



Landschappelijk advies

Landschappelijk inpassingsplan

Oude Berculoseweg 8 te Diepenheim

MBW Architecten

**Projectleider**

N. Kroese BSc

Rapportage

B. Wijnoltz MSc

Rapport

MBWA2019-2

In opdracht van

dhr. M. Wurth

Organisatie

MBW Architecten

Contactpersoon landschap

Nick Kroese

06-47183621

nick@habitus.nl

Opleverdatum

29 april 2019

Kwaliteitscontrole

Nick Kroese, 24 april 2019

Paraaf

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'N. Kroese', on a light blue rectangular background.

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport (inclusief foto's) is enkel toegestaan onder vermelding van de bron en na toestemming de eigenaar (opdrachtgever).

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus natuur & landschap geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen.

Bezoekadres: Tolnasingel 1 / 2411 PV / Bodegraven

Kvk-nummer: 61229628 / **Btw-nummer:** NL854262301B01

Rekeningnummer: NL14ABNA0494577894

www.landschap-advies.nl

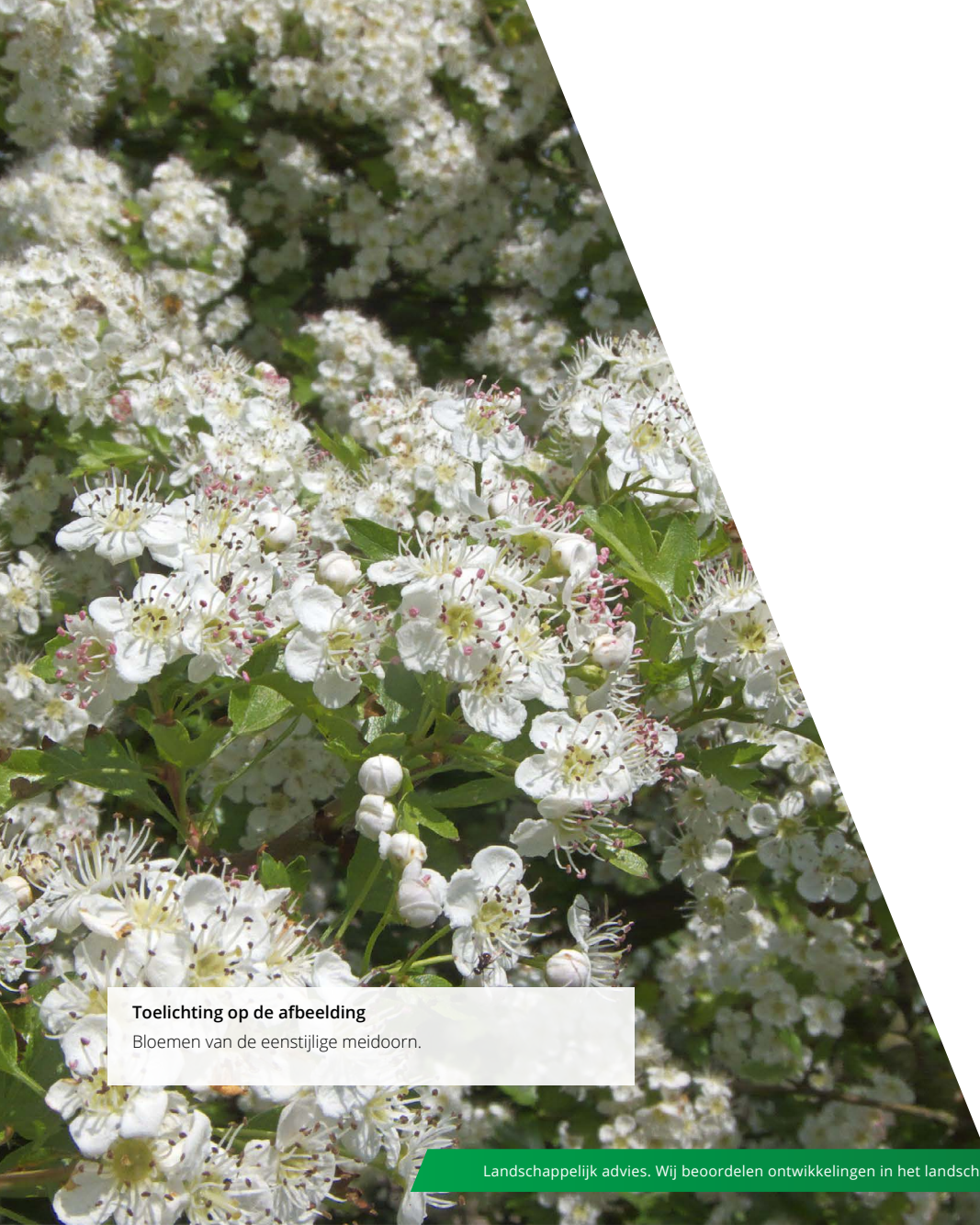


Landschap is een onderdeel van Habitus natuur & landschap

www.habitus.nl

Toelichting op de afbeelding

Een eenstijlige meidoornhaag.



Toelichting op de afbeelding

Bloemen van de eenstijlige meidoorn.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	TRADITIONELE ERFINRICHTING	5
3.	LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN	6

BRONVERMELDING

BIJLAGE 1

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Oude Berculoseweg 8 te Diepenheim wordt een nieuwe woning gerealiseerd. De gemeente Hof van Twente wenst dat het perceel van deze nieuwe woning goed in het landschap past. Dit is daarom als voorwaarde gesteld voor deze ontwikkeling. De heer Wurth heeft aan Habitus natuur & landschap gevraagd om een landschappelijk inpassingsplan voor het erf te maken, zodat het erf goed in de streek past.

1.2 Leeswijzer

Dit landschappelijk inpassingsplan zal beginnen met een korte beschrijving over de traditionele inrichting van oude en jong erven in de regio Hof van Twente. Daarna zal er beschreven worden welke elementen gebruikt kunnen worden op het erf van de Oude Berculoseweg 8.



Toelichting op de afbeelding

De bomenrij langs de erfrand van het projectgebied.



Toelichting op de afbeelding

Een erf omringd door een bomenrij

2. TRADITIONELE ERFINRICHTING

In dit hoofdstuk wordt de inrichting van traditionele oude en jong erven beschreven.

2.1 Traditionele streekgebonden erfinrichting van de regio Hof van Twente.

Typerend voor het hof van Twente zijn de bomenrijen of singels die om de woonerven liggen en doorlopen in het landschap. Deze bestaan vaak uit treurwilg, es of berk. Zowel oude als jonge erven hebben deze bomenrijen of singels om de woonerven. Het verschil tussen de beide erven is de openheid. Bij de oude erven is de erfbeplanting meer gesloten, terwijl hij bij jonge erven meer open is (Het Overstichts landschap et al., 2010).

Typerend voor het voorerf van de woonerven zijn de bescheiden siertuin en de kleine (omhaagde) moestuin of fruitgaard. De tuinen zijn omrand met hagen, van buxus, meidoorn of liguster, of door een hekwerk. Het hekwerk is vaak groen geschilderd met witte punten. In de bescheiden voortuin staan vaak enkele solitaire, opvallende bomen voor de woning. Deze bomen zijn vaak walnoot, knotlinde, paardenkastanje of fruitbomen. Ook kunnen er leilindes voor de woning staan. Deze leilindes fungeerden als zonneschermen. Op het voorerf liggen vaak grote, soms wit geschilderde, veldkeien in het gras. Deze werden vaak langs de oprit neergelegd. De veldkeien werden wit geschilderd, zodat de bewoners in het donker de oprit konden vinden. Op het voorerf en achtererf waren een aantal plekken met water aanwezig. Op het voorerf was dit in de vorm van een (zandstenen) waterput met haal en op het achtererf was dit een drinkpoel voor vee. Deze drinkpoel was in het weiland aangelegd (Het Overstichts landschap et al., 2010).

Op het achtererf is vaak een geriefhoutbosje aanwezig bestaande uit elzen, eik of wilgen. Op het achtererf is gras aanwezig, dit gras wordt extensief onderhouden (Het Overstichts landschap et al., 2010).

3. LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

3.1 Leeswijzer

In dit hoofdstuk wordt er advies gegeven over het inrichten van het erf, zodat het erf beter in het landschap past. Dit advies wordt per onderdeel gegeven. Eerst wordt er advies gegeven over de erfzoombeplanting, daarna over de inrichting van het voorerf en ten slotte over de inrichting van het achtererf. In Figuur 1 is een schets opgenomen van het landschappelijk inpassingsplan met alle elementen zoals hieronder beschreven.

3.2. Erfzoombeplanting

De bomenrijen langs dit erf bestaan uit essen. Om dit nog karakteristieker te maken, kunnen er inheemse struiken tussen geplant worden. Er ontstaat dan een mantel van bomen en struiken. Deze dichtere beplanting is meer kenmerkend voor oude erven. Omdat het hier om een jonger erf gaat, raden wij aan om de erfzoombeplanting te laten zoals het is. Als er toch voor wordt gekozen om de erfzoom dichter te beplanting, dan kan er gekozen worden uit streekeigen struiken. Welke planten dit zijn, is te vinden in Bijlage 1.

3.3. Het voorerf

Het voorerf zal bestaan uit een bescheiden voortuin met hagen, een hoogstamgaard of moestuin, de oprit en een markante boom.

3.3.1. De oprit

De oprit kan worden bestraat met kleine veldkeien. Bij de ingang van de oprit kan een grote, witte veldkei worden neergelegd. Er zijn twee verschillende manieren mogelijk om de oprit zo aan te leggen dat hij beter in het landschap past. Langs de oprit kan een haag worden geplant. De haag bestaat dan uit liguster of meidoorn. Een andere optie is om meerdere grote (eventueel wit geschilderde) veldkeien langs de oprit in het gras te leggen. Bij beide manieren kan er een grote witte veldkei bij de ingang van de oprit worden gelegd.

3.3.2. De bescheiden siertuin

In de tuin zal één grote solitaire boom geplaatst worden. Voor deze boom kan gekozen



Figuur 1: schets van de mogelijke inrichting van het erf met de legenda

worden uit walnoot, knotlinde, paardenkastanje of een fruitboom. Deze bomen zullen groot worden. Een grote kastanje kan een kroonoppervlak van 15 meter doorsnede hebben.

De tuin is bescheiden aangelegd. Voor de beplanting in de tuin kan worden gekozen voor een grasveld of voor beplanting. Bij beplanting kan er gekozen worden voor streekeigen beplanting. Zie Bijlage 1 voor een lijst met streekeigen beplanting. Daarnaast kan er een waterput met haal worden aangelegd in de voortuin.

3.3.3. De moestuin/boomgaard

Op het voorerf was vaak ook een moestuin of boomgaard aanwezig. Er kan daarom gekozen worden om een hoogstamboomgaard aan te planten of een moestuin aan te leggen. Om de moestuin of hoogstamboomgaard staat vaak een haag van meidoorn of liguster. Als ingang kan er een opening of een klein hekje worden gebruikt. Als u een boomgaard wilt aanplanten, kunt u kiezen voor perenbomen. Andere fruitbomen zijn minder passend, gezien de beperkte ruimte. Perenbomen hebben een smalle kroon (circa 8 meter) en daardoor passen er drie perenbomen in de boomgaard. Ook dienen de bomen regelmatig gesnoeid te worden, zodat er voldoende licht in de kroon valt (belangrijk voor de productie) en de ziektegevoeligheid verminderd (Hoogstamboomgaard.be, z.d.). Als u een moestuin wilt aanleggen, dan is dit ook mogelijk. Er kan zelf bepaald worden welke groenten en kruiden u wilt verbouwen. Niet alle planten kunnen echter in de moestuin groeien, omdat er veel schaduw in de moestuin zal zijn. Deze schaduw wordt veroorzaakt door de essenbomen die op de perceelgrenzen staan. Wij adviseren rekening te houden in de keuze voor kruidensoorten die schaduw kunnen verdragen.

3.3.4. De haag

Omdat het typerend is dat er een hekwerk of haag langs de oprit en voortuin aanwezig is, raden wij aan om een haag te planten. Vanuit ecologisch oogpunt heeft een haag een hogere ecologische waarde dan een hekwerk. Wij raden aan om de hagen uit twee soorten struiken te laten bestaan, maar als u liever één soort kiest, kan dat natuurlijk ook. Doordat de hagen uit twee soorten bestaat, is een deel van de haag beter beschermd tegen insectenplagen. Wij adviseren om de hagen uit meidoorn (*Crataegus monogyna* of *laevigata*) en liguster (*Ligustrum vulgare*) te laten bestaan. Wij raden af om een buxushaag te planten, omdat de invasieve buxusmot buxussen helemaal kaal kan eten, waardoor de haag afsterft. Wij raden het ook af om beide struiken te combineren tot één haag, omdat de liguster veel sneller groeit dan de meidoorn. Hierdoor zal het onderhouden van de haag lastiger worden. De haag op het voorerf heeft een hoogte van circa één meter.

Voor het planten van een enkele rij met meidoorn van circa één meter hoog, zijn zeven meidoorns per strekkende meter nodig. Voor een dichte heg kan een dubbele rij worden geplaatst. Voor een goede groei is het optioneel om aanplantgrond te gebruiken die geschikt is voor de meidoorn. Dit omdat er in deze grond specifieke bodemschimmels zitten. Deze schimmels gaan een samenwerking aan met de plantenwortels, waardoor deze

makkelijker voedingsstoffen en water kunnen opnemen. Deze samenwerking heet Mycorrhiza. Niet alle schimmels vormen een samenwerking met de meidoorn en daardoor is het van belang om grond te kopen die geschikt is voor de meidoorn. Om de haag te onderhouden, is het nodig om de haag twee keer per jaar te snoeien. Deze snoeibeurten dienen voor 21 juni en voor eind september plaats te vinden. Na elke snoeibeurt is het verstandig om de struiken voeding te geven (tuincentrum.nl, z.d.).

Voor een ligusterhaag van circa één meter hoog zijn er per strekkende meter vijf stuks planten nodig. De liguster kan het beste in de halfschaduw worden geplaatst. De planten kunnen het beste geplant worden in de periode november tot half april. De ligusterhaag dient minimaal twee keer per jaar te worden gesnoeid. Dit snoeien kan in de periode mei tot en met september. Door het snoeien zal er een dichte haag ontstaan. Bij weinig snoei zal de haag dunner en breder worden, maar er zullen wel bloemen en bessen aan de haag gaan groeien. Let er bij het snoeien op dat de bessen van de liguster giftig zijn voor mensen (ligusterhaag.com, z.d.). Mocht u toch sap van de bessen op uw handen krijgen, dan adviseren wij u om uw handen te wassen voordat u gaat eten.

3.4. Het achtererf

Het achtererf kan omzoomd worden met een hogere haag, ook bestaande uit meidoorn of liguster. Daarnaast kan er eventueel een geriefbosje worden geplant, maar vanwege de beperkte grootte van de tuin is dit geen vereiste om het achtererf beter in het landschap te laten passen.

BRONVERMELDING

- Habitus natuur & landschap (2018). Ecologische quickscan Oude Berculoseweg 8 te Diepenheim. Rapport: MBWA2019-1
- Het Oversticht, Landschap Overijssel, Stichting Maarkels Landschap en de gemeente Hof van Twente (2010). [Streek-eigen huis & Erf. Hof van Twente](#)
- Hoogstamboomgaard.be (z.d.). [Snoeien](#)
- Landschap Overijssel (z.d.). [Streek-eigen en inheemse bomen en struiken Overijssel](#)
- Tuincentrum.nl (z.d.). [Eenstijlige meidoorn](#)
- Ligusterhaag.com (z.d.). [Ligusterhaag verzorgen](#)



Toelichting op de afbeelding

Een voorbeeld van een waterput op het voorerf

BIJLAGE 1: Streekeigen planten

Bron: Landschap Overijssel (z.d.)

Nederlandse naam	Latijnse naam	Inheems voor Overijssel
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>	Ja Op vochtige/natte bodems.
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>	Ja
Zachte berk	<i>Betula pubescens</i>	Ja Op vochtige / natte bodems.
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	Ja Zuidelijk Overijssel, natuurlijk voorkomen in Twente en Zuid Salland.
Bosrank	<i>Clematis vitalba</i>	Ja Beperkt tot IJsseldal. Wordt in landschapsprojecten echter niet aangeplant.
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>	Ja IJsseldal en Oost Twente. Met mate aanplanten.
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	Ja IJsseldal, Zuid Salland, Twente. Ook Hoge Land van Vollenhove en keileemgebied Paasloo – Woldberg.
Tweestijlige meidoorn	<i>Crataegus laevigata</i>	Ja IJsseldal, Twente, elders zeldzaam. Hoge dichtheid in Twente, verspreid en lage dichtheid in groot deel van Salland en delen van West Overijssel.
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Ja

Nederlandse naam	Latijnse naam	Inheems voor Overijssel
Brem	Cytisus scoparius	Ja Met mate aanplanten.
Wilde kardinaalsmuts	Euonymus europaeus	Ja Alleen aanplant langs de Dinkel en langs andere beken. Niet in hoogveen- en laagveenontginningsgebied.
Es	Fraxinus excelsior	Ja Vochtige/natte bodems. Grote problemem op dit moment met essentakziekte. Wachten met aanplant totdat ongevoelige lijnen beschikbaar zijn.
Hulst	Ilex aquifolium	Ja Vechtdal en Oost Twente. Inheems op de hogere zandgronden.
Jeneverbes	Juniperus communis	Ja
Wilde appel	Malus sylvestris	Ja Komt voor op enkele plekken in Twente.
Wilde mispel	Mespilus germanica	Ja Vechtdal en Oost Twente. Verspreid voorkomen in Oost Twente. Soms duidelijk gerelateerd aan aanplant, vaak natuurlijk ogend. Heel soms met verjonging.
Wilde gagel	Myrica gale	Ja
Grove den	Pinus sylvestris	Ja Met mate aanplanten.
Ratelpopulier	Populus tremula	Ja Beslist geen soort om aan te planten!
Zwarte populier	Populus nigra	Ja Beperken tot Dinkel- en IJsseldal.
Zoete kers	Prunus avium	Ja IJsseldal en Oost Twente.

Nederlandse naam	Latijnse naam	Inheems voor Overijssel
Gewone vogelkers	Prunus padus	Ja
Sleedoorn	Prunus spinosa	Ja
Wilde peer	Pyrus pyraeaster	Ja Incidenteel in Oost Twente en houtwallengebied Paasloo-Woldberg.
Zomereik	Quercus robur	Ja
Wintereik	Quercus petraea	Ja Inheems op de Sallandse Heuvelrug met oude populatie. Bij aanplant op Sallandse Heuvelrug is aanplant van wintereik te overwegen met plantmateriaal dat gebaseerd is op de Heuvelrug populatie. Verder in Overijssel met mate aanplanten.
Wegedoorn	Rhamnus cathartica	Ja IJsseldal, Oost Twente, Vecht, Tamelijk zeldzame soort, met natuurlijke populatie met relatief hoge trefkans in Dinkeldal. Elders zeldzaam in Twente, IJsselgebied en Noordwest Overijssel. Met mate aanplanten.
Sporkehout (vuilboom)	Rhamnus frangula	Ja Een soort die groot vermogen heeft nieuwe lijnelementen (houtwallen) te koloniseren.
Zwarte bes	Ribes nigrum	Ja Veel verwildering uit moestuinen.
Kruisbes	Ribes uva-crispa	Ja IJsseldal en Oost Twente. Veel verwildering uit moestuinen.
Bosaalbes	Ribes rubra	Ja Oost Twente. Veel verwildering uit moestuinen.
Hondsroos	Rosa canina	Ja
Beklierde heggenroos	Rosa tomentella	Ja Plaatselijk ten zuiden van de Vecht en in het houtwallengebied Paasloo-Woldberg.

Nederlandse naam	Latijnse naam	Inheems voor Overijssel
Kale struweelroos	Rosa dumalis	Ja Vindplaatsen in Twente en in houtwallengebied Paasloo-Woldberg.
Egelantier	Rosa rubiginosa	Ja Relatief zeldzaam in Noordoost Twente en houtwallengebied Paasloo-Woldberg. Ook in IJsseldal soms in heggen. Met mate aanplanten.
Kleinbloemige roos	Rosa micrantha	Ja Vindplaats Vecht en Oost Twente.
Viltroos	Rosa tomentosa	Ja Vindplaatsen Noordoost Twente.
Schietwilg	Salix aqlba	Ja
Kraakwilg	Salix fragilis	Ja Langs rivieren.
Geoorde wilg	Salix aurita	Ja Zeer zeldzaam op dit moment.
Grauwe wilg	Salix cinerea	Ja
Boswilg	Salix caprea	Ja Algemene verspreiding.
Bittere wilg	Salix purpurea	Ja Vechtdal en Oost Twente. Terughoudend bij aanplant in Vechtdal.
Laurierwilg	Salix pentandra	Ja Noord Overijssel, zeldzaam. Kerngebied van soort in zuidelijk deel van De Wieden en Staphorsterveld. Daarbuiten mogelijk steeds groeiplaatsen vanwege aanplant.
Amandelwilg	Salix triandra	Ja
Katwilg	Salix viminalis	Ja
Kruipwilg	Salix repens	Ja Niet aangeplant.

Nederlandse naam	Latijnse naam	Inheems voor Overijssel
Gewone vlier (zwarte vlier)	Sambucus nigra	Ja Is de snelste natuurlijke soorten die ergens natuurlijk verschijnt op veelal met voedingsstoffen aangerijkte grond. Aanplant van deze soort is niet zo nodig, dus met mate aanplanten.
Trosvlier (bergvlier)	Sambucus racemosa	Ja Is bezig met natuurlijke opmars. Aanplant niet zo nodig, dus met mate aanplanten.
Wilde lijsterbes	Sorbus aucuparia	Ja Bij herstel van houtwallen/singels: aanplant is mogelijk, maar soort verschijnt ook spontaan tamelijk snel als in directe omgeving bronnen aanwezig zijn.
Hollandse linde	Tilia x euopaea / Tilia x vulgaris	Ja Solitair of leiboom. Alleen op erven inplanten, niet in buitengebied.
Winterlinde (kleinbladige)	Tilia cordata	Ja Oost Twente verspreide vindplaatsen. Een soort die NIET in staat is zich spontaan te vestigen. Alle groeiplaatsen in Twente zijn van grote historische waarde. Aanplant terughoudend en historisch doordacht doen in buitengebied. Hierbij rekening houdend met al bestaande groeiplaatsen.
Zomerlinde	Tilia platyphyllos	Ja Zeldzaam, vaker ingeplant als solitair of leiboom. Heel terughoudend met aanplant in buitengebied Noordoost Twente.
Gaspeldoorn	Ulex europaeas	Ja Voorkomen in Twente sporadisch. Vooral in gemeente Hof van Twente in bosranden en soms in houtwal. Aanplant bij ecoduct de Borkeld. Met mate aanplanten.
Ruwe iep (bergiep)	Ulmus glabra	Ja Vindplaatsen in Oost Twente. Met mate aanplanten.

Nederlandse naam	Latijnse naam	Inheems voor Overijssel
Fladderiep (steeliep)	Ulmus laevis	Ja Vindplaatsen in Zuidoost Twente. Met mate aanplanten.
Gladde iep (veldiep)	Ulmus minor	Ja
Gelderse roos	Viburnum opulus	Ja Alleen in wallen en singles op natte locaties. Bij aanplant is aandeel nogal eens bovennormaal geweest (te hoge dichtheid).
Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	Nee Op de Woldberg komt een grote stoof van deze soort voor, wat er op wijst dat soort al langer in provincie voorkomt, i.ig. meer dan 200 jaar. Gezien aanplant en makkelijke verwildering geldt toch advies deze soort niet verder aan te planten.
Noorse esdoorn	Acer platanoides	Nee
Veldesdoorn (spaanse aak)	Acer campestre	Nee Beperkt tot enkele plekken in Oost Twente, in het recente verleden vaak aangeplant in singels tijdens ruilverkavelingen en landschapsprojecten. In dit geval dus niet langer aanplanten tenzij in Oost Twente of slechts gebruiken als hegtype op erven.
Witte els	Alnus incana	Nee
Zuurbes	Berberis vulgaris	Nee Van zuurbes komt bij Zwolle een populatie voor die mogelijk meer dan 250 jaar oud is. Aanplant van enige zuurbes in regio Zwolle bij herstel van heggen kan een overweging zijn.
Gele kornoelje	Cornus mas	Nee
Rood peperboompje	Daphne mezereum	Nee Eén vindplaats bij Diepenheim. En één vindplaats in Gooijer Mars bij Deventer.

Nederlandse naam	Latijnse naam	Inheems voor Overijssel
Beuk	Fagus sylvatica	Nee Beperken tot hegtype op erven of op landgoederen. Autochtone beuken inheems op Veluwe, elders mogelijk niet. Op Woldberg zeer oude beukenstoven op houtwallen. Deze zijn ongetwijfeld aangeplant.
Wilde liguster	Ligustrum vulgare	Nee Slechts beperken tot hegtype op erven.
Schijnhondsroos	Rosa subcanina	Nee Eén vindplek, Zwolle Noord/IJssel.
Taxus	Taxus baccata	Nee Beperken tot hegtype op erven. Taxus neemt toe in Overijsselse bossen door verwildering uit tuinen, parken. Soort kwam hier vroeger zeker natuurlijk voor op lemige bosgronden. Maes veronderstelt voorkomen in Zuid Twente.



Over ons

Landschap is een onderdeel van Habitus natuur & landschap, een vooruitstrevend onderzoeks- en adviesbureau voor ecologie, natuur en landschap. Kwaliteit en klanttevredenheid staan bij ons hoog in het vaandel. U kunt van ons verwachten dat wij vlotte en klantgerichte service bieden en aantrekkelijke producten opleveren van het hoogste inhoudelijke niveau. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en personeel op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Kwaliteit

Wij staan voor kwaliteit, dit begint voor ons bij onze ecologen, die specialistische kennis bezitten over de herkenning en ecologie van flora en fauna. Naast inhoudelijke expertise kan kwaliteit in sterke mate geborgd worden door het opstellen en beheren van processen, daarom hebben wij onze bedrijfsstructuur rond processen opgebouwd. Door de aanwezige inhoudelijke kennis en de toepassing van processen aan te vullen met een uitstekende communicatieve vaardigheden, zijn wij er van overtuigd dat elke dienst voldoet aan de strengste kwaliteitseisen.

Klanttevredenheid

De klant staat bij ons centraal en dat zien wij ook terug in de cijfers. Zo wordt onze dienstverlening door klanten gemiddeld hoger dan een acht beoordeeld. Regelmatig vragen wij u om een evaluatieformulier in te vullen. Met uw input kunnen we onze dienstverlening verder optimaliseren.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Omdat de vleugelvorm het onderscheidende kenmerk is tussen libellen en juffers en elke soort unieke vleugelkenmerken heeft, hebben we dit onderdeel als basisvorm voor ons logo gekozen.



Verkenkend bodemonderzoek

Nieuwbouw woning aan de Oude Borculoseweg 8 te
Diepenheim

VN-73350-2 | 5 april 2019



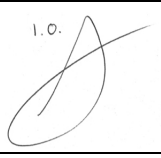
Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wieritsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Onderwerp: Nieuwbouw woning aan de Oude Borculoseweg 8 te Diepenheim
Projectnummer: VN-73350-2
Opdrachtgever: MBW Architecten
Wethouder Fischerplantsoen 5
2497 DJ Den Haag
Nr. opdrachtgever: -
Datum: 5 april 2019

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	5 april 2019	definitief

Opgesteld door:	A. de Jong
Handtekening:	
Documentnummer:	R62632
Status:	definitief
Vrijgegeven door:	P.C. Veeneman



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Inhoudsopgave

blad

1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Kwaliteitswaarborging	5
1.3	Betrouwbaarheid en garanties	5
1.4	Toepassing grond.....	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Locatiegegevens en vooronderzoek.....	7
2.1	Locatiegegevens	7
2.2	Vooronderzoek.....	7
2.2.1	Historie en toekomst van de locatie	8
2.2.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	8
2.3	Conclusies vooronderzoek	8
3	Veldonderzoek.....	9
3.1	Uitgevoerde veldwerk.....	9
3.2	Veldwaarnemingen	9
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	10
4	Onderzoeksresultaten.....	11
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens.....	11
4.2	Veldmetingen grondwater.....	11
4.3	Resultaten	11
4.3.1	Toetsingsresultaten grond.....	11
4.3.2	Toetsingsresultaten grondwater.....	12
4.3.3	Toetsingsresultaten asbestmonsters.....	13
5	Afwijkingen.....	14
6	Conclusies	15
6.1	Conclusies	15
6.2	Toetsing hypothese.....	15

Bijlagen:

1	Kadastrale kaart
2	Foto's
3	Situatietekening
4	Boorstaten
5	Analysecertificaten
6	Toetsing analyseresultaten Wbb
7	Toetsingskaders



1 Inleiding

In opdracht van MBW Architecten te Den Haag heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Oude Borculoseweg 8 te Diepenheim.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen sloop van een schuur en de nieuwbouw van een woning.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen nieuwbouw en de daarbij behorende aanvraag van de omgevingsvergunning.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA**. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 (Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek), en de daarbij behorende protocollen (2001, 2002 en 2018). Wiertsema & Partners B.V. is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen Wiertsema & Partners B.V. en de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, bagger of bouwstof.

1.3 Betrouwbaarheid en garanties

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek is gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek. Hiermee wordt beoogd dat de resultaten van de steekproef zo representatief mogelijk zijn voor de hele locatie. Door het volgen van methodiek wordt de kans op afwijkingen ten opzichte van de resultaten van het bodemonderzoek gereduceerd en worden de resultaten betrouwbaar geacht.

Wiertsema & Partners B.V. accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Wiertsema & Partners B.V. uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met ons bureau.



In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Wiertsema & Partners B.V. wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Wiertsema & Partners B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

1.4 Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet.

Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld de aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgen in het tweede hoofdstuk de locatiegegevens en de resultaten van het (historisch) vooronderzoek. Vervolgens staan in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet en de resultaten van het veldwerk. Hoofdstuk 4 behandelt de toetsing en de resultaten van het bodemonderzoek. De afwijkingen op de NEN of de BRL komen aan bod in hoofdstuk 5. Tot slot staan in hoofdstuk 6 de conclusies.

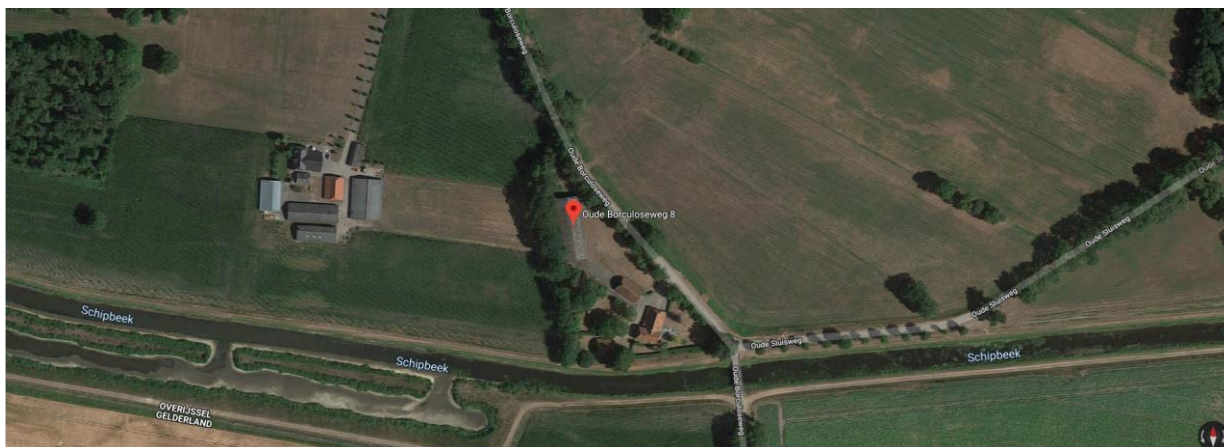
In de bijlagen zijn foto's, kaartmateriaal, boorbeschrijvingen, analysecertificaten, toetsingstabellen en het toetsingskader opgenomen.



2 Locatiegegevens en vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Oude Borculoseweg 8 te Diepenheim. De ligging van de locatie is aangegeven in figuur 1.



Figuur 1: ligging locatie (bron: Google Earth)

Het perceel ligt in de gemeente Hof van Twente en is kadastraal bekend onder de gemeente Diepenheim sectie B nummer 2502. In bijlage 1 is de kadastrale kaart opgenomen. De coördinaten van de locatie volgens de Rijksdriehoeksmeting zijn X: 234,32 en Y: 466,37.

Het onderzochte terrein beslaat een oppervlakte van circa 1.900 m². Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige bouw- en sloopactiviteiten.

De onderzoekslocatie was in gebruik als loods/stal met tuin. De bebouwing op de locatie is recentelijk gesloopt. Voor sloop is een asbestinventarisatie (Bestvision rapport van d.d. 12-07-2018 met kenmerk 18BV18763) gedaan. Het dak bestond uit een asbesthoudende dakbedekking zonder dakgoot. Hierdoor is de grond op de locatie verdacht op het voorkomen van asbest.

Tijdens het locatiebezoek zijn foto's genomen van de locatie. Een aantal foto's is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 is een situatietekening weergegeven van de locatie.

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725. In afwijking op NEN 5725 zijn de regionale bodemopbouw en geohydrologie niet meegenomen tijdens onderhavig onderzoek omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.



De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de volgende bronnen:

- ▲ bodeminformatiekaart provincie Overijssel;
- ▲ het archief van de gemeente Hof van Twente;
- ▲ rapportage voorgaand onderzoek;
- ▲ www.bodemloket.nl;
- ▲ www.topotijdreis.nl;
- ▲ kadaster.

2.2.1 Historie en toekomst van de locatie

De onderzoekslocatie ligt in een overwegend agrarisch gebied. De locatie is samen met Oude Borculoseweg 6 al sinds eind 19^e eeuw in gebruik. Vermoedelijk heeft de locatie in het verleden een agrarische functie gehad. De locatie heeft in het verleden o.a. paardestallen gestaan en is deels in gebruik geweest als manage.

In de toekomst zal de onderzoekslocatie in gebruik worden genomen als woonhuis met tuin. De woning ter plaatse van Oude Borculoseweg 6 blijft behouden en ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie zal een extra woning worden gerealiseerd. .

Er hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ophogingen, dempingen of stortingen plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie is door Aveco de Bondt in 2004 een bodemonderzoek (rapport met kenmerk R- ATO/85) uitgevoerd. De locatie is destijds samen met de locatie Oude Borculoseweg 6 onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten (incl. asbest) zijn aangetoond. In het grondwater zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de locatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Daarnaast is de locatie in 2004 als onderdeel van een grotere onderzoekslocatie onderzocht waarbij geen verontreinigingen zijn aangetoond.



3 Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde veldwerk

Het verkennend bodemonderzoek is verricht conform de strategieën, zoals vermeld in tabel 3.1. Verder is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden.

Deel-locatie	Omschrijving	Norm	Strategie	Boringen en inspectiegaten	Boringen met peilbuis
A	Oude Borculoseweg 8 t.b.v. nieuwbouw	NEN 5740	ONV-NL	8 hb tot 0,5 m-mv 2 hb tot 2,0 m-mv	1 tot 4,0 m-mv
B	woning en sloop loods (ca. 1.900 m ²)	NEN 5707	ONV-NL	10 ig tot 0,5 m-mv	-

hb = handboring, ig = inspectiegat

ONV-NL: strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie'

De boorlocaties zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 12 maart 2019. Het grondwater is bemonsterd op 20 maart 2019. Het veldwerk en het uitzetten van de boringen is uitgevoerd door gekwalificeerd medewerkers van ons bureau, de heren R. van Dullemen en N. van Veen.

De uitgeboorde grond is beschreven volgens de NEN 5104. De kenmerken zijn beschreven conform de NEN 5706. Iedere bodemlaag is per apart laag van maximaal 50 cm bemonsterd.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als visueel onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het visuele onderzoek worden waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 4. De boringen en peilbuis zijn met een 06-GPS ingemeten.

3.2 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk deden er zich geen bijzonderheden voor. In de opgeboorde grond zijn de in tabel 3.2 weergegeven bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.2: Visuele bijzonderheden.

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
BM004	0,00 - 0,50	Resten beton
BM005	0,00 - 0,50	Resten beton, resten baksteen

Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In het opgeboorde materiaal zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op het maaiveld is asbestverdachte plaatmateriaal aangetroffen maar dit bleek



geen asbest te bevatten. Dit komt overeen met de bevinden van het asbestinventarisatie van Bestvision (rapport met kenmerk 18BV18763). Het asbestverdachte plaatmateriaal is ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Het certificaat is weergegeven in bijlage 5.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters zijn samengesteld in het laboratorium. De grond- en watermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode.

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam geanalyseerd. SYNLAB Analytics & Services B.V. is erkend door de Raad van Accreditatie en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025:2005.

De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven en toegelicht in tabellen 4.4 en 4.6 (paragraaf 4.3). De analysecertificaten zijn in bijlage 5 en de toetsingsresultaten zijn in bijlage 6 opgenomen.



4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De globale bodemopbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is weergegeven in de tabel 4.1.

Tabel 4.1: Globale bodemopbouw van de locatie

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0,0-3,0	Zeer fijn tot matig fijn zand

In de boorstaten in bijlage 4 wordt per boring de exacte bodemopbouw beschreven. Een legenda van de boorstaten is eveneens opgenomen in bijlage 4.

4.2 Veldmetingen grondwater

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldmetingen grondwater

Deel-locatie	Peilbuis	Filterstelling (m- maaiveld)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidingsvermogen, EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
A	PBM011	2,00 - 3,00	1,03	5,8	280	4,7

De aangetoonde waarden kunnen als normaal voor de omgeving worden beschouwd en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De grondwaterstand is een éénmalige opname en bedoeld als oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan fluctueren.

4.3 Resultaten

De resultaten van de analyses, zoals gegeven in bijlage 5, zijn vergeleken met de toetsingswaarden 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De toetsing en toetsingswaarden zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 6. De toetsingskader voor (water)bodem zijn toegelicht in bijlage 7.

4.3.1 Toetsingsresultaten grond

De volgende terminologie of betekenis van tekens en afkortingen worden in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten.



Tabel 4.3: Terminologie toetsing grond.

niet verontreinigd/verhoogd	gehalte beneden de achtergrondwaarde of detectiegrens	-
licht verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de achtergrond- en ½ AW+I	*
matig verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de ½ AW+I en interventiewaarde	**
sterk verontreinigd/verhoogd	gehalte hoger dan de interventiewaarde	***

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van de grondmonsters zijn samengevat weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond(meng)monsters.

Deel-locatie	Monster-code	Motivatie	Deelmonsters (traject in m-mv)	Analyses	Toetsing		
					*	**	***
A	mmbg1	Resten beton, baksteen	BM004 (0,00 - 0,50) BM005 (0,00 - 0,50)	STAP G	-	-	-
	mmbg2	Zintuiglijk schone bovengrond	BM001 (0,00 - 0,50) BM002 (0,00 - 0,50) BM003 (0,00 - 0,30) BM006 (0,00 - 0,30) BM007 (0,20 - 0,50) BM008 (0,20 - 0,50) BM009 (0,00 - 0,50) BM010 (0,00 - 0,20) PBM011 (0,00 - 0,50)	STAP G	PCB	-	-
	mmog1	Ondergrond	BM001 (1,00 - 1,50) BM010 (1,00 - 1,50) PBM011 (0,70 - 1,20)	STAP G	-	-	-

STAP G: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)

4.3.2 Toetsingsresultaten grondwater

De volgende terminologie of betekenis van tekens en afkortingen worden in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten.

Tabel 4.5: Terminologie toetsing grondwater.

niet verontreinigd/verhoogd	gehalte beneden de achtergrondwaarde of detectiegrens	-
licht verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de achtergrond- en ½ S+I waarde	*
matig verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de 1/2S+I- en interventiewaarde	**
sterk verontreinigd/verhoogd	gehalte hoger dan de interventiewaarde	***

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van het grondwatermonster zijn samengevat weergegeven in tabel 4.6.



Tabel 4.6: Analyseresultaten grondwatermonster.

Deel-locatie	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyses	Toetsing		
				*	**	***
A	PBM011	2,00 - 3,00	STAP W	Barium, naftaleen	-	-

STAP W: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen

De resultaten van de grond en het grondwater zijn toegelicht in hoofdstuk 6.

4.3.3 Toetsingsresultaten asbestmonsters

Het totale asbestgehalte in de grond/puin is bepaald door de aanwezigheid van de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze gehalten zijn daarom bij elkaar opgeteld. Hierbij is de asbestconcentraties in de materiaalmonsters van de grove fractie omgerekend naar een asbestgehalte in de grond (mg/kg ds. gewogen).

Een overzicht van de analyseresultaten is weergegeven in de volgende tabel. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.7: Analyseresultaten asbestonderzoek.

Deel-locatie	Monster-code	Deelmonsters (traject in m-mv)	Analyses	Gehalten (mg/kg ds.)		
				> 20 mm	< 20 mm	Totaal
B	MM001	IG006 t/m IG010	Asbest in grond	-	0,96	0,96
	MM002	IG002 t/m IG005 en IG011	Asbest in grond	-	0,46	0,46

De resultaten van het asbestonderzoek zijn toegelicht in hoofdstuk 6.



5 Afwijkingen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707. Er is niet afgeweken van de geldende Beoordelingsrichtlijn (BRL), protocol 2001, 2002 en 2018.



6 Conclusies

6.1 Conclusies

Veldwerk

Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In het opgeboorde materiaal zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op het maaiveld is asbestverdachte plaatmateriaal aangetroffen maar dit bleek geen asbest te bevatten. Het asbestverdachte plaatmateriaal is ter analyse aangeboden aan het laboratorium. Het certificaat is weergegeven in bijlage 5.

In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen met beton- en baksteenresten aangetroffen.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de beton- en baksteenhoudende bovengrond en de ondergrond niet verontreinigd is met de onderzochte parameters. De zintuiglijk schone bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met PCB. In de bovengrond zijn daarnaast licht verhoogde gehalten (aan asbest 0,46 en 0,96 mg/kg ds.) aangetoond.

Analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium en naftaleen.

6.2 Toetsing hypothese

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de verrichte boorlocaties en de analyses van de samengestelde grond(meng)monsters en het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 2, formeel verworpen dient te worden.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoekshypothese 'niet verdacht'. Hierbij werden geen verontreinigingen verwacht. Uit het onderzoek blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit niet overeenkomt met deze verwachting. Aanpassing van de hypothese achten wij wenselijk. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De lichte verontreinigingen vormen geen verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of milieu. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er formeel geen beperkingen aan de gebruiks-c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

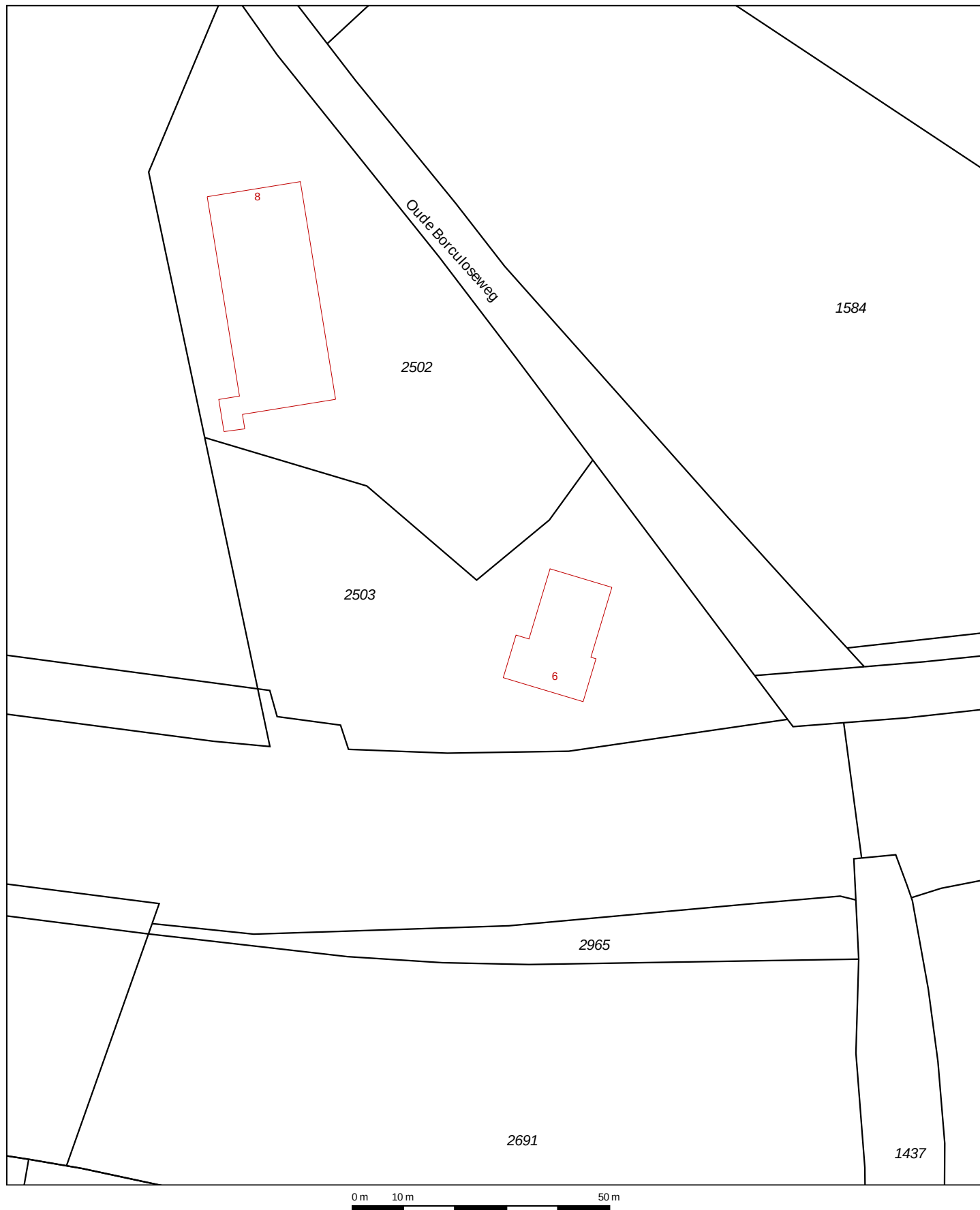


Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.



Bijlage 1





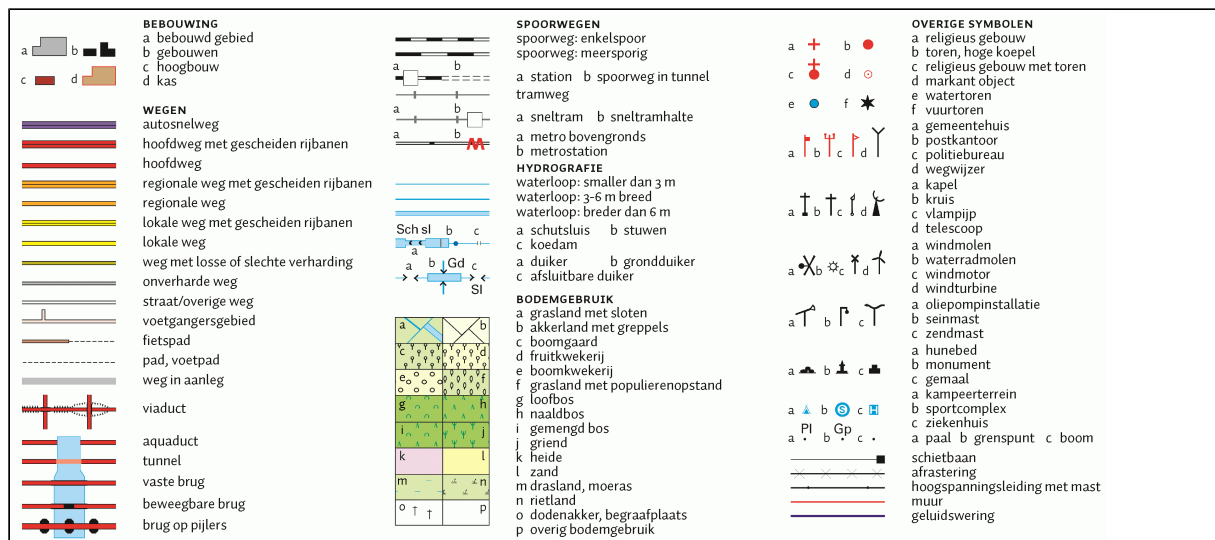
12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 12 maart 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Diepenheim Sectie B Perceel 2503 Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.
---------------------------	--	--



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Diepenheim B 2503
Oude Borculoseweg 6, 7478RK Diepenheim
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2



Foto's



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage 3





Oude Borculoseweg

8

6

Plaat materiaal

Te bouwen woning

Plaat materiaal

Gesloopt gebouw

BM001

IG003

IG002

IG011
PBM011

IG004

IG006

IG007

IG008

IG009

IG010

LEGENDA

- BM  Handboring
- PBM  Handboring met peilbuis
- IG  Inspectiegat

Situatietekening	Datum : 04.04.19		Gew:	
	Getekend : NM		Gew:	
	Schaal : 1: 500		Gew:	
	Formaat : A3		Gew:	
Nieuwbouw woning aan de Oude Borculoseweg 8 te Diepenheim		Blad : 1-1	Opdracht: VN-73350-2	
				



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

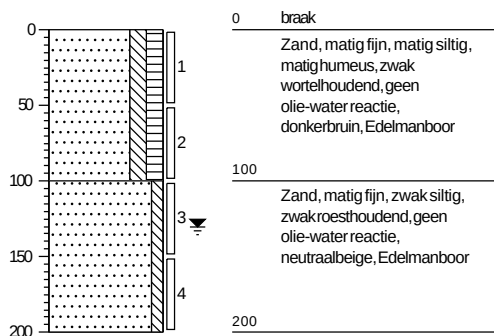


Bijlage 4

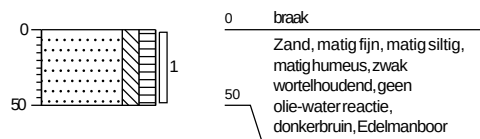


Boring: BM001

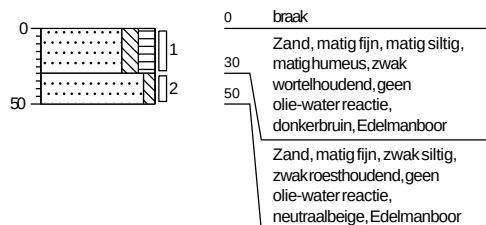
Datum: 12-3-2019
GWS: 130
Refentievlak: EGM96/WGS84
Boormeester: RD

**Boring: BM002**

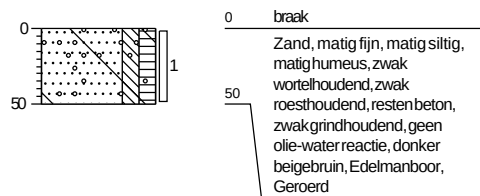
Datum: 12-3-2019
Refentievlak: EGM96/WGS84
Boormeester: RD

**Boring: BM003**

Datum: 12-3-2019
Refentievlak: EGM96/WGS84
Boormeester: RD

**Boring: BM004**

Datum: 12-3-2019
Refentievlak: EGM96/WGS84
Boormeester: RD

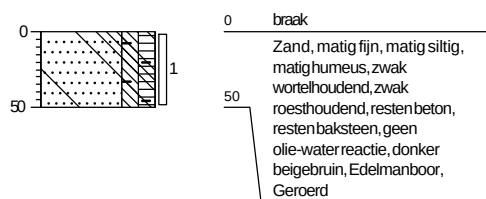


Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

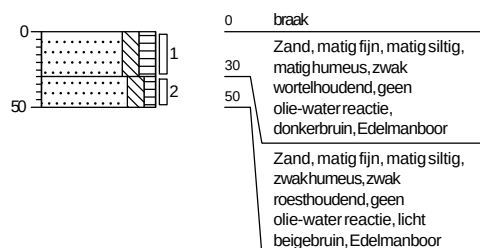


Boring: BM005

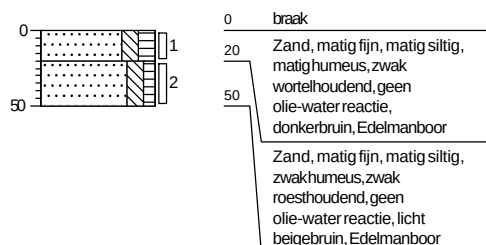
Datum: 12-3-2019

Refentievlak: EGM96/WGS84
Boormeester: RD**Boring: BM006**

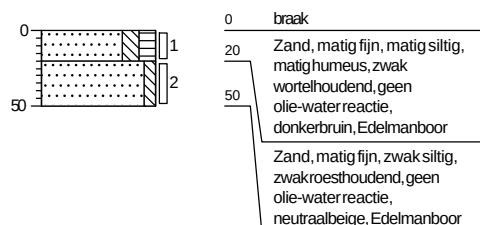
Datum: 12-3-2019

Refentievlak: EGM96/WGS84
Boormeester: RDProjectcode: VN-73350-2
Projectnaam: Diepenheim**Boring: BM007**

Datum: 12-3-2019

Refentievlak: EGM96/WGS84
Boormeester: RD**Boring: BM008**

Datum: 12-3-2019

Refentievlak: EGM96/WGS84
Boormeester: RD

Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

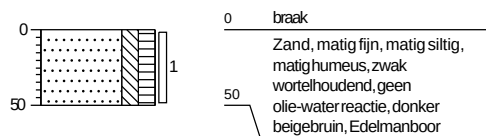


Boring: BM009

Datum: 12-3-2019

Refentievlak: EGM96/WGS84

Boormeester: RD

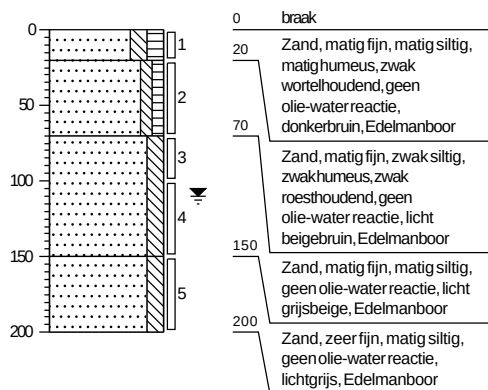
**Boring: BM010**

Datum: 12-3-2019

GWS: 110

Refentievlak: EGM96/WGS84

Boormeester: RD

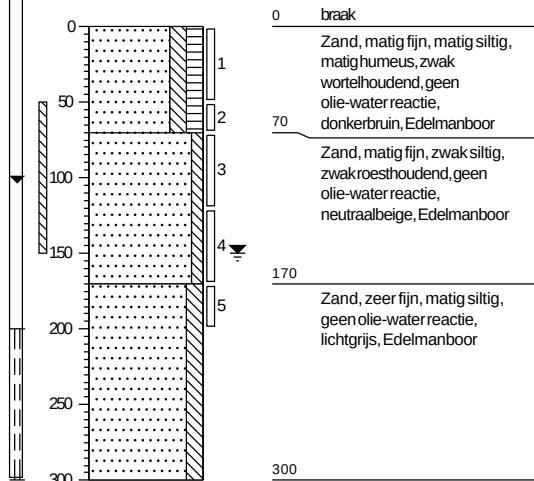
**Boring: PBM011**

Datum: 12-3-2019

GWS: 150

Refentievlak: EGM96/WGS84

Boormeester: RD

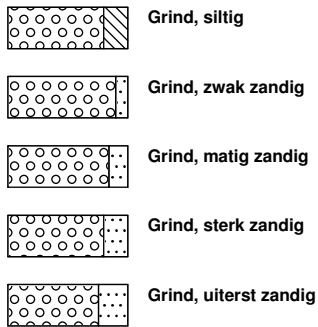


Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

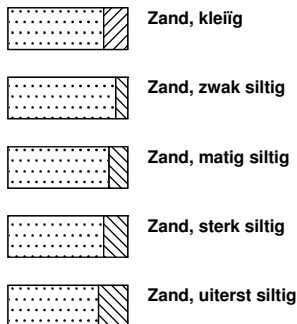


Legenda (conform NEN 5104)

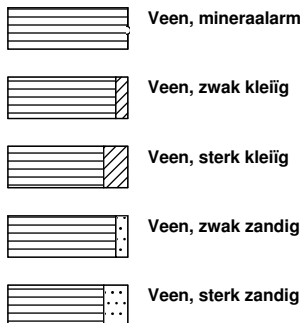
grind



zand



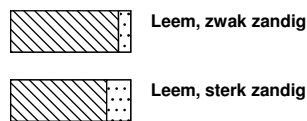
veen



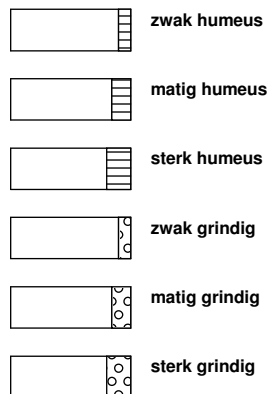
klei



leem



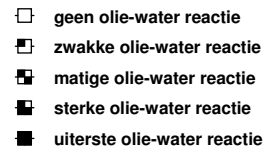
overige toevoegingen



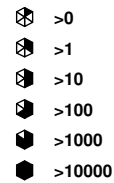
geur



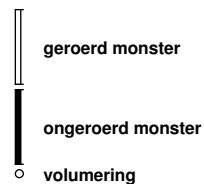
olie



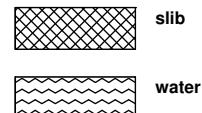
p.i.d.-waarde



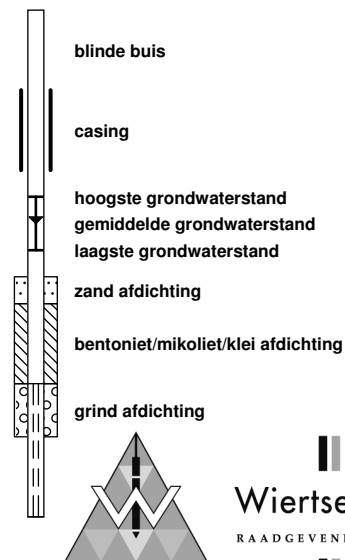
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 5



Wiertsema en Partners
Arjan de Jong
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Diepenheim
Uw projectnummer : VN-73350-2
SYNLAB rapportnummer : 12992767, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PVXL364H

Rotterdam, 18-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-73350-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12992767 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 18-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg1 mmbg1 BM004 (0-50) BM005 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmbg2 mmbg2 BM001 (0-50) BM002 (0-50) BM003 (0-30) BM006 (0-30) BM007 (20-50) BM008 (20-50) BM009 (0-50) BM010 (0-20) PBM011 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmog1 mmog1 BM001 (100-150) BM010 (100-150) PBM011 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.6	87.0	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.1	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	3.1	<3
zink	mg/kgds	S	<20	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.144 ¹⁾	0.287 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.3 ^{2) 3)}	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.2	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12992767 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 18-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg1 mmbg1 BM004 (0-50) BM005 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mmbg2 mmbg2 BM001 (0-50) BM002 (0-50) BM003 (0-30) BM006 (0-30) BM007 (20-50) BM008 (20-50) BM009 (0-50) BM010 (0-20) PBM011 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmog1 mmog1 BM001 (100-150) BM010 (100-150) PBM011 (70-120)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12992767 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 18-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12992767 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 18-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7658434	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
001	Y7658400	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7658448	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7658425	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7658568	13-03-2019	12-03-2019	ALC201

Paraaf :



Wiertsema en Partners
Arjan de Jong

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12992767 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 18-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7658563	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7658441	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7658446	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7658562	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7658399	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
002	Y7658560	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
003	Y7658397	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
003	Y7658394	13-03-2019	12-03-2019	ALC201
003	Y7658395	13-03-2019	12-03-2019	ALC201

Paraaf :




SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12992767 - 1

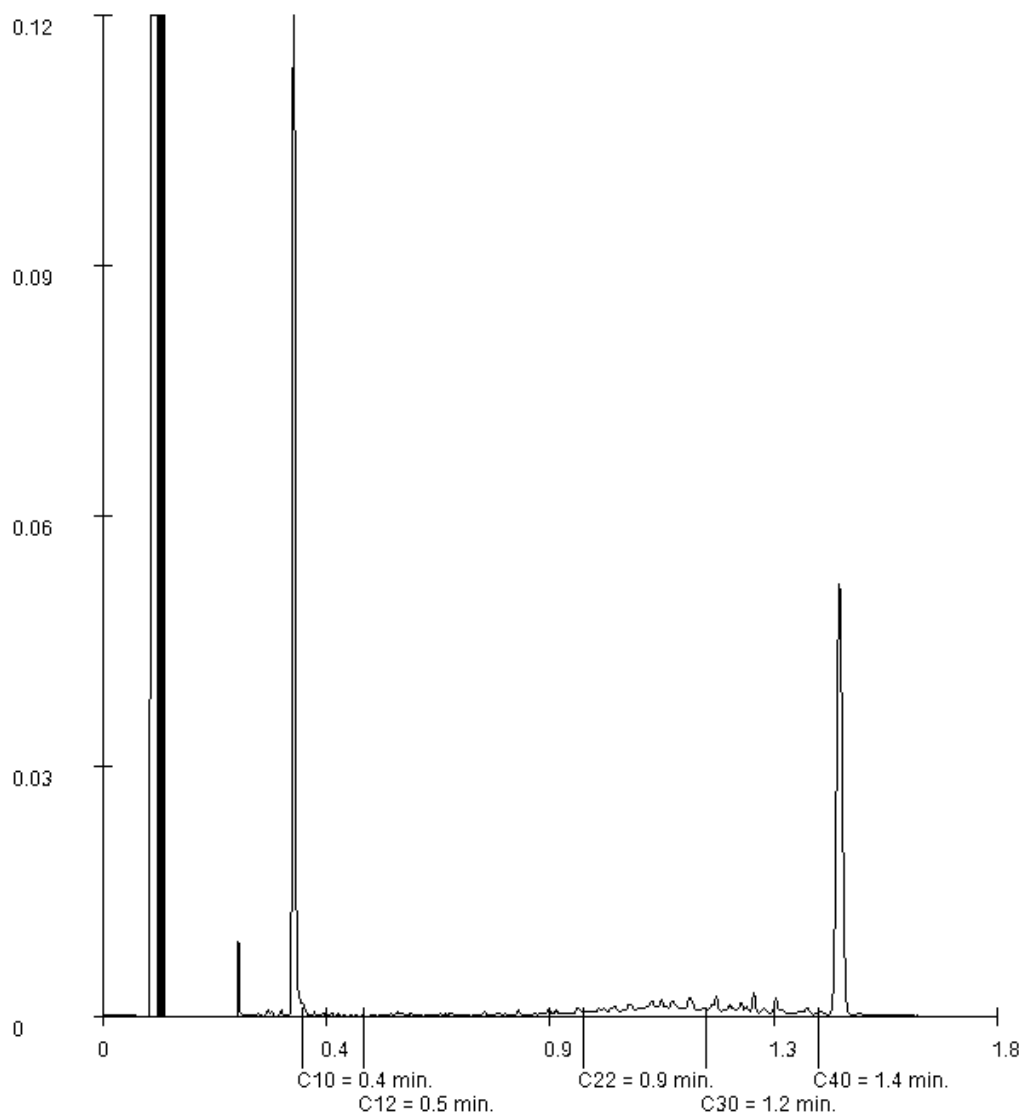
Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 18-03-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mmbg1mmbg1 BM004 (0-50) BM005 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Wiertsema en Partners
Arjan de Jong
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Diepenheim
Uw projectnummer : VN-73350-2
SYNLAB rapportnummer : 12992833, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 14U6IDEJ

Rotterdam, 15-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-73350-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12992833 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM001 MM001 MM001 (0-50)
002	Asbestverdacht	MM002 MM002 MM002 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.41	15.03
in behandeling genomen gewicht	kg		14.41	15.03
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12416	13725
droge stof	gew.-%		86.2	91.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.96	0.15
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.96	0.15
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	0.62	0.1
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	1.7	0.19
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		0.96	0.11
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<0.1
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.17	0.15
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.9644	0.4335
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.96	0.43

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12992833 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 15-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1748672	13-03-2019	12-03-2019	ALC291
002	E1748674	13-03-2019	12-03-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12992833-001

Datum analyse: 15-03-2019

Projectnummer: VN733502

Projectnaam: VN-73350-2

Monsteromschrijving: MM001

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.96	0.62	1.7
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.96	0.62	1.7
gemeten totaal asbestconcentratie	0.96	0.62	1.7
berekende bepalingsgrens	0.17		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.9644	0.6212	1.7061
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.96		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12416	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12416	g	
totaal gewicht voor drogen	14410	g	
droge stof	86.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	59	100														
4-8	91	100	X						Board	1	0.0289		0.524	0.349	0.698	
2-4	84	100	X						Isolatie	1	0.003		0.193	0.145	0.242	
1-2	165	67.7	X						Isolatie	1	0.0026		0.247	0.127	0.766	
0.5-1	488	21.7														0.2
<0.5	11530															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12992833-002

Datum analyse: 15-03-2019

Projectnummer: VN733502

Projectnaam: VN-73350-2

Monsteromschrijving: MM002

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.11	<0.1	0.15
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.15	0.1	0.19
gemeten totaal asbestconcentratie	0.15	0.1	0.19
berekende bepalingsgrens	0.15		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.4335	0.3315	0.5355
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.43		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13725	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13725	g	
totaal gewicht voor drogen	15030	g	
droge stof	91.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	10-15	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	132	100														
4-8	123	100														
2-4	87	100	X	X					Isolatie	1	0.0035		0.147	0.102	0.191	
1-2	169	73.1														0.06
0.5-1	457	27.6														0.09
<0.5	12756															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Wiertsema en Partners
Arjan de Jong
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Diepenheim
Uw projectnummer : VN-73350-2
SYNLAB rapportnummer : 12999531, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : X4PYRADJ

Rotterdam, 28-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-73350-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12999531 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 28-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PBM011-1-1 PBM011-1-1 PBM011 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	61
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.1
koper	µg/l	S	8.6
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	5.0
zink	µg/l	S	44

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.03
-----------	------	---	------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Wiertsema en Partners
Arjan de Jong

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12999531 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 28-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PBM011-1-1 PBM011-1-1 PBM011 (200-300)

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

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

Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12999531 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 28-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-73350-2
Rapportnummer 12999531 - 1

Orderdatum 21-03-2019
Startdatum 21-03-2019
Rapportagedatum 28-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1700913	20-03-2019	20-03-2019	ALC204
001	G6519430	20-03-2019	20-03-2019	ALC236

Paraaf :



Wiertsema en Partners
Arjan de Jong
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Diepenheim
Uw projectnummer : VN-733502
SYNLAB rapportnummer : 12992392, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : H1HK5L5V

Rotterdam, 14-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-733502. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Wiertsema en Partners
Arjan de Jong

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-733502
Rapportnummer 12992392 - 1

Orderdatum 12-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 14-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AVM001 AVM001 AVM001 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g	Q	89.97
-----------------------	---	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :




SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-733502
Rapportnummer 12992392 - 1

Orderdatum 12-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 14-03-2019

Monster beschrijvingen

- 001
- * Monster bevat plastic vezels.
 - * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



Wiertsema en Partners
Arjan de Jong

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Diepenheim
Projectnummer VN-733502
Rapportnummer 12992392 - 1

Orderdatum 12-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 14-03-2019

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5235794	13-03-2019	12-03-2019	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12992392-001

Datum analyse: 14-03-2019

Projectnummer: VN733502

Monsteromschrijving: AVM001

Projectnaam: VN-733502

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	89.9705	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totale	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

Bijlage 6



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-03-2019 - 11:26)

Projectcode	VN-73350-2	VN-73350-2	VN-73350-2
Projectnaam	Diepenheim	Diepenheim	Diepenheim
Monsteromschrijving	mmbg1	mmbg2	mmog1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.6	85.6			87.0	87			83.5	83.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			2.3	2.3			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			1.1	1.1			<1	<1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.19	<=AW-0.22		<5	7.17	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0502	<=AW0.00		<0.050	0.0502	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		13	20.3	<=AW-0.06		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.2	12.2	<=AW-0.35		3.1	9.04	<=AW-0.40		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	<20	33.1	<=AW-0.18		21	49.5	<=AW-0.16		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	0.144	<=AW-0.04		0.287	0.287	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		1.3	5.65	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		1.2	5.22	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	6	26.1	WO	0.01	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	22.7	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03		<20	60.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12992767-001	mmbg1 mmbg1 BM004 (0-50) BM005 (0-50)
12992767-002	mmbg2 mmbg2 BM001 (0-50) BM002 (0-50) BM003 (0-30) BM006 (0-30) BM007 (20-50) BM008 (20-50)
	BM009 (0-50) BM010 (0-20) PBM011 (0-50)
12992767-003	mmog1 mmog1 BM001 (100-150) BM010 (100-150) PBM011 (70-120)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-04-2019 - 16:34)

Projectcode	VN-73350-2
Projectnaam	Diepenheim
Monsteromschrijving	PBM011-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	61	61	>S	0.02
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.1	2.1	<=S	-
koper	ug/l	8.6	8.6	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.03	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	5.0	5	<=S	-
zink	ug/l	44	44	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12999531-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000429	

Monstercode	Monsteromschrijving
12999531-001	PBM011-1-1 PBM011-1-1 PBM011 (200-300)

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

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

Blauw > streefwaarde

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 7



Toetsingskaders (water)bodem

Toetsing grond en grondwater in het kader van de Wet Bodembescherming

Met de inwerkingtreding van het Besluit- en de Regelgeving bodemkwaliteit is binnen de Wet bodembescherming sprake van de zogenaamde achtergrondwaarde (AW-waarde) en interventiewaarde (I-waarde). Hiernaast is uit deze waarden een 'tussenwaarde' afgeleid, die wordt gedefinieerd als $(AW + I)/2$. In principe heeft de tussenwaarde in de Wbb geen status en wordt er niet aan de tussenwaarde getoetst, echter de tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico's voor mens en milieu aanwezig kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een trigger voor nader onderzoek.

De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaard bodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage lutum (deeltjes kleiner dan 2 μm) en organische stof.

De **achtergrond-** en **streefwaarden** geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de achtergrond- of streefwaarde wordt overschreden, anders dan vanwege natuurlijke oorzaken, is er sprake van een bodemverontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven, afhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake kan zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Binnen het kader van de Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie in 25 m^3 grond of in 100 m^3 grondwater (bodenvolume) de interventiewaarde overschrijdt.

Als er sprake blijkt te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging dan dient, op grond van artikel 37 Wbb, vastgesteld te worden of de verontreiniging onaanvaardbare risico's oplevert voor mens, ecosysteem, oppervlaktewater of grondwater. Indien sprake blijkt van een onaanvaardbaar risico dient de sanering met spoed te worden uitgevoerd.

Indien de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er (met spoed) dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering, omdat ter plaatse geen sprake is van een (potentieel) risico dat een dergelijke verplichting rechtvaardigt. Dit geldt niet indien sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging

Nieuw geval van bodemverontreiniging

Een bodemverontreiniging die is ontstaan op of na 1 januari 1987 wordt een nieuw geval van bodemverontreiniging genoemd, ongeacht de aangetroffen gehalten en het volume.



Zorgplicht

Op nieuwe gevallen van bodemverontreiniging is de zorgplicht van toepassing (artikel 13 Wbb). Indien er sprake is van een geval van bodemverontreiniging, ontstaan op of na 1 januari 1987 waarvoor een veroorzaker is aan te spreken gaat artikel 27 Wbb (en daarmee de zorgplicht van artikel 13 Wbb) vóór artikel 28 Wbb. Voor bodemverontreiniging met asbest ligt de toepassing van de zorgplicht genuanceerder. De zorgplicht is gebaseerd op het principe 'wat schoon is, schoon houden' en 'wat vies is, niet verder verontreinigen'. Het zorgplichtbeginsel verplicht degene die handelingen verricht waardoor de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden geleverd om de bodem te saneren en de directe gevolgen te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Een algemeen zorgplichtbeginsel voor het milieu is ook vastgelegd in artikel 1.1a Wm.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst. Bij asbestgehalten in (water)bodem, grond en baggerspecie boven de interventiewaarde wordt alleen gesproken over 'verontreiniging'.

Toetsingscriteria grond

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondmonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde achtergrond- en interventiewaarde:

Achtergrondwaarde = Generieke achtergrondwaarde voor een schone, multifunctionele bodem

Achtergrondwaarde + = 'Tussenwaarde' trigger voor (nader) onderzoek
Interventiewaarde) / 2)

Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)

Toetsingscriteria grondwater

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn overgenomen uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.



Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde streef- en interventiewaarde:

Streefwaarde = Streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem

Streefwaarde +
Interventiewaarde) / 2 = 'Tussenwaarde' trigger voor (nader) onderzoek

Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)

Toetsingscriteria asbestonderzoek

Verkennend asbestonderzoek

De analyseresultaten van de grond-/puinmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De analyseresultaten van een asbestonderzoek worden getoetst aan de hergebruiksnorm. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg totaal asbest ds gewogen (hergebruiksnorm). Het gehalte aan totaal asbest ds gewogen wordt bepaald door de amfibole concentratie (Amosiet en Crocidoliet) te vermenigvuldigen met een factor 10 en deze op te tellen bij de serpentijnconcentratie (Chrysotiel).

Indien het gewogen gehalte asbest in een gat (30 x 30 cm) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (norm is 100 mg/kg d./2 = 50 mg/kg ds) is verder onderzoek niet noodzakelijk. Het is dan statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Indien per deellocatie of deelpartij in het geïnspecteerde oppervlak en in alle geïnspecteerde gaten respectievelijk sleuven een gehalte van meer dan 2 * de interventiewaarde (= 200 mg/kg ds) wordt vastgesteld is verder onderzoek niet noodzakelijk, dan wordt aangenomen dat de desbetreffende interventiewaarde met zekerheid zal worden overschreden bij een nader onderzoek.

Indien tussenliggende (50 - 200 mg/kg ds) waarden worden vastgesteld moet een nader onderzoek worden uitgevoerd.

Nader asbestonderzoek

Indien een nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd geldt de hergebruiksnorm die vastgesteld is op 100 mg/kg totaal asbest ds gewogen. Indien een gehalte aan asbest in grond en/of puin boven dit gehalte wordt aangetoond is sprake van een bodemverontreiniging met asbest.



Opgemerkt wordt dat voor asbest alleen sprake is van een verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden. Bij het vaststellen van de ernst van een verontreiniging met asbest is het volumecriterium niet van toepassing.

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen asbest (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie).

Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde (100 mg/kg totaal asbest ds gewogen). In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is de bodem verontreinigd met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

Besluit bodemkwaliteit (indicatie)

Ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buiten de huidige onderzoekslocatie zijn de resultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Er is geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit (AP04) uitgevoerd. Aan de resultaten van deze indicatieve toetsing kunnen niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het besluit is uitgevoerd.

Generiek toetsingskader landbodems Besluit bodemkwaliteit

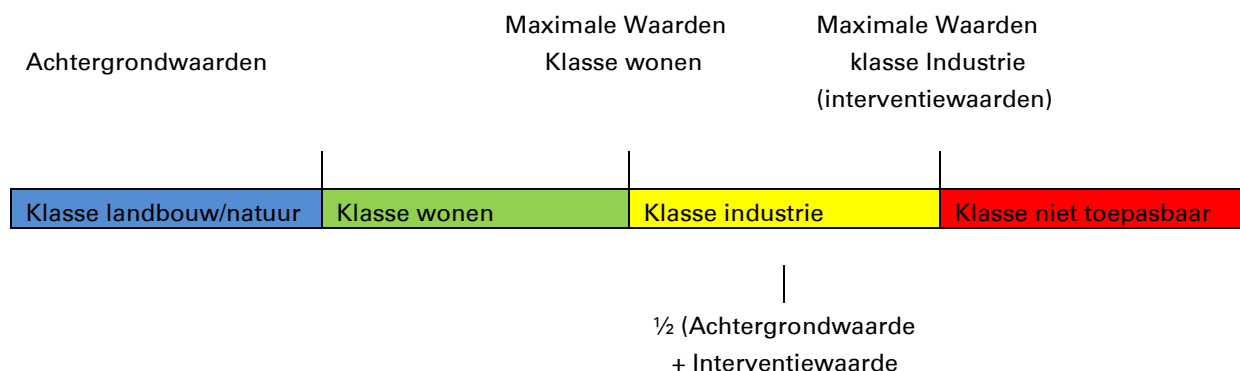
Met ingang van 1 juli 2008 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasse-indeling voor de functie en de kwaliteit van de bodem. De bodemfunctieklasse beschrijft (op hoofdlijnen) het gebruik van de bodem in een gebied. De bodemkwaliteitsklasse geeft een maat voor de kwaliteit van de (ontvangende) bodem.

Aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteitsklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

- ▲ de achtergrondwaarden;
- ▲ de maximale waarden voor de klasse wonen;
- ▲ de maximale waarden voor de klasse industrie.



In de onderstaande figuur 1 is de generieke normstelling schematisch weergegeven.



Figuur 1: generieke normstelling vaststelling bodemkwaliteit

In de onderstaande tabel 4.1 is op basis van de gemeten concentraties weergegeven in welke kwaliteitsklassen de bodem wordt ingedeeld

Tabel 1: indeling kwaliteitsklasse gerelateerd aan de gemeten concentraties

Klasse	
Klasse landbouw/natuur	concentratie onder of gelijk aan de Achtergrondwaarden.
Klasse wonen	concentratie boven de Achtergrondwaarden maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse wonen ¹
Klasse industrie	concentratie boven de Maximale Waarden klasse wonen maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse industrie
Klasse niet toepasbaar	concentratie boven de Maximale Waarden klasse industrie of interventiewaarde,

¹ Bij onderzoek op de parameters in het standaard grondpakket (12 parameters) mag de maximale waarde klasse wonen ten aanzien van 2 parameters overschreden worden. Deze overschrijdingen bedragen ten hoogste de maximale waarde voor de klasse wonen voor de betreffende parameter, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde. Deze somwaarde mag de maximale waarde klasse industrie niet overschrijden.

Indien meerdere parameters worden meegenomen in het onderzoek zijn ook meer overschrijdingen toegestaan: bij meting van minimaal 16 parameters 3 overschrijdingen, bij minimaal 27 parameters 4 overschrijdingen en bij minimaal 37 parameters 5 overschrijdingen.



Toetsingskader waterbodembodem

Voor de verwerking van vrijkomende baggerspecie bij onderhoudswerkzaamheden bestaat er, conform de Regeling bodemkwaliteit, een viertal toetsingskaders. In de volgende figuur is de samenhang schematisch weergegeven.

Toepasbaar op landbