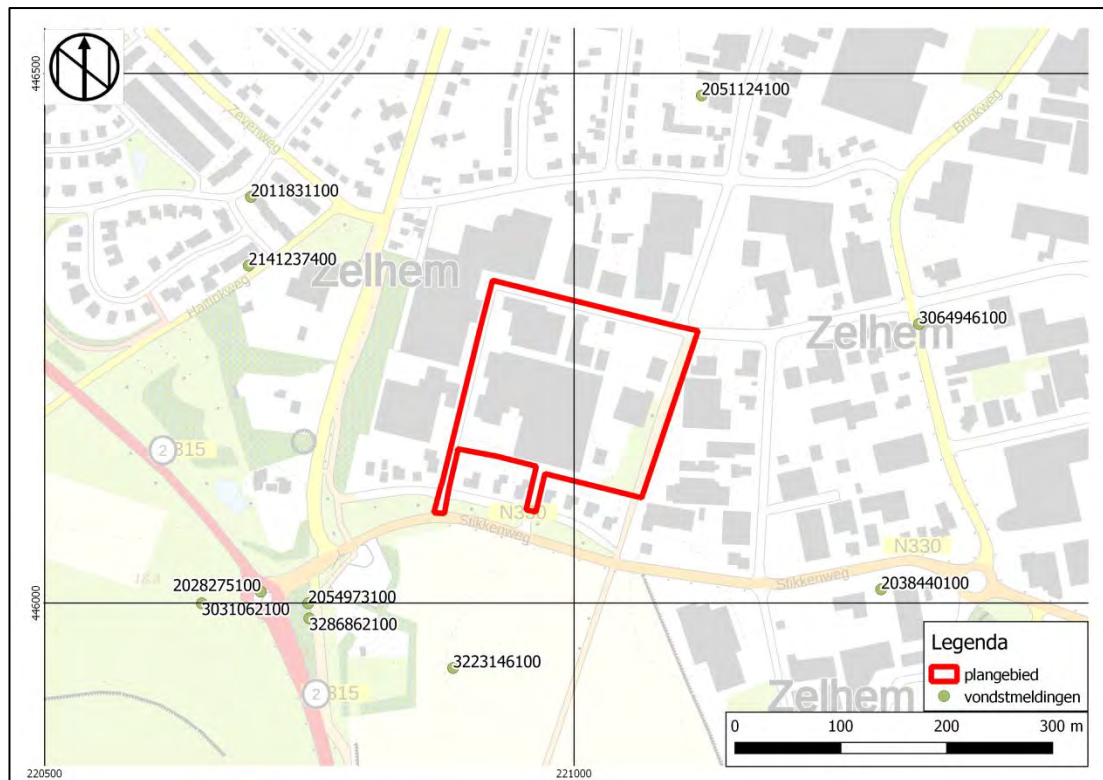
²⁵ Broeke, 2018

²⁶ Buesink, 2004

²⁷ Benthem, 2007

Vondstmeldingen

Binnen een straal van 250 meter vanaf de grenzen van het plangebied zijn de volgende vondstmeldingen in Archis3 geregistreerd (zie Afbeelding 12). Drie zijn al besproken bij de onderzoeken met eenzelfde nummer (2028275100, 2051124100 en 2141237100). De overige vondsten betreffen lossen vondsten uit de periode Bronstijd-Nieuwe Tijd, met een grootste vondstaandeel voor de Middeleeuwen en Late Middeleeuwen die zijn aangetroffen in de eerdlaag van de Zelhemse Enk (zie voor ligging enkeerdgrond Afbeelding 3 op pagina 13).



Afbeelding 12: Kaart met vondstmeldingen met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische-, landschappelijke-, aardkundige-, archeologische- en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden bepaald.

Het plangebied bevindt zich op Zelhemse Enk, een dekzandplateau dat bedekt is met hoge zwarte enkeerdgronden. Eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek toont aan dat de Zelhemsche Enk al rond 1.000 voor Christus bewoond is geweest waarbij nederzettingsterreinen uit de Bronstijd-IJzertijd, maar vooral uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen zijn aangetroffen en opgegraven. Op dit plateau is een bouwvoor aanwezig van ca. 40 cm dikte. Er is tevens een eerdlaag aanwezig dat in onderzoeken in de omgeving tussen de 60 en 115 cm dik is. Eventuele archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden in het dekzand, onder deze eerdlaag verwacht, vanaf circa 1,00-1,40 cm-mv. Resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden vanaf het maaiveld in de eerdlaag verwacht op een diepte tussen de 0,40 en 1,40 m-mv. Historische bouwkundige waarden worden niet verwacht, aangezien het plangebied vanaf de eerste topografische kaarten tot 1969 als heide, bos en landbouwgrond in gebruik is geweest.

Organische resten en bot zullen door de overwegend droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk goed geconserveerd.

Tabel 2 Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwach- ting	Verwachte vindplaatsstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede wereldoorlog	Laag	Kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In de bouwvoor tot 40 cm-mv
Nieuwe Tijd	Hoog	Resten van landbouwwerkzaamheden en afvaldumps en vondsten gerelateerd aan de exploitatie en aanleg van de spoorlijn	In de basis van de bouwvoor en in de eerdlaag van 0,40-1,40 m-mv
Bronstijd tot en met de Volle Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, begravingen, meilers, slakkenhopen, afvaldumps	In de basis van de eerdlaag en de top van het dekzand op 1,00-1,40 m-mv
Laat Paleolithicum – Neolithicum	Hoog	Haardplaatsen, vuursteenconcentraties, losse vuursteensstrooiingen.	Onder het esdek in de top van het dekzand, vanaf 1,00-1,40m m-mv

Potentiële verstoringen

Het plangebied is in gebruik geweest als heide, bos en bouwland voordat vanaf 1969 bebouwing, en een weg zijn aangelegd. De heideontginning, het rooien van bos en het agrarisch gebruik hebben en de aanleg van gebouwen en de erfinrichting en de infrastructuur inclusief de riolering hebben een onbekende verstoring teweeggebracht.

Normaliter bedraagt de verstoring door heideontginning, het rooien van bos en het agrarisch gebruik ca. 0,50 m-mv. In hoeverre de bodem daadwerkelijk verstoord is, zal door inventariserend veldonderzoek moeten worden aangetoond. Onder de huidige bebouwing kan pas na sloop onderzoek plaatsvinden. Eventueel zou een bouwdossieronderzoek nu inzicht geven in de verstoring door de fundering van de gebouwen en de aantasting van de potentiële archeologische waarden.

Voorafgaand aan het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld dat op 22 Oktober 2020 getoetst en geaccordeerd is door gemeente Bronckhorst en diens archeologisch adviseur (mw. A. Lugtigheid van de ODA). Tevens is een KLIC melding gedaan.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het verkennend booronderzoek is op 27 november 2020 uitgevoerd door (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) met medewerking van (veldmedewerker) conform de eisen van de KNA versie 4.1, het Plan van Aanpak, de geldende SIKB-leidraden (Tol et al, 2012) en de BRL SIKB 4003. Een deel van het plangebied is verhard met asfalt en stelconplaten (zie foto's in Bijlage 7). Daarom zijn boringen 11 tot en met 14 voorafgaand aan het veldonderzoek voorgeboord met een diamantboor door firma Boks Betonboringen uit Duiven.

In totaal zijn conform het Plan van Aanpak verspreid over het plangebied negentien (19) verkennende boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn buiten de bestaande bebouwing en zoveel mogelijk in een verspringend grid van 40x40 meter gezet, waarbij rekening is gehouden met de aanwezigheid van bebouwing en de huidige riolering, kabels en leidingen. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de natuurlijke ondergrond (maximale boordiepte 2,0 m-mv). Boring 6, 9 en 12 zijn voortijdig gestuit op puin. Deze zijn binnen een straal van 2 meter van het oorspronkelijke boorpunt verplaatst en vervolgens opnieuw gezet.

De exacte boorlocaties zijn ingemeten met GPS. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De boorlegenda is opgenomen in Bijlage 4. De boorstaten zijn separaat bijgevoegd.

De bodemopbouw binnen het plangebied is tweeledig. Onder een asfaltverharding en een puinverharding is in de meeste boringen een intact plaggendek aanwezig (boring 1, 2, 8, 9, 11 t/m 14, 16, 18 & 19). In twee boringen is deze eerdlaag vermengd met de top van de C-horizont (boring 7 & 17). In de overige boringen is de bodem als gevolg van eerdere bodemingrepen verstoord tot in de top van de C-horizont (boring 3 t/m 6, 10 & 15).

De hoofdlijn van de boringen kan als volgt worden weergegeven:

Tabel 3: Bodemopbouw bij een verstoord bodemprofiel (Boring 3, 17, 39 meter +NAP)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Betonklinker	Oppervlakteverharding
Tussen 10 cm en 25 cm	Matig siltig geel zand	Ap1; subrecente ophooglaag
Tussen 25 cm en 140 cm	Matig siltig bruin-geel, sterk gevlekt zand	Ap2; subrecente ophooglaag
Tussen 140 cm en 180 cm	Zwak siltig geel zand	C; Dekzand (Formatie van Bortel)

Tabel 4 Algemene bodemopbouw t.p.v. menglaag A/C op dekzand (Boring 7, 17,46 meter +NAP)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 50 cm	Matig siltig bruin-grijs zand met matig wortels	Ap1; subrecente ophooglaag
Tussen 50 cm en 65 cm	Matig siltig bruin-geel, gevlekt zand	A/C; menglaag
Tussen 65 cm en 140 cm	Zwak siltig geel zand	C; Dekzand (Formatie van Bortel)

Tabel 5 Bodemopbouw bij een intacte bodemprofiel (Boring 9B, 17,46 meter +NAP)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 25 cm	Grind met gebroken puin	Oppervlakteverharding
Tussen 25 cm en 50 cm	Matig siltig, matig humeus, donkerbruin zand met wortels	Ap1; subrecente ophooglaag
Tussen 50 cm en 95 cm	Matig siltig, lichtbruin zand	A1; oorspronkelijke eerdlaag
Tussen 95 cm en 120 cm	Matig siltig geel zand	C; Dekzand (Formatie van Bortel)

Op grond van de resultaten van het verkennend booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat onder de oppervlakteverharding (asfalt en stelcon) uit één of meerdere subrecente ophogingslagen waarin soms baksteenpuin, betonpuin of kachelslak aanwezig is. Onder deze ophogingslagen bevindt zich bij 6 boringen via een scherpe overgang de afgetopte C-horizont bestaande uit zwak siltig geel dekzand (boring 3 t/m 6, 10&15). In twee boringen (boring 7&17) bevindt zich onder de ophogingslagen een menglaag waarbij de eerdlaag en de top van het dekzand door graafwerkzaamheden vermengd zijn geraakt (A/C-horizont). Deze laag bestaat uit matig siltig bruin-geel gevlekt zand. De minimale verstoringdiepte bedraagt 50 cm-mv en de maximale verstoringdiepte is 165 cm-mv. In de overige 11 boringen is sprake van een intact bodemprofiel (boring 1, 2, 8, 9, 11 t/m 14,1 6, 18 &19). In deze boringen is de oorspronkelijke eerdlaag (plaggende) nog aanwezig en deze gaat gelijkmatig over in de intacte C-horizont (A-C-horizont). De eerdlaag bestaat uit homogeen pakket matig siltig, lichtbruin zand. De natuurlijke ondergrond bestaat uit het dekzand van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. De top van het dekzand bevindt zich minimaal op 60 cm-mv en maximaal op 170 cm-mv.

Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

Het grootste deel van de bodemopbouw in het plangebied is nog intact. In 11 van de 19 boringen is onder de oppervlakteverharding en de subrecente bouwvoor nog een intact bodemprofiel aanwezig. In deze boringen gaat de oorspronkelijke eerdlaag geleidelijk over in de C-horizont (dekzand). Dit betreft vooral het onbebouwde deel van het plangebied waar momenteel VCP Streetcare gevestigd is (Industriepark 2A). De overige delen van het plangebied zijn dicht bebouwd. Als gevolg van deze bouwactiviteiten en de aanleg van de openbare weg, riolering, kabels en leidingen is de bodem in dit deel van het plangebied tot in de top van de C-horizont vergraven.

Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

In boring 13, 16 en 18 zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen (zie Afbeelding 13). Het betreft een fragmentje handgevormd aardewerk, diverse fragmentjes natuursteen (kwarts), een fragmentje bot met snijsporen en diverse ijzerslakken (vloeijslakken) met een globale datering in de Vroege en Volle Middeleeuwen. Kwarts is onder andere gebruikt als chamotte voor klei om (kogel)potten mee te bakken. De vondsten bevinden zich in boring 13 in de eerdlaag tussen 85 en 145 cm-mv (vondstnr. 5), in boring 16 in de ophogingslaag tussen 45 en 85 cm-mv (vondstnr. 1)

en in de eerdlaag tussen 85 en 140 cm-mv (vondstnr. 2). Tot slot bevinden de vondsten in boring 18 zich in de ophogingslaag tussen 40 en 60 cm-mv (vondstnr. 3) en in de eerdlaag tussen 60 en 90 cm-mv (vondstnr. 4).



Afbeelding 13: Foto van de in de boring 13, 16 en 18 aangetroffen archeologische indicatoren (vondstnummer 1 t/m 5)

Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

In boring 1, 2, 8, 9, 11 t/m 14, 16, 18 & 19 is nog sprake van een intacte oorspronkelijke eerdlaag (plaggendek) bestaande uit matig siltig, lichtbruin zand. Deze heeft een maximale dikte van 60 cm (boring 13) en een minimale dikte van 15 cm (boring 2). De minimale diepte van de laag is 50 cm-mv en de maximale diepte bedraagt 150 cm-mv. De aangetroffen archeologische indicatoren bevinden zich in alle gevallen in dit plaggendek.

In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Binnen het plangebied is zoals verwacht een eerdlaag aanwezig. Deze laag is echter wel dunner dan verwacht. Verwacht werd dat deze tussen de 60 en 115 cm dik zou zijn, maar deze bleek tussen de 15 en 60 cm dik te zijn als gevolg van de aanleg van het bedrijventerrein, waarbij de top van de eerdlaag vergraven of geëgaliseerd is. De hoge verwachting op vindplaatsen uit de Middeleeuwen komt ook overeen met de resultaten van het onderzoek. In het plaggendek bevinden zich indicatoren die uit deze periode dateren en waarschijnlijk afkomstig zijn van één of meerdere erven uit de Vroege en/of Volle Middeleeuwen. Vergelijkbare sporen zijn eerder aangetroffen rondom het plangebied bij graafwerkzaamheden voor de wadi en de carwash aan de Stikkenweg, de opgraving van de carpoolplaats langs de N330 bij de Doetinchemsweg, de rondweg N330 en 't Soerlant.

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied diep verstoord zou zijn. Dit klopt voor het zuidwestelijke deel van het plangebied (rond Heutinck International b.v. en Transil International BV). De bodem is hier als gevolg van de vele bouw- en graafactiviteiten in het verleden tot in de C-horizont verstoord. In het overige deel van het plangebied is sprake van een grotendeels intacte bodem.

Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek, de aanwezigheid van een intact plaggendek met archeologische indicatoren (aardewerk, natuursteen en ijzerlakken) met een globale datering in de Vroege en Volle Middeleeuwen, achten wij vervolgonderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv. Omdat karterende boringen verder geen toegevoegde waarde hebben, de locaties met een intact plaggendek met archeologische indicatoren zijn immers al voldoende vastgesteld, adviseren wij om het vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Op de locaties waar de bodem diep verstoord is tot in het dekzand achten wij vervolgonderzoek niet noodzakelijk (zie Bijlage 5 voor Advieskaart).

Hoe verhouden de resultaten van het huidige booronderzoek zich tot het booronderzoek dat direct ten zuidwesten van het plangebied is uitgevoerd?

De resultaten van het booronderzoek komen overeen met het booronderzoek ten zuidwesten van het plangebied. Op beide locaties is sprake van een intact plaggendek en er zijn vergelijkbare archeologische indicatoren aangetroffen. Of sprake is van een nederzettingscontact kan nog niet met zekerheid gesteld worden. Hiervoor is nader onderzoek noodzakelijk.

Welke verklaringen kunnen er gegeven worden voor eventuele discrepanties in de onderzoeksresultaten?

Niet van toepassing.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt op de Zelhemse Enk die in 1969 is bebouwd met de huidige bedrijfspanden en bedrijfsterreinen. Het plangebied ligt op een dekzandplateau met een hoge zwarte enkeerdgrond en een eerdlaag die in de omgeving tussen de 60 en 115 cm dik is. Er is een hoge verwachting voor alle perioden met uitzondering van de Tweede Wereldoorlog. Historische bouwkundige waarden worden door het voormalige gebruik als heide, bos en bouwland niet verwacht.

De heideontginning, het rooien van bos en het agrarisch gebruik hebben en de aanleg van gebouwen en de erfinrichting en de infrastructuur inclusief de riolering en de aanleg van kabels en leidingen hebben een onbekende verstoring teweeggebracht. Normaliter is de verstoring door heideontginning, het rooien van bos en het agrarisch gebruik tot ca. 0,50 m-mv. In hoeverre de bodem daadwerkelijk verstoord is, zal aangetoond moeten worden met behulp van verkennende boringen.

Booronderzoek

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied nog een intact bodemprofiel heeft onder een aantal subrecente ophogingslagen. Onder stelconplaten, een asfaltverharding en een puinverharding is een restant van een oorspronkelijke 'eerdlaag' aanwezig in boring 1, 2, 8, 9, 11 t/m 14, 16, 18 & 19. De eerdlaag heeft een maximale dikte van 60 cm (boring 13) en een minimale dikte van 15 cm (boring 2). De minimale diepte waarop de eerdlaag aangetroffen is, is 50 cm-mv en de maximale diepte bedraagt 150 cm-mv. De eerdlaag bestaat uit matig siltig, lichtbruin zand en deze gaat gelijkmatig over in de intacte C-horizont. Het betreft geen hoge zwart enkeerdgrond zoals verwacht, maar een hoge bruine enkeerdgrond. Dit verschil is te wijten aan de wijze van bemesting. In dit geval is sprake van een plaggendeek (heidplaggen). De natuurlijke ondergrond bestaat uit het dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. De top van het dekzand bevindt zich minimaal op 60 cm-mv en maximaal op 170 cm-mv. Onder de ophogingslagen bevindt zich bij 6 boringen met een scherpe overgang de afgetopte C-horizont, bestaande uit zwak siltig geel dekzand (boring 3 t/m 6, 10 & 15). In twee boringen (boring 7 & 17) bevindt zich onder de ophogingslagen een menglaag waarbij de oorspronkelijke eerdlaag door graven of ploegen vermengd is met de top van het dekzand (A/C-horizont). Deze laag bestaat uit matig siltig bruin-geel, gevlekt zand. De minimale verstoringsdiepte bedraagt 50 cm-mv en de maximale verstoringsdiepte is 165 cm-mv. Tijdens het onderzoek zijn in totaal vijf archeologische indicatoren aangetroffen in boring 13, 16 en 18. De vondsten betreffen een fragment handgevormd aardewerk, natuursteen en ijzerslakken met een globale datering in de Vroege en Volle Middeleeuwen.

4.2 Selectieadvies

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek, de aanwezigheid van een intact plaggendeek met archeologische indicatoren (aardewerk, natuursteen en ijzerslakken) met een globale datering in de Vroege en Volle Middeleeuwen, achten wij vervolgonderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv. Omdat karterende boringen verder geen toegevoegde waarde hebben, de locaties met een intact plaggendeek met archeologische indicatoren zijn immers al voldoende vastgesteld, adviseren wij om het vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Op de locaties waar de bodem diep verstoord is tot in het dekzand achten wij vervolgonderzoek niet noodzakelijk (zie Bijlage 5 voor Advieskaart).

4.3 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectieadvies van Hamaland Advies af kan wijken van het selectiebesluit van het bevoegd gezag.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de adviseur van gemeente Bronckhorst (de Regioarcheologen van de ODA).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Bronnen

Gebruikte literatuur

- Bakker, H. de & Schelling J., 1989; *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005; *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen
- Berendsen, H.J.A., 2008; *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Bentham, A. van, 2007. *Zelhem, 't Soerlant IV, gemeente Bronckhorst (Gld.). Een archeologische opgraving*. ADC-Rapport 880
- Bergman, W.A., 2020. *Gemeente Bronckhorst en Berkelland Plangebied N315 tussen Doetinchem en Ruurlo Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*, BAAC Rapport V-20.0015
- Broeke, E.M. ten, 2018. *15086046 BRO.GEM.ARC Eindrapportage archeologisch bureauonderzoek Stikkenweg (ong.) te Zelhem*, Econsultancy-rapport 15086046
- Buesink, A., 2004. *Inventariserend veldonderzoek (IVO) Dr. Grashuisstraat 17 te Zelhem, Synthesrapport 81*
- Koeman, S.M., 2007: *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Brinkweg 11 te Zelhem*
- Lugtigheid, A. 2020. *Vooradvies archeologie bestemmingsplanprocedure*, Zaaknummer : 2020EA1715 Omgevingsdienst Achterhoek.
- Schulte Lubberdink, H.B.G., 1999. *Omlegging N315 rond Zelhem, gemeente Zelhem : een aanvullende archeologische inventarisatie* Omlegging N315 rond Zelhem, gemeente Zelhem : een aanvullende archeologische inventarisatie gemeente Zelhem. RAAP-rapport 423, Weesp
- Straten, K.C.J., van. en F. de Roode, 2008. *Archeologische waarden en verwachtingen in de gemeente Bronckhorst*. RAAP-rapport 1748. Weesp.
- Velde, H.M. van der, 2002. *Archeologisch onderzoek op de Zelhemse Enk*, ADC-rapport 120

Geraadpleegde websites

<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem, grondwater, coördinaten

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding

<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogtekaart

www.dans.easy.nl voor rapporten

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over ondergrondse boringen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/> voor informatie over bestemmingsplannen

www.topotijdreis.nl voor historische kaarten

www.pdok.nl voor datainformatie en kaarten

www.gelderland.nl voor gegevens provincie Gelderland

<http://maps.bodemdata.nl/> voor Grondwatertrappen

<https://www.bodemloket.nl/> Milieukundige informatie

www.ikme.nl WOII informatie

<http://oude-spoorbaan.nl/historie/> voor informatie spoorlijn Doetinchem-Ruurlo

<https://hisgis.fa.knaw.nl> voor minuutplan in kleur van 1832

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

BIJLAGEN

Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Bijlage 1: Plangebied



Afbeelding 14: plangebied en herinrichtingsschets (opdrachtgever in bestand: Schermafbeelding 2020-09-29 130346.pdf)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
 Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
	Kwartair	Laat	Pleistoceen	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden			
11.755				Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
12.745								Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			3		
13.675												Vroege Dryas (koud)	
14.025													Bølling (warm)
15.700													
29.000				Midden- Pleniglaciaal	4								
50.000						Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		5a					
75.000											5b		
				5c									
		5d											
115.000			Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie							
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk	Formatie van Drente					
370.000				Holsteinien (warme periode)									
410.000				Elsterien (ijstijd)									
475.000	Cromerien (warme periode)												
850.000	Vroeg			Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel						
2.600.000													

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
 Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb		Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
800	815			IVa	Bronstijd		
2000	2650		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
3755	5000						
4900							
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
7020	8000						
8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8800		Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
13.675	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
15.700	13.000						
35.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
75.000							
115.000		Eemien (warme periode)				loofbos	
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968



Tabel met x- y- en z-coördinaten van de boorpunten

Boring	X Coördinaat	Y Coördinaat	Z-coördinaat	Boring	X Coördinaat	Y Coördinaat	Z-coördinaat
1	220.930	446.296	17,48	11	221.050	446.241	17,99
2	220.919	446.257	17,40	12A	221.040	446.203	18,06
3	220.909	446.219	17,39	12B	221.036	446.197	18,00
4	220.898	446.180	17,28	13	221.029	446.164	17,66
5	220.888	446.137	17,32	14	221.017	446.122	17,42
6A	220.878	446.094	17,02	15	221.095	446.250	17,96
6B	220.878	446.095	17,20	16	221.084	446.211	18,05
7	220.938	446.160	17,46	17	221.074	446.173	17,95
8	220.999	446.276	17,56	18	221.063	446.134	17,45
9A	220.126	446.252	17,47	19	221.056	446.107	17,83
9B	221.023	446.243	17,46				
10	220.960	446.130	17,51				

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Bijlage 4: Boorlegenda en Boorstaten (los bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

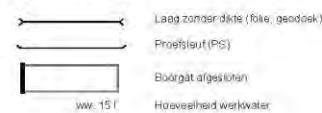
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



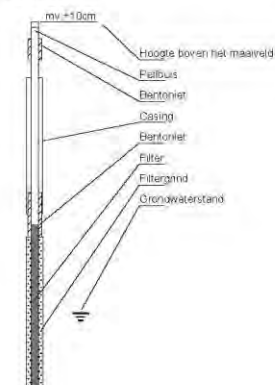
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



Laagaanduidingen



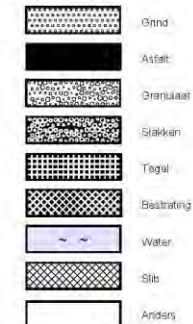
Peilbuizen



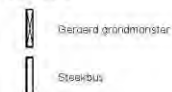
Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0.2 ppm
- 0.2 - 1.0 ppm
- 1.0 - 2.0 ppm
- 2.0 - 10 ppm
- > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Bijlage 5: Advieskaart

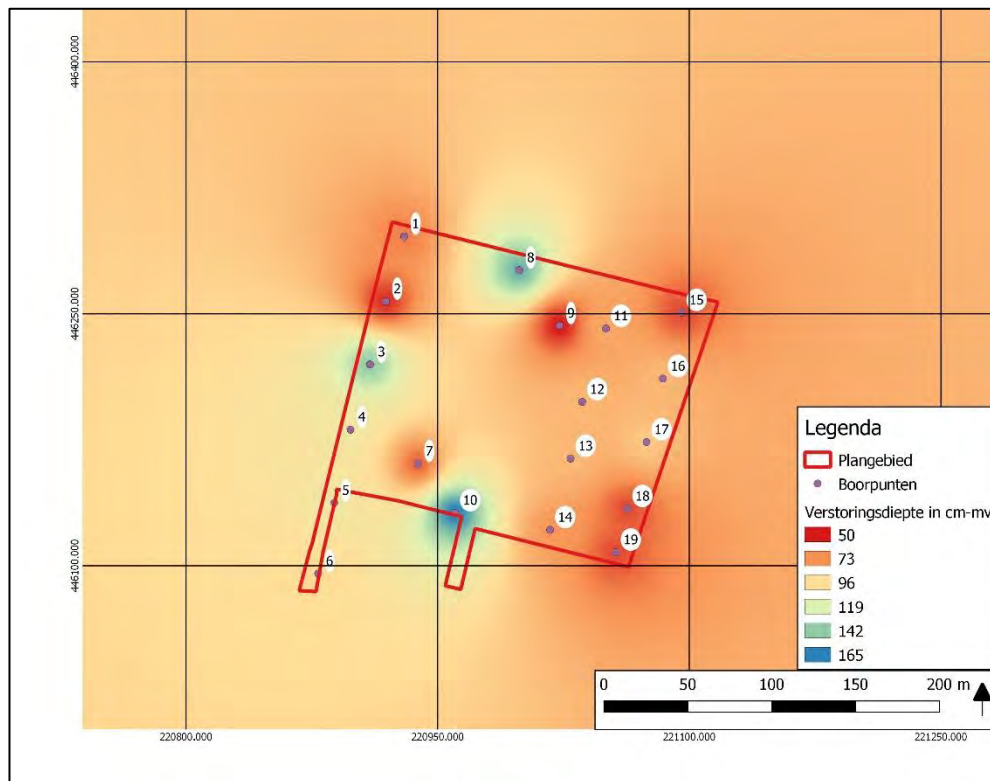
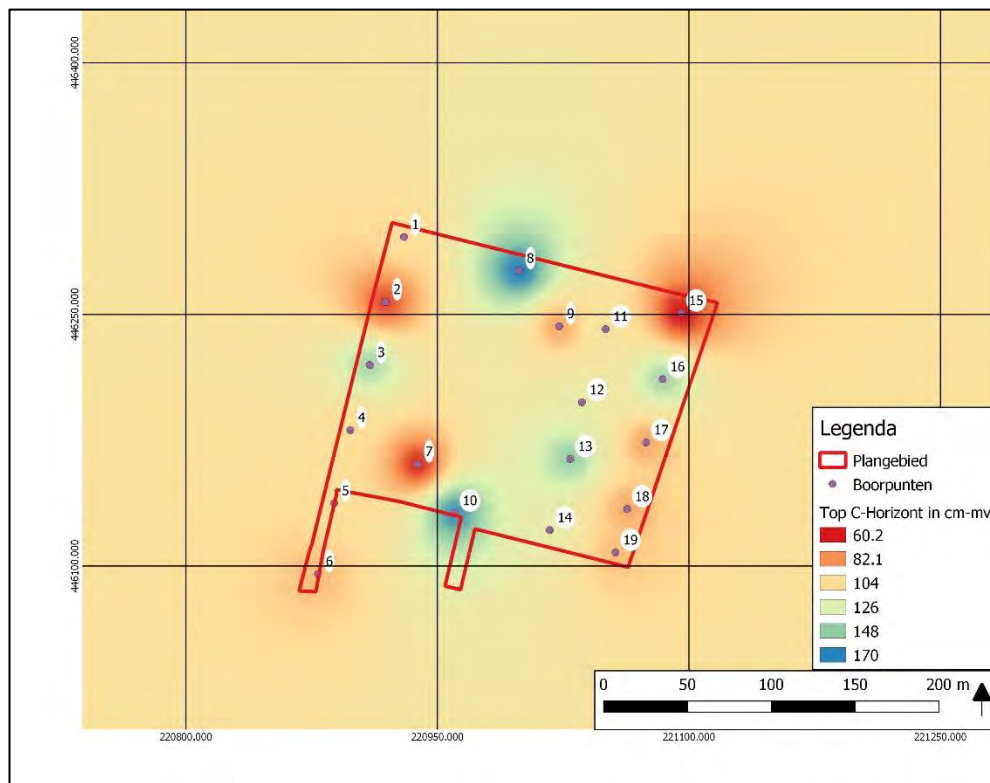
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Bijlage 6: Top-C kaart en Verstoringdieptekaart

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968

Bijlage 7: Foto's van het plangebied

Foto 1: VCP Streetcare ter hoogte van boring 15, foto richting het oosten

Foto 2: VCP Streetcare ter hoogte van boring 11, 12 en 13, foto richting het zuiden

Foto 3: Heutinck International ter hoogte van boring 4, foto richting het oosten

Foto 4: Heutink International ter hoogte van boring 7, foto richting het noorden

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Industriepark 2 t/m 14 en openbare weg te Zelhem
Kenmerk : HAMA/IPZ/202968



Bijlage 4 Quick scan natuur



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Quick scan natuur

Zelhem, Industriepark

Gemeente Bronckhorst

Datum: 7 oktober 2020

Projectnummer: 170593.02

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
2	Wettelijk kader	8
2.1	Gebiedsbescherming	8
2.2	Soortenbescherming	9
2.3	Bescherming houtopstanden	10
3	Onderzoeksmethode	11
3.1	Deskundigheid	11
3.2	Definitie product	11
3.3	Werkwijze	11
4	Aanwezigheid beschermde gebieden en soorten	13
4.1	Ligging beschermde gebieden	13
4.2	Aanwezigheid beschermde soorten	14
4.3	Aanwezigheid houtopstanden	24
5	Effectbeoordeling en advies vervolgtraject	25
5.1	Mogelijke effecten op beschermde gebieden	25
5.2	Mogelijke effecten op beschermde soorten	25
5.3	Mogelijke effecten op beschermde houtopstanden	29
6	Conclusie	30

Geraadpleegde bronnen

Bijlage 1. Wettelijk kader

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Industriepark is het oudste bedrijventerrein van Zelhem. Onder meer de verouderde bedrijfsbebouwing, beperkte ontsluiting en dreigende leegstand hebben ertoe geleid dat de gemeente Bronckhorst samen met ondernemers, omwonenden en de provincie Gelderland een herstructureringsplan heeft opgesteld voor het zogenoemde middengebied van het Industriepark. Het voornemen bestaat om dit middengebied te herstructureren en nieuwe bedrijfskavels te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing gesloopt en zal het bestemmingsplan (deels) gewijzigd moeten worden.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Voorliggende rapportage zet door middel van een quick scan natuur uiteen of met de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk sprake kan zijn van het verstoren van beschermde natuurgebieden en beschermde soorten en of nader onderzoek hiernaar noodzakelijk is.

1.2 Plangebied

1.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in het zuiden van de bebouwde kom van Zelhem (gemeente Bronckhorst, provincie Gelderland). De omgeving van Zelhem kenmerkt zich door agrarische gronden. In de nabijheid ligt natuurgebied Boelekeerlspad.

De directe omgeving van het plangebied kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van bedrijfspanden. Ten noorden, oosten en westen bevinden zich verschillende bedrijven. Ten zuiden van het plangebied zijn een aantal vrijstaande woningen aanwezig. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

Voor dit onderzoek wordt het plangebied opgedeeld in vijf afzonderlijke percelen. Het gaat om de volgende percelen;

Industriepark 2

Industriepark 4

Industriepark 6

Industriepark 8-10

Industriepark 14

Per perceel is een gebiedsomschrijving gemaakt en per perceel wordt gekeken naar het voorkomen van de beschermde flora en fauna. Zie onderstaande afbeelding voor een verduidelijking van de verschillende percelen.



Topografische kaart met daarop aangegeven de afzonderlijke percelen. Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

Op 22 september 2020 is een veldbezoek uitgevoerd. Het plangebied bestaat uit verschillende bedrijfpanden en ook is een (bedrijfs)woning aanwezig. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het plangebied opgedeeld in de verschillende percelen ten tijde van het veldbezoek.

Industriepark 2

Op dit perceel is een loods aanwezig welke opgetrokken is uit metaal. Daarnaast is er een loods aanwezig welke deel opgetrokken is uit metaal en deels uit bakstenen. Verder is groen aanwezig op het perceel, het gaat om een grasland welke door de aanwezigheid van konijnen laaggehouden wordt.



De loods opgetrokken uit metaal.



De loods welke deels is opgetrokken uit metaal en deels uit bakstenen.

Industriepark 4

Op dit perceel is een woonhuis en een leegstaande schuur aanwezig, beide opgetrokken uit bakstenen. Het perceel wordt aan de oostkant afgesloten door hoge populieren. Aan de westkant is enig struweel van bramen en brandnetels aanwezig.



Het woonhuis met daarachter de schuur.



Populieren langs oostkant perceel.

Industriepark 6

Op dit perceel is een kantoorpand en een loods aanwezig. Het kantoorpand is het meest noordelijke gebouw en is aan de voorkant opgetrokken uit metaal en aan de achterkant opgetrokken uit baksteen. De loods is het zuidelijke gebouw en is volledig opgetrokken uit metaal. Aan de oostkant is enig groen aanwezig.



Het kantoorpand.



De loods.

Industriepark 8-10

Op het perceel van huisnummer 8-10 is een loods en een oud huis aanwezig. Het oude huis bevindt zich noordwestelijk op het perceel en is aan de westkant volledig begroeid met klimop. De loods is voor het grootste gedeelte opgetrokken uit metaal, maar ook een deel is opgetrokken uit bakstenen. Naast de klimop is er weinig groen aanwezig op het terrein.



De loods foto genomen van de noordkant.



Het huis op het perceel.

Industriepark 14

Op dit perceel staat een kantoren pand met hieraan vast een loods. Het gehele gebouw is opgetrokken uit bakstenen. Ten zuiden op het perceel is versteende grond aanwezig. Enig groen of bomen zijn niet aanwezig op het perceel.



De loods opgetrokken uit metaal.



De loods welke deels is opgetrokken uit metaal en deels uit bakstenen.

1.2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal het middengebied van het industriepark geherstructureerd zijn. Op onderstaande afbeelding is een mogelijke toekomstsituatie van het plangebied weergegeven. Voor de nieuwe situatie zal de bestaande bebouwing gesloopt worden. Nog onduidelijk is welke gebouwen exact gesloopt zullen worden, maar bij deze quick scan wordt er rekening gehouden met het slopen van alle gebouwen in het plangebied. Ook zal aanwezige groen en bomen verwijderd worden. Doordat per perceel beoordeeld wordt of beschermde flora en fauna mogelijk aanwezig zijn, kan in het verdere proces een goede afweging plaatsvinden rondom het al dan niet uitvoeren van vervolgonderzoek.



Mogelijke toekomstsituatie van het middengebied van het industriepark. Het donkerpaarse gedeelte wordt geherstructureerd. Bron: SAB.

2 Wettelijk kader

Hieronder staat een samenvatting van het wettelijk kader. Een uitgebreide beschrijving staat in bijlage 1.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 *Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden*

Op grond van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen.

Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Het is verboden om zonder vergunning een project te realiseren dat significant negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Als een plan of project mogelijk negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, vindt eerst een globale toetsing plaats, de voortoets. Als uit de voortoets blijkt dat er zeker geen negatieve gevolgen zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als de kans op significante gevolgen niet kan worden uitgesloten dan moet, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling worden gemaakt.

2.1.2 *Natuurnetwerk Nederland*

De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. Voor dit netwerk geldt, op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (het Barro), een 'nee, tenzij'-beschermingsregime. Het bestemmingsplan, of een omgevingsvergunning waarmee van het bestemmingsplan wordt afgeweken, maakt geen ontwikkelingen mogelijk die kunnen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur, of tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden, *tenzij* er sprake is van groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn, negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd. Provincies dienen deze bescherming te regelen bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

De provincie Gelderland spreekt niet van Natuurnetwerk Nederland maar van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Binnen het GNN en de GO staat de bescherming van de kernkwaliteiten centraal. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en omgevingscondities. Per saldo moet elke ontwikkeling in het GNN een verbetering van de betreffende kernkwaliteiten opleveren.

De GO heeft een dubbeldoelstelling. Er is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. Door de samenhang met de aangrenzende en inliggende natuur van het GNN herbergt de GO ook kenmerkende natuurwaarden. Bij ruimtelijke ingrepen in de GO wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwvestiging, uitbreiding van bestaande bestemmingen en de schaal/omvang van de ingreep.

De provincie Gelderland vindt het verder van belang dat rustgebieden voor winterganzen geschikt blijven voor ganzen. De provincie stuurt daarom op het behoud van de openheid en de rust in deze gebieden. Ook zijn weidevogelgebieden aangewezen. De provincie wil hier een landbouwpraktijk stimuleren en in stand houden die rekening houdt met weidevogels. Beschermde weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden liggen voornamelijk in de GO en voor het overige deel in het GNN.

2.2 Soortenbescherming

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming. Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten, voor Habitatrichtlijnsoorten en voor andere soorten. Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de verboden van de wet. De provincie Gelderland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden.

2.3 Bescherming houtopstanden

Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn onder meer niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

3 Onderzoeksmethode

3.1 Deskundigheid

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staan bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om aan onze standaard te voldoen, wordt ecologisch onderzoek enkel uitgevoerd door deskundigen. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van de ecologie van de betreffende soorten. Onze deskundigen voldoen aan de eisen van een ecologisch deskundige zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt. Ecologen in opleiding tot deskundige werken altijd onder begeleiding van een deskundige.

3.2 Definitie product

Het product wat in deze rapportage geleverd wordt is een “quick scan natuur”. Dit bestaat uit een “quickscan soorten” conform de begrippenlijst van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2020), aangevuld met verkennende analyse op het gebied van gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland) en een verkennende analyse op het gebied van houtopstanden.

3.3 Werkwijze

Voor het onderzoek werd een bureaustudie uitgevoerd en werd een veldbezoek aan de locatie gebracht. Als eerste werd voor het onderzoek, op basis van informatie van de opdrachtgever, het plangebied in beeld gebracht en werden de toekomstige ontwikkelingen beschreven. Vervolgens werd onderzocht welke beschermde plant- en diersoorten in de omgeving van het plangebied zijn te verwachten. Hiervoor werd de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd op 16 september 2020, waarbij waarnemingen van de afgelopen 10 jaar werden opgevraagd. Aanvullend hierbij is gebruik gemaakt van andere bronnen, als websites en verspreidingsatlassen. Bij deze bureaustudie werd ook de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden en gebieden die via de provinciale verordening zijn beschermd onderzocht. Hiervoor werd onder meer informatie van de website van de provincie geraadpleegd.

Vervolgens werd een veldbezoek aan het plangebied en de directe omgeving ervan gebracht. Dit bezoek vond plaats op 22 september, bij droog, windstil onbewolkt weer en een temperatuur van circa 14 graden Celsius. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en om de geschiktheid van het plangebied voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

Met de gegevens uit de bureaustudie en het veldbezoek is vervolgens een inschatting gemaakt van de mogelijke effecten op beschermde soorten en beschermde gebieden. Op basis van deze inschatting is een advies opgesteld met aanbevelingen voor vervolgstappen. Nadat het eerste conceptrapport gereed was, is dit beoordeeld op inhoud en vorm door een deskundig collega. Het commentaar is vervolgens besproken en verwerkt, om zo tot een eensluidend advies te komen.

4 Aanwezigheid beschermde gebieden en soorten

In dit hoofdstuk beschrijven wij de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en beschrijven we de kans op de aanwezigheid van beschermde soorten. In het volgende hoofdstuk volgt een beoordeling van de mogelijke effecten op beschermde gebieden en beschermde soorten ten gevolge van de ontwikkeling.

4.1 Ligging beschermde gebieden

Ligging Natura 2000-gebied

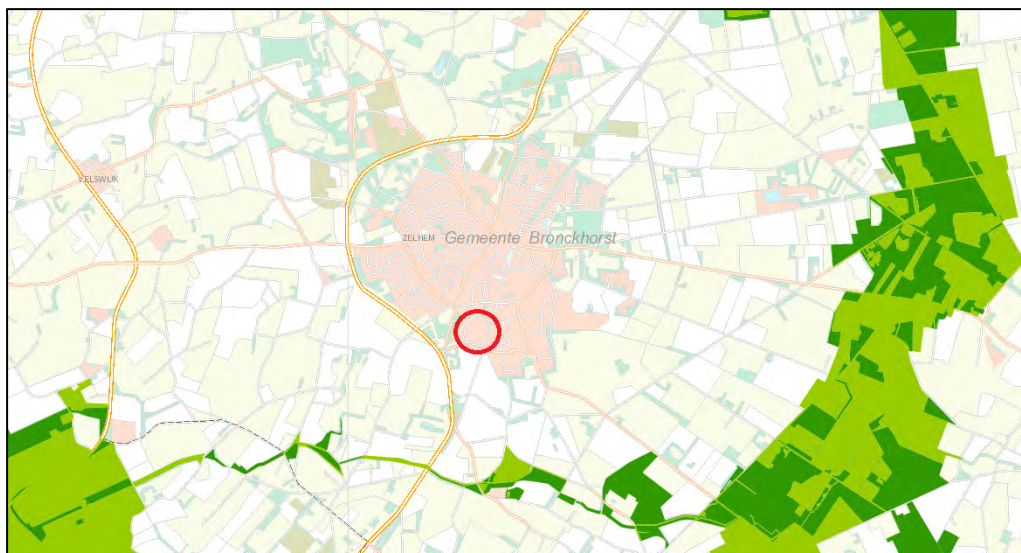
Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming is aangewezen (zie navolgende afbeelding). Natura 2000-gebied “Rijntakken” is het dichtstbijzijnde beschermde gebied en ligt op 13 kilometer afstand.



Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Licht blauw is het gebied Rijntakken en lichtgroen is het gebied Veluwe. Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

Ligging Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen Gelders Natuurnetwerk (zie navolgende afbeelding). Het dichtstbijzijnde gedeelte van het natuurnetwerk bevindt zich op ongeveer 900 meter ten zuiden van het plangebied en betreft een gedeelte van de groene ontwikkelingszone. Het dichtstbijzijnde gedeelte van Gelders Natuurnetwerk bevindt zich op 950 meter ten zuiden van het plangebied. De dichtstbijzijnde ganzenfoerageergebieden en weidevogelleefgebieden bevinden zich op circa 13 kilometer en 16 kilometer afstand.



Globale ligging van het plangebied ten opzichte van Gelders Natuurnetwerk (donker groen) en Groene ontwikkelingszone (lichtgroen). Bron: Provincie Gelderland. Bewerking: SAB.

4.2 Aanwezigheid beschermde soorten

4.2.1 Zorgplicht, voor alle in het wild levende dieren en planten

In het plangebied zijn gebouwen aanwezig en ook is groen aanwezig. Het plangebied vormt daarmee geschikt leefgebied voor in het wild levende planten en dieren.

4.2.2 Vogelrichtlijnsoorten

Vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied soorten met niet jaarrond beschermde nesten aangetroffen als kauw, houtduif, merel en ekster. Dergelijke soorten kunnen mogelijk in het plangebied tot broeden komen. In het plangebied is daarnaast een vogelnest van een ekster waargenomen.

Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Naast de reguliere bescherming in het broedseizoen zijn er verschillende vogelsoorten van wie de nesten jaarrond worden beschermd. Deze jaarrond beschermde status is vanwege verschillende redenen. Zo zijn er soorten die het hele jaar gebruik maken van het nest. Daarnaast zijn er koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn. Ook zijn er soorten die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die nauwelijks in staat zijn zelf een nest te maken. Hieronder wordt in meer detail beschreven of en in welke mate het gebied geschikt kan zijn voor de betreffende soorten.

Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (golvende) dakpannen. Een geschikte leefomgeving van de huismus bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Voornamelijk plekken waar bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hoge dichtheden aan huismussen (BIJ12 2017c).

In het plangebied is één gebouw aanwezig waar geschikte nestlocaties voor huismussen aanwezig zijn. Het gaat om het oude woonhuis op perceel Industriepark 8-10. Onder de dakpannen van dit huis is ruimte voor een eventueel nest van huismussen aanwezig. Het voorkomen van huismussen op dit perceel kan dan ook niet uitgesloten worden. Op het perceel Industriepark 4 is een woonhuis en een schuur aanwezig. De schuur heeft een dak van golfplaten en bezit geen dakbeschot, waardoor dit gebouw ongeschikt is voor huismussen. Echter het woonhuis beschikt over dakpannen, waaronder de soort mogelijk nesten kan maken. Het voorkomen van huismussen op dit perceel kan dan ook niet op voorhand worden uitgesloten. Op de overige percelen heeft de bebouwing platte daken zonder dakpannen en bevatten daarom geen geschikte kieren of spleten waar huismussen kunnen broeden.

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Daken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn (BIJ12 2017b). Het woonhuis op het perceel Industriepark 4 en oude woonhuis op het perceel Industriepark 8-10 beschikken beide over overhangende nokpannen. Dit biedt geschikte nestgelegenheid voor gierzwaluwen. Het voorkomen van gierzwaluwen op deze twee percelen moet dan ook nader onderzocht worden. De andere gebouwen in het plangebied beschikken niet over geschikte kieren, spleten of overhangende nokpannen. Het voorkomen van gierzwaluwen op de overige percelen is dan ook uitgesloten.

Andere vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, nestelen op hoge gebouwen (slechtvalk), op richels van bergen of steengroeven en soms op oude roofvogelnesten (oehoe), langs stromende beken (grote gele kwikstaart), in hoge bomen in bos of boomgroepen (buizerd, roek, havik, sperwer, wespandief, zwarte wouw), in oude nesten van kraaien en roofvogels in boomgroepen (boomvalk) in oude nesten van kraaien en roofvogels in vooral naaldbomen (ransuil), in holtes in bomen en in gebouwen in kleinschalig agrarisch gebied (steenuil), in nissen van kerktorens of in andere toegankelijke gebouwen in kleinschalig agrarisch gebied (kerkuil) of op speciale nestpalen (ooievaar) (SOVON 2002, vogelbescherming.nl, sovon.nl). Deze elementen zijn niet in het plangebied aanwezig. Nesten van deze vogelsoorten worden niet in het plangebied verwacht.

4.2.3 Planten

De vaatplanten die zijn beschermd middels de Wet natuurbescherming betreffen veelal zeldzame soorten, waarvan de meeste Rode Lijst-soorten, met specifieke groeiplaatsen in met name stabiele en natuurlijke biotopen, zoals bossen, zeeduinen, kalkgraslanden, beekdalen, veengronden en moerassen. Ook is een aantal soorten beschermd die groeit op oude en verweerde muren en zijn enkele zeldzame akkerplanten beschermd. Een deel van de beschermde planten komt alleen voor in Zuid-Limburg. Veel soorten komen voornamelijk voor op kalkhoudende en voedselarme

grond (Sparrius et al. 2012). Naast de beschermde vaatplanten zijn er twee mossor-
ten beschermd. Beide soorten zijn zeer zeldzaam. Tonghaarmuts is in Nederland ge-
vonden in vochtige, jonge wilgenbossen en in jonge aanplant van zomereik. Geel
schorpioenmos groeit op moskussens op weinig substraat (Janssen en Schaminee
2004, verspreidingsatlas.nl).

Op de verschillende percelen is sprake van voedselrijke, regelmatig bewerkte of zelfs
volledig versteende grond in een stedelijke omgeving. Beschermde planten worden in
een dergelijk biotoop niet verwacht en zijn dan ook niet aangetroffen.

4.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Aanwezigheid soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

Zoals beschreven in paragraaf 2.2, geldt voor een aantal meer algemeen voorkomen-
de beschermde soorten zoogdieren een provinciale vrijstelling van de verboden in de
wet. Het is goed mogelijk dat in of nabij het plangebied deze soorten voorkomen, zo-
als de veldmuis of egel. Deze soorten komen wijdverspreid voor en stellen geen hoge
eisen aan hun omgeving.

Aanwezigheid soorten waarvoor geen vrijstelling geldt

Deze beschermde grondgebonden zoogdieren komen voornamelijk voor in natuurlijke-
of half-natuurlijke habitats zoals bos, heide of kleinschalig agrarisch landschap. Een
aantal soorten is zeer zeldzaam en komt alleen in Zuid-Limburg voor. Dit geldt voor
hamster, hazelmuis, eikelmuis, molmuis, lynx en wilde kat. Ook de wolf is zeer zeld-
zaam. Andere soorten, zoals bever, boomarter, das, eekhoorn, steenarter, water-
spitsmuis en wild zwijn komen algemener voor. Met name eekhoorn en steenarter
worden ook regelmatig in meer stedelijk gebied aangetroffen (Lange et al. 2003, ver-
spreidingsatlas.nl).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de boomarter, bunzing, das,
eekhoorn, hermelijn, steenarter en wezel in de omgeving van het projectgebied
voor. De percelen 8-10 en 14 zijn volledig versteend en bomen zijn afwezig. Dekking
of schuilgelegenheid van struweel of andere beschutting biedende landschapselemen-
ten zijn bijna niet aanwezig. Een aantal puinhopen van afval zijn wel aanwezig. Kleine
delen van het plangebied kunnen incidenteel door kleine arterachtigen (bunzing,
hermelijn en wezel) gebruikt worden als foerageergebied en tijdelijke schuilgelegen-
heid, maar in directe omgeving van het plangebied is geschikter leefgebied voor deze
soorten aanwezig, bijvoorbeeld ten zuiden van het plangebied. Op voorhand kan dan
ook uitgesloten worden dat met de geplande ruimtelijke ontwikkelingen essentieel
leefgebied verloren gaat. Het voorkomen van andere grondgebonden zoogdieren, als
eekhoorn, boomarter, das en steenarter, kunnen op deze percelen kan dan ook op
voorhand uitgesloten worden. Dit omdat bomen, vergraafbare grond of leegstaande
gebouwen afwezig zijn. De overige percelen worden hieronder besproken.

Industriepark 2

Op dit perceel is op een klein gedeelte een grasland aanwezig welke deels kort ge-
houden wordt door konijnen. De rest van het perceel bestaat uit versteende onder-
grond. Konijnen kunnen ervoor zorgen dat holen in de bodem ontstaan. Deze holen
kunnen kleine arterachtigen gebruiken als verblijfplaats. Echter ontbreekt op dit per-

ceel struweel of ander beschutting biedende landschapselementen en zijn op het grasland werkzaamheden van het betreffende bedrijf aanwezig. Dit leidt tot ongeschiktheid voor kleine marterachtigen, omdat deze beschutting nodig hebben. Daarnaast is ten zuiden van het plangebied geschikt leefgebied voor deze soorten aanwezig en heeft dit perceel maar een beperkt oppervlakte. Het voorkomen van deze soorten kan dan ook op voorhand uitgesloten worden. Ook voor de das is dit perceel ongeschikt, geschikte verblijfplaatsen zijn afwezig en sporen zijn niet aangetroffen.

Op dit perceel zijn ook geen bomen aanwezig, waardoor op dit perceel geen leefgebied van de eekhoorn of boommarter aanwezig kan zijn.

In het plangebied zijn verschillende gebouwen aanwezig. Onduidelijk is of hierbij leegstaande gebouwen, leegstaande zolders en/of leegstaande kelders aanwezig zijn. De steenmarter is een soort die vaak in stedelijk gebied voorkomt en gebruik maakt van leegstaande ruimtes als verblijfplaats. Eventuele leegstaande ruimtes op dit perceel zullen nog nader onderzocht moeten worden om uit te kunnen sluiten of een verblijfplaats van een steenmarter aanwezig is.

Industriepark 4

Op dit perceel zijn populieren aanwezig. Populieren zijn snelgroeiende bomen, waardoor deze wel snel hoog zijn, maar nog wel jong. De bomen op het perceel zijn nog jong. Desondanks zijn de bomen geïnspecteerd op holtes voor de boommarter en holtes of nesten voor de eekhoorn. Deze zijn allen niet aangetroffen. Het voorkomen van de boommarter of eekhoorn op dit perceel kan dan ook op voorhand worden uitgesloten.

In het plangebied is een leegstaande schuur aanwezig. De steenmarter is een soort die vaak in stedelijk gebied voorkomt en gebruik maakt van leegstaande ruimtes als verblijfplaats. De schuur kon niet van binnen geïnspecteerd worden, daarom is het onduidelijk of hier een verblijfplaats van een steenmarter aanwezig is. Dit moet dan ook nader onderzocht worden.

Verder is dit perceel ongeschikt voor kleine marterachtigen en das. Dit omdat struweel of andere beschutting biedende landschapselementen afwezig zijn. Ook zijn geen sporen of geschikte verblijfplaatsen aangetroffen.

Industriepark 6

Op dit perceel zijn twee gebouwen aanwezig. Het noordelijke gebouw is nog in gebruik, maar onduidelijk is of het zuidelijke gebouw nog in gebruik is. Hierdoor kan niet met zekerheid uitgesloten worden dat steenmarters aanwezig zijn op dit perceel. De steenmarter is namelijk een soort die in stedelijk gebied voorkomt en gebruik maakt van leegstaande ruimtes als verblijfplaats. Nader moet onderzocht worden of de steenmarter een verblijfplaats heeft in het zuidelijke gebouw.

Andere soorten kunnen op dit perceel op voorhand uitgesloten worden, dit omdat bomen en voldoende vergraafbare grond ontbreekt (eekhoorn, boommarter en das). Daarnaast is wel enig struweel aanwezig wat geschikt leefgebied kan vormen voor kleine marterachtigen. Hierbij gaat het om een zeer klein oppervlakte. Ten zuiden van het plangebied is echter geschikt leefgebied voor kleine marterachtigen aanwezig,

waardoor uitgesloten kan worden dat essentieel leefgebied voor kleine marterachtigen op dit perceel op voorhand uitgesloten kan worden.

4.2.5 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis in de buurt van het plangebied voor. Daarnaast kan de franjestaart, ruige dwergvleermuis en watervleermuis in de omgeving voorkomen aldus de verspreidingsgegevens van verspreidingsatlas.nl. Alle vleermuissoorten, alsmede hun verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al. 2011).

Gebouwbewonende vleermuissoorten

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter bijvoorbeeld gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot, achter luiken en in schoorstenen (BIJ12 2017a, Dietz et al. 2011). Alle gebouwen in het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op de aanwezigheid van geschikte kieren, spleten en open stootvoegen. Per perceel met bebouwing is gekeken of hier verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig kunnen zijn.

Industriepark 2

Op dit perceel zijn twee gebouwen aanwezig. Eén gebouw is volledig opgetrokken uit metaal en is daarom niet interessant voor vleermuizen. Het andere gebouw is deels opgetrokken uit metaal en deels uit bakstenen. Bij het bakstenen gedeelte van het gebouw zijn stootvoegen aanwezig. Vleermuizen kunnen via deze ruimtes de spouwmuur bereiken. Bovendien is direct op het perceel groen aanwezig en net buiten het perceel een bomenrij van jonge eiken, wat vleermuizen foerageermogelijkheden biedt. Foerageergebied in de directe omgeving van een potentiële verblijfplaats vergroot de kans dat een ruimte als verblijfplaats wordt gebruikt. Vanwege de mogelijk geschikte verblijfplaatsen en de foerageerplekken in de nabijheid, kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten.

Industriepark 4

Op dit perceel zijn twee gebouwen aanwezig, een woonhuis en een schuur, welke opgetrokken zijn uit bakstenen. Bij de schuur is dakbeschot afwezig en ook zijn geen kieren of stootvoegen in de muren aangetroffen. Het voorkomen van gebouwbewonende vleermuizen in de schuur kan dan ook op voorhand uitgesloten worden. Het woonhuis beschikt echter wel over een dak met dakbeschot en aan de nokzijde van het huis zijn

overhangende dakpannen aanwezig. Vleermuizen kunnen deze ruimtes als verblijfplaats gebruiken. Daarnaast is direct aan de oostkant een bomenrij aanwezig, wat geschikt foerageergebied is voor vleermuizen. Foerageergebied in de directe omgeving van een potentiële verblijfplaats vergroot de kans dat een ruimte als verblijfplaats wordt gebruikt. Vanwege de mogelijk geschikte verblijfplaatsen en de foerageerplekken in de nabijheid, kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten.

Industriepark 6

Op dit perceel zijn twee gebouwen aanwezig welke volledig opgetrokken zijn uit metaal. Gebouwen die uit dit materiaal bestaan zijn niet geschikt voor vleermuizen, dit omdat dit materiaal slecht isolerend werkt. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen in deze gebouwen kan dan ook op voorhand worden uitgesloten.

Industriepark 8-10

Op dit perceel zijn twee gebouwen aanwezig. Een oud woonhuis en een loods welke deels is opgetrokken uit metaal en deels uit bakstenen. Beide gebouwen zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van kieren, spleten en open stootvoegen. Het oude woonhuis heeft een de nokzijdes overhangende bakstenen, wat door gebouwbewonende vleermuizen gebruikt kan worden als verblijfplaats. Aan de zuidzijde van de loods is de bakstenen muur aanwezig. In deze muur zijn kieren en spleten aanwezig. Hierdoor kunnen de gebouwbewonende vleermuizen de spouwmuur bereiken. Het voorkomen van vleermuizen in zowel het oude woonhuis als de loods kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.

Industriepark 14

Het gebouw op dit perceel is bijna volledig opgetrokken uit bakstenen. In de muren van het gebouw zijn vele stootvoegen aanwezig. Daarnaast zijn aan de zuidzijde veel groene tuintjes aanwezig, welke foerageermogelijkheden biedt voor vleermuizen. Foerageergebied in de directe omgeving van een potentiële verblijfplaats vergroot de kans dat een ruimte als verblijfplaats wordt gebruikt. Vanwege de mogelijk geschikte verblijfplaatsen en de foerageerplekken in de nabijheid, kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen niet op voorhand worden uitgesloten.

Op onderstaande afbeelding staat de verschillende percelen weergegeven en staat met groen aangegeven welke gevels geschikte invliegopeningen voor vleermuizen bieden.



Kaart van het plangebied met daarop met groen aangegeven welke gevels geschikte invlieg-openingen voor vleermuizen bieden. Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

Boombewonende vleermuissoorten

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Bomen dienen hiervoor een zekere diameter en leeftijd te hebben. Zo hebben vleermuizen genoeg ruimte in de boom. Grofweg zijn hardhout bomen als eik en beuk jonger dan 60 jaar en zachthout bomen jonger dan ongeveer 30 jaar voor een spechtenhol nog niet geschikt (Zoogdiervereniging & Probos 2012). In het plangebied staan verschillende bomen. Deze zijn tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op geschikte holtes en loszittend schors. Deze zijn niet aangetroffen. Daarnaast zijn de bomen in het plangebied ook nog te jong en dun om geschikt te zijn voor vleermuizen. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn daarom niet in het plangebied te verwachten.

De mogelijkheden voor de verschillende verblijffuncties voor boom- en gebouwbewonende vleermuizen zijn per soort beoordeeld. Deze beoordeling is gebaseerd op de bekende verspreiding, de ecologie van de soort en de aangetroffen situatie. De soorten en functies die niet zijn uit te sluiten zijn samengevat in de navolgende tabel.

Vleermuissoorten en functies die wel of niet zijn uit te sluiten in het plangebied. "x"= functie is niet uit te sluiten, "-" = functie is uit te sluiten.

Vleermuissoort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	X	X	X
Laatvlieger	X	X	X	X
Meervleermuis	-	-	-	-
Gewone grootoorvleermuis	-	X	-	-
Watervleermuis	-	-	-	-
Franjestaart	-	-	-	-

Essentieel foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is beschermd.

In het plangebied is maar in beperkte maten groen aanwezig. Bijvoorbeeld de bomen op perceel Industriepark 4 en het grasveld op het perceel Industriepark 2. Dit vormt geschikt foerageergebied voor vleermuizen. Echter gaat dit om een beperkt oppervlakte, waar hooguit enkele vleermuizen zullen foerageren. Ook is in de omgeving, bijvoorbeeld ten zuiden en ten oosten vergelijkbaar alternatief foerageergebied aanwezig. Het is niet waarschijnlijk dat de bomen of het grasveld in het plangebied essentieel foerageergebied vormt voor vleermuizen.

Essentiële vliegroutes

Om zich van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebied te verplaatsen worden door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. Bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis gebruikt vaak bomenrijen waaraan het zich kan oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route zoeken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een groot negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben (Limpens et al. 2004). Daarom zijn dergelijke vliegroutes beschermd. In het plangebied is geen sprake van doorlopende groenstructuren, het is daarom niet te verwachten dat een essentiële vliegroute aanwezig is in het plangebied.

4.2.6 Reptielen

Reptielen komen in ons land voornamelijk voor op de hogere zandgronden, in duin-, bos- of heidegebieden. De ringslang komt daarnaast ook voor in veengebieden en laat zich ook in meer stedelijk gebied zien. Deze soort komt vooral voor ten noorden van de grote rivieren. De muurhagedis is gebonden aan warme, stenige plekken en leeft in Nederland vooral in Maastricht en is daarnaast op verschillende plaatsen uitgezet. (Creemers en van Delft 2009).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en verspreidingsatlas.nl komen de levendbarende hagedis en ringslang in de buurt van het plangebied voor.

Het habitat van de levendbarende hagedis bestaat uit vochtige gebieden zoals natte heiden, drogere delen van moerassen of veengebieden, duinen, open bossen en bosranden. Heide en hoogveen zijn een voorkeurs habitat. De soort wordt ook vaak in bermen, dijken en langs spoorlijnen aangetroffen welke van grote betekenis zijn voor de uitwisseling tussen populaties. Ook in half-natuurlijke graslanden en ruigten kan de soort gedijen. Open plekken om te zonnen zijn een voorwaarde voor vestiging. Winterverblijven bestaan uit vorstvrije plekken in zeggepollen, zandholten of onder boomstronken (Creemers & van Delft, 2009). Habitat van de levendbarende hagedis als hierboven beschreven komt niet voor in het plangebied. Het plangebied is bijna volledig versteend en wordt volledig omsloten door gebouwen. Het voorkomen van de levendbarende hagedis in het plangebied kan dan ook op voorhand worden uitgesloten.

De ringslang is sterk gebonden aan waterrijke habitats. De soort komt voor ten noorden van de grote rivieren en wordt vooral aangetroffen in laagveengebieden, natte heideterreinen en waterrijke zandgronden. Maar de soort komt ook voor op verhoogde terreinen zoals dijken, spoorbanen of struwelen. Belangrijk hierbij is de aanwezigheid van natuurlijke oevers met open plekken en ruigte zodat deze zowel zongelegenheid als schuilplaatsen bieden. Veel meer dan andere in Nederland levende reptielen wordt de soort ook in bebouwde omgeving en in agrarisch gebied aangetroffen. Leefgebieden van de ringslang hebben meestal veel ruimtelijke variatie en kleinschaligheid. Voor de voortplanting is de ringslang afhankelijk van warme, vochtige plekken zoals composterende bladhoppen of andere rottende boomresten. In cultuurlandschap wordt intensief gebruik gemaakt van door de mens aangelegde mest-, zaagsel- en composthoppen of speciaal voor de ringslang aangelegde broeihopen. Ringslangen overwinteren op vorstvrije plaatsen onder takkenbossen, struiken, in oude konijnenholten of in kelders (Creemers & van Delft). Habitat als laagveengebieden, natte heideterreinen of waterrijke zandgronden komt niet voor in het plangebied. Het voorkomen van de ringslang in het plangebied kan dan ook op voorhand worden uitgesloten.

4.2.7 Amfibieën

Aanwezigheid soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

Zoals beschreven in paragraaf 2.2, geldt voor een aantal meer algemeen voorkomende beschermde soorten amfibieën een provinciale vrijstelling van de verboden in de wet. Het is goed mogelijk dat in of nabij het plangebied deze soorten voorkomen, zoals de bruine kikker of gewone pad. Deze soorten komen wijdverspreid voor en stellen geen hoge eisen aan hun omgeving.

Aanwezigheid soorten waarvoor geen vrijstelling geldt

Beschermde amfibieën waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, komen voornamelijk voor in en nabij vennen, poelen en slootjes, met helder en schoon water, in heide-, veen- en bosgebied en in de uiterwaarden. De rugstreeppad is ook in de duinen aanwezig. De geelbuikvuurpad, vuursalamander en vroedmeesterpad worden bijna uitsluitend in Zuid-Limburg aangetroffen (Creemers en van Delft 2009, verspreidingsatlas.nl).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en verspreidingsatlas.nl komen de heikikker, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad in de buurt van het plangebied voor. In het plangebied of in de omgeving van het plangebied zijn geen poelen aanwezig. Bovengenoemde soorten hebben poelen, vennen of heldere slootjes nodig voor hun overleving. Daarnaast stellen deze soorten hoge eisen aan hun overwinteringshabitat. De meeste aanwezige grond in het plangebied is versteend en biedt hierdoor geen geschikt habitat voor amfibieën. De overige gronden zijn geïnspecteerd op geschiktheid als overwinteringsgebied. Deze zijn niet geschikt bevonden. Daarnaast is het plangebied volledig omsloten door bebouwing en is de kans dat een beschermde amfibiesoort het plangebied bereikt erg klein.

De rugstreeppad is echter nog een interessante soort. De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een hoge dynamiek zoals duinen, uiterwaarden, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Ook komt de soort op minder natuurlijke terreinen voor, zoals braakliggende terreinen of bouwlocaties. Deze soort is een echte pionier die zich ingraaft in kaal braakliggend terrein en haar eitjes legt in ondiepe kale poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt leefgebied zijn. De dieren verlaten half maart de winterverblijfplaats. Voortplanting begint half april en kan doorgaan tot in augustus. Mannetjes verblijven de gehele voortplantingsperiode in het water. Vrouwtjes daarentegen verlaten na de eierafzet het water weer. De rugstreeppad overwintert op het land, de dieren hebben eind oktober allemaal het water weer verlaten (Creemers & van Delft, 2009). Op het moment is het niet waarschijnlijk dat de rugstreeppad in het plangebied voorkomt omdat zanderig terrein en ondiepe poelen ontbreken. Als het plangebied in een later stadium echter uit braakliggend terrein zal bestaan, is het niet onmogelijk dat de soort zich in het plangebied zal vestigen. De vestiging van de rugstreeppad is mogelijk op alle percelen.

4.2.8 Vissen

De beschermde vissoorten zijn veelal zeldzaam voorkomende soorten gebonden aan helder, stromend water van beekjes of rivieren. Een uitzondering hierop is de grote modderkruiper die vooral leeft in langzaam stromend water van sloten, vennen of plassen. De soort komt daar voor op plekken met veel onderwatervegetatie en een goed ontwikkelde waterbodem (Janssen en Schamineé 2004, verspreidingatlas.nl).

In het plangebied zijn geen permanent watervoerende elementen aanwezig. De aanwezigheid van beschermde vissen in het plangebied is daarmee uitgesloten.

4.2.9 Insecten en andere ongewervelden

Beschermde insectensoorten en andere beschermde ongewervelden zijn veelal zeldzaam en eisen een specifiek habitat. Beschermde vlindersoorten komen vooral voor in kruidenrijke en soortenrijke graslanden, heiden, venen en (vochtig) bos (Bos et al. 2006, vlinderstichting.nl). Beschermde libellensoorten leven met name in veengebieden, nabij beekjes of rivieren en bij vennen op de hogere zandgronden (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). Beschermde keversoorten zijn gebonden aan oude, rottende bomen in bosgebieden of komen zeldzaam voor in (groter) permanent, helder open water van goede kwaliteit op veengrond (eis-nederland.nl, Janssen en Schamineé, 2004). De Europese rivierkreeft is in ons land nog maar van één plek bekend, op landgoed Warnsborn bij Arnhem. De Bataafse stroommossel is uit ons land verdwenen en de platte schijfhoren komt lokaal voor in laagveengebieden en het rivierengebied, in helder, stilstaand of zeer zwak stromend water met rijke plantengroei, in zowel meren, sloten als plassen (anemoon.org, verspreidingsatlas.nl).

In het betreffende plangebied is geen sprake van open water, bos, soortenrijk grasland, heide of veen. Leefgebied voor deze soorten is hierdoor niet aanwezig. Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn daarom niet te verwachten in het plangebied en zijn dan ook niet aangetroffen.

4.3 Aanwezigheid houtopstanden

Binnen het plangebied is geen houtopstand aanwezig. In het plangebied zijn wel bomen en struiken aanwezig. Maar deze bomen en struiken zijn geen onderdeel van een eenheid bomen en struiken waarvan de oppervlakte groter is dan duizend vierkante meter en zijn ook geen onderdeel van een rijbeplanting die groter is dan 20 bomen.

5 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

5.1 Mogelijke effecten op beschermde gebieden

Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming is aangewezen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op 13,5 kilometer afstand. Met het plan wordt een kleinschalige ruimtelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt. Het is uitgesloten dat bijvoorbeeld licht of geluid afkomstig van de ontwikkeling op deze grote afstand het Natura 2000-gebied kan verstoren.

Als gevolg van de herstructurering worden energetisch slechte gebouwen ingewisseld door nieuwbouw. Daarbij komt dat door de herstructurering per saldo minder vierkante meters bedrijfsgronden overblijven, doordat er meer openbare ruimte wordt gerealiseerd. Een verkleining van het bedrijfsareaal in combinatie met het inwisselen van verouderde bebouwing voor nieuwbouw betekent dat er geen sterke toename van stikstofemissie te verwachten is. Vanwege de kleinschaligheid van de ontwikkeling, de vermindering van het aantal vierkante meters bedrijfsgronden en de aanzienlijke afstand tot Natura 2000-gebied zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebied door de ontwikkeling uitgesloten. Nader onderzoek in de vorm van een voortoets is dan ook niet nodig.

Provinciale bescherming

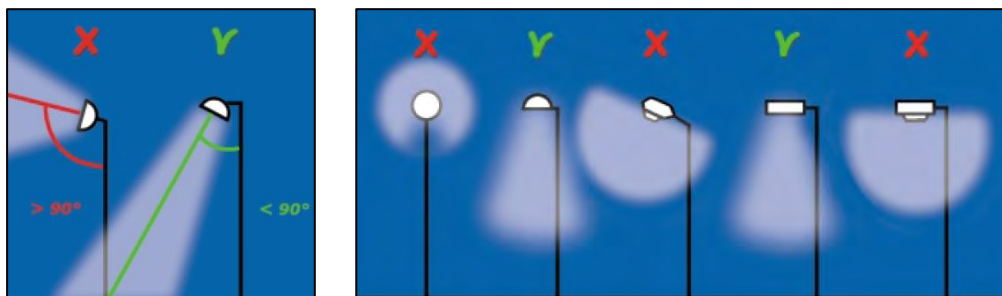
Het dichtstbijzijnde gedeelte van het natuurnetwerk bevindt zich op minimaal 900 meter ten zuiden van het plangebied. De bescherming van het NNN kent in de provincie Gelderland niet het begrip externe werking. Aangezien het plangebied niet in de GNN of GO ligt, leidt de voorgenomen ingreep niet tot vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. De voorgenomen ingreep zal geen effect op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Gelders Natuurnetwerk hebben. De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

5.2 Mogelijke effecten op beschermde soorten

5.2.1 *Zorgplicht, voor alle in het wild levende dieren en planten*

In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren voorkomen. Bij de ruimtelijke ontwikkeling zouden deze planten en dieren kunnen worden gedood. Voor al de in het wild levende soorten geldt de zorgplicht van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in elk geval in dat iedereen die weet dat hij schade aan natuur gaat veroorzaken door een bepaalde handeling, hij deze handeling daarom niet uitvoert, of maatregelen neemt om schade aan de natuur door de handeling zoveel mogelijk te voorkomen. Probeer bijvoorbeeld bij de ruimtelijke ingreep zoveel mogelijk bomen, struiken en overig groen te behouden. Werken buiten de winterperiode voorkomt dat dieren die in winterrust zijn verstoord of gedood worden. Wanneer verlichting wordt geplaatst, probeer uitstraling van licht naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken, om verstoring van diersoorten te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door ver-

lichting te beperken tot die plekken waar licht noodzakelijk is, lage en gericht armaturen te gebruiken in plaats van rondstralende armaturen en lampen goed te richten.



Om verstoring van dieren door straatverlichting en andere vormen van verlichting tot een minimum te beperken, dienen lichtbundels zo veel mogelijk naar beneden te worden gericht.

5.2.2 Vogels

Uit voorliggend onderzoek blijkt verder dat in en direct rond het plangebied vogels aanwezig zijn en ook kunnen broeden. Voor deze vogels geldt artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming, die het onder meer verbiedt vogels te doden, te vangen of in gebruik zijnde nesten van vogels te beschadigen of te vernielen.

Bij de geplande ontwikkeling zouden nesten van broedende vogels kunnen worden beschadigd, wat verboden is onder de Wet natuurbescherming. De periode waarin de meeste vogelsoorten broeden, loopt globaal van half maart tot half augustus, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn gewoon beschermd. Om overtreding van de wet te voorkomen adviseren wij u om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield. Ook zullen vogels in en direct rond het plangebied geen nest bouwen, omdat te veel verstoring aanwezig is.

Indien de werkzaamheden echt in de broedperiode gestart moeten worden, is nader onderzoek naar broedende vogels noodzakelijk. Kort voor de start van de werkzaamheden dient dan door een ecooloog met kennis van vogels door middel van één veldbezoek onderzocht te worden of broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn. Als deze niet aanwezig zijn, kunnen de werkzaamheden starten. Als wel een broedende vogel aanwezig is, mogen de werkzaamheden niet starten. Er dient dan met een ecooloog met kennis van vogels naar een oplossing gezocht te worden.

Jaarrond beschermde nesten

Naast soorten waarvan het nest alleen in de broedtijd beschermd is, zijn mogelijk ook soorten aanwezig waarvan het nest jaarrond is beschermd. Dit betreft de soorten huismus en gierzwaluw. Op de percelen Industripark 4 en 8-10 komen deze soorten mogelijk voor. Met de geplande werkzaamheden gaan deze mogelijke nesten waarschijnlijk verloren. Ook is kans aanwezig op het verwonden of doden van vogels. In beide gevallen is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Om uitsluitel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien nestplaatsen of essentieel leefgebied aanwezig blijkt, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden ge-

troffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Overige vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd zijn niet in het plangebied of de omgeving aanwezig.

5.2.3 Overige beschermde soorten

Soorten waarvoor provinciale vrijstelling geldt

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Dit betreft bijvoorbeeld de soorten bruine kikker en gewone pad. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Wel geldt ook voor deze soorten altijd de eerder beschreven zorgplicht.

Soorten, waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Door het uitgevoerde onderzoek is duidelijk geworden dat enkele essentiële elementen, van soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, niet op voorhand kunnen worden uitgesloten in het plangebied. Het betreft verblijfplaatsen van vleermuizen (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis) op de percelen Industriepark 2; 4; 8-10 en 14 en mogelijke verblijfplaatsen van de steenmarter op de percelen Industriepark 2; 4 en 6. Vleermuizen zijn habitatrichtlijnsoorten, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het onder meer verboden deze soorten te doden of rust- of verblijfplaatsen te beschadigen. De steenmarter valt onder het beschermingsregime Andere soorten, waarvoor de verboden van artikel 3.10 van de Wet Natuurbescherming gelden. Daarmee is het onder meer verboden deze soorten te doden of rust- of verblijfplaatsen te beschadigen. Met de geplande werkzaamheden gaan eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarter waarschijnlijk verloren. Ook is kans aanwezig op het verwonden of doden van deze dieren. In beide gevallen is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Om uitsluitel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien verblijfplaatsen of essentieel leefgebied aanwezig blijkt, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Andere soorten waarvoor de provinciale vrijstelling niet geldt, zijn niet in of nabij het plangebied aanwezig. Negatieve effecten op die soorten zijn dan ook niet te verwachten en nader onderzoek naar die soorten is dan ook niet nodig.

Ook kan door de geplande ruimtelijke ontwikkelingen essentieel leefgebied voor de rugstreeppad ontstaan in het gehele plangebied. De rugstreeppad is een habitatrichtlijnsoorten, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het onder meer verboden deze soorten te doden of rust- of verblijfplaatsen te beschadigen. Aangeraden wordt om gedurende de ruimtelijke ontwikkelingen ondiepe poelen zo snel mogelijk te dempen en het terrein zo kort mogelijk braak te laten liggen. Hiermee kan vestiging van de rugstreeppad worden voorkomen.

5.2.4 Aanvullend onderzoek naar beschermde soorten: onderzoekseisen en -periodes

Voor veel beschermde plant- en diersoorten zijn protocollen opgesteld waarin beschreven staat waar het nader soortgericht onderzoek aan moet voldoen om aan- of afwezigheid van de betreffende soort aan te kunnen tonen.

Vleermuizen

Het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen, zoals verwoord in het vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur). Het vleermuisprotocol stelt vast dat vijf veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden. Drie daarvan dienen plaats te vinden in de periode van 15 mei tot en met 15 juli met een tussenperiode van circa 30 dagen. De andere twee veldbezoeken dienen tussen 15 augustus en 30 september plaats te vinden met een tussenperiode van circa 20 dagen.

Tijdens deze veldbezoeken zal gebruik worden gemaakt van een batdetector of batlogger. Dit zijn apparaten waarmee de onhoorbare ultrasone geluiden van vleermuizen worden opgevangen en vertaald in voor mensen hoorbare geluiden. Door het uitvoeren van vijf veldbezoeken kan met voldoende juridische zekerheid aannemelijk worden gemaakt of vleermuizen wel of niet aanwezig zijn in het plangebied. Mocht uit dit onderzoek blijken dat verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dan dient mogelijk een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

Gierzwaluwen

Het nader onderzoek gierzwaluwen dient volgens het kennisdocument gierzwaluw (BIJ12 2017b) plaats te vinden door middel van drie 3 inventarisaties met een tussliggende periode van minimaal 10 dagen. Dit dient te gebeuren in de periode 1 juni tot en met 15 juli, waarvan minimaal één inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli, tussen twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang, tijdens goede inventarisatieomstandigheden. Mocht uit dit onderzoek blijken dat verblijfplaatsen van gierzwaluwen aanwezig zijn, dan dient mogelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

Huismussen

Het nader onderzoek naar de huismus dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen zoals verwoord in de soortenstandaard van de huismus (BIJ12 2017a). Het onderzoek dient plaats te vinden door middel van twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of door middel van vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni. De inventarisaties dienen onder goede weersomstandigheden plaats te vinden, op geluidsluwe momenten, rond één à twee uur na zonsopkomst en met een tussenperiode van 10 dagen.

Steenmarter

Voor de steenmarter is geen soortenstandaard opgesteld. Om aan- of afwezigheid vast te stellen wordt tijdens andere veldbezoeken in de periode van februari tot en met oktober gelet op sporen en individuen van deze soort. Ook wordt extra navraag gedaan bij gebruikers van het plangebied of omwonenden.

Navolgend overzicht geeft de onderzoeksperiodes van alle te onderzoeken soorten weer.

Soortgroep	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Vleermuizen												
gierzwaluwen												
Huismus												
Steenmarter												

5.3 Mogelijke effecten op beschermde houtopstanden

In het plangebied is geen houtopstand aanwezig. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

6 Conclusie

Het Industriepark is het oudste bedrijventerrein van Zelhem. Onder meer de verouderde bedrijfsbebouwing, beperkte ontsluiting en dreigende leegstand hebben ertoe geleid dat de gemeente Bronckhorst samen met ondernemers, omwonenden en de provincie Gelderland een herstructureringsplan heeft opgesteld voor het zogenoemde middengebied van het Industriepark. Het voornemen bestaat om dit middengebied te herstructureren en nieuwe bedrijfskavels te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing gesloopt en zal het bestemmingsplan (deels) gewijzigd moeten worden.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In deze quick scan is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied.

Gebiedsbescherming

Uit de quick scan blijkt dat Natura 2000-gebied Rijntakken op 13,5 kilometer afstand van het plangebied ligt. Door de afstand tot het Natura 2000-gebied, de vermindering van het totaal oppervlak aan bedrijfsgronden en de kleinschaligheid van de ontwikkeling zijn verstoringen echter op voorhand uitgesloten. De bescherming van Natura 2000 staat de ontwikkeling niet in de weg en aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Verder blijkt uit de quick scan dat in de omgeving van het plangebied geen Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur aanwezig is. De provinciale bescherming van deze gebieden staat de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg en nader onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk.

Soortenbescherming

In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving.

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Daarnaast zijn mogelijk nog enkele essentiële elementen aanwezig, voor soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt. Zo blijkt uit de quick scan dat in en rondom het plangebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield.

Mogelijk zijn ook nestplaatsen aanwezig van huismus en gierzwaluw op het perceel Industriepark 4 en 8-10. Nestplaatsen van deze soorten zijn jaarrond beschermd. Om hierover duidelijkheid te krijgen dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien nestplaatsen of essentieel leefgebied van deze soorten aanwezig blijkt, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Verder zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig op de percelen Industriepark 2; 4; 8-10 en 14. Om uitsluitel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien verblijfplaatsen aanwezig blijken, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Ook zijn mogelijk verblijfplaatsen van steenmarter aanwezig op de percelen Industriepark 2; 4 en 6. Om uitsluitel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien verblijfplaatsen aanwezig blijken, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Daarnaast kan met de geplande ruimtelijke ontwikkelingen leefgebied voor de rugstreeppad ontstaan in het gehele plangebied. Aangeraden wordt om ondiepe poelen zo snel mogelijk te dempen en het terrein zo kort mogelijk braak te laten liggen. Hiermee kan vestiging van de rugstreeppad worden voorkomen.

Andere essentiële elementen, zoals essentieel leefgebied of verblijfplaatsen, van andere beschermde soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, zijn niet aanwezig. De bescherming van deze categorie soorten staat de ontwikkeling niet in de weg.

Bescherming houtopstanden

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12. 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017b. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017c. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

Bos, F. Bosveld, M. Groenendijk, D. van Swaay, C. Wynhof, I. De Vlinderstichting. 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming. Nederlandse fauna deel 7.

Creemers, R. van Delft, J. 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna deel 9.

Dietz, Ch. von Helversen, O. Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.

Janssen, J. A. M. Schamineé, J. H. J. 2004. Europese Natuur in Nederland. Soorten van de habitatrichtlijn.

Lange, R. Twisk, P. van Winden, A. van Diepenbeek, A. 2003. Zoogdieren van West-Europa.

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. Uitgave DDW en VZZ.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna deel 4.

Netwerk Groene Bureaus, Definitielijst Netwerk Groene Bureaus 2020, 16 januari 2020.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

SOVON. 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Verspreiding, aantallen, verandering. Nederlandse Fauna deel 5.

Sparrius, L. Odé, B. Beringen, R. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON rapport 57.

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites

www.anemoon.org
www.aerius.nl
www.eis-nederland.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
statline.cbs.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.vogelbescherming.nl

Bijlage 1. Wettelijk kader

Gebiedsbescherming

Inleiding

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten daarnaast op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. De bescherming van dit natuurnetwerk wordt geregeld bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen. Hieronder wordt een toelichting gegeven bij de verschillende vormen van gebiedsbescherming.

Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden

Voor alle Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning een project te realiseren dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Als een plan of project mogelijk negatieve gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebied, vindt eerst een globale toetsing plaats, de voortoets. Als uit de voortoets blijkt dat er zeker geen negatieve gevolgen zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als de kans op significante gevolgen niet kan worden uitgesloten dan moet, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling worden gemaakt. In dit geval wordt een plan eveneens m.e.r.-plichtig¹. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of kan voor de projecten door Gedeputeerde

¹ Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001, welke plicht in de Nederlandse wetgeving is verankerd in artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

Staten een vergunning worden verleend. In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

Bijzondere nationale natuurgebieden

In uitzonderlijke gevallen kan de Minister, op grond van artikel 2.11, bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Minister kan dit doen voor een gebied dat is of wordt aangemeld als Habitatrichtlijngebied, maar nog niet definitief is aangewezen. Ook kan het voor een gebied dat nog geen onderdeel is van het Natura 2000-netwerk, maar waar compenserende maatregelen worden getroffen voor de realisatie van een project met significante gevolgen. Tot slot kan een gebied worden aangewezen in het geval dat dat noodzakelijk is in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn, om een gunstige staat van instandhouding te realiseren. Ter bescherming van de bijzondere nationale natuurgebieden kan de Minister verschillende maatregelen nemen, waaronder toegangsbeperkingen tot het gebied, het gebruik maken van zijn of haar aan-schrijvingsbevoegdheid en het treffen van behoud- en herstelmaatregelen in het gebied.

Natuurnetwerk Nederland

Ter bescherming van vogelsoorten, van soorten van de Habitatrichtlijn en van rode lijstsoorten dienen provincies, op basis van artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming, zorg te dragen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). Voor dit netwerk geldt, op basis van artikel 2.10 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (het Barro), een 'nee, tenzij'-beschermingsregime. Het bestemmingsplan, of een omgevingsvergunning waarmee van het bestemmingsplan wordt afgeweken, maakt geen ontwikkelingen mogelijk die kunnen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur, of tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden, *tenzij* er sprake is van groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn, negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd.

Provincies dienen deze bescherming te regelen bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, zoals weidevogelgebieden of ganzenfoerageergebied. De precieze invulling van de bescherming verschilt van provincie tot provincie. In paragraaf 2.1 staat de bescherming beschreven die in dit geval van toepassing is.

Soortenbescherming

Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen in de Wet natuurbescherming. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1-3.4), voor Habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5-3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

Vogelrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

Habitatrichtlijnsoorten

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te onttwortelen of te vernielen.

Andere soorten

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet een aantal diersoorten en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, onttwortelen of te vernielen.

Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert. Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden. Zie paragraaf 2.2 voor de vrijstelling die in deze provincie van toepassing is.

Daarnaast zijn de verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden. Ook hierbij geldt voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen.

Bescherming houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen

bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Ook kan de provincie een ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond. Verder kan de provincie ontheffing verlenen en kan de provincie bij verordening vrijstelling verlenen van zowel de meldingsplicht als de plicht tot herbeplanting.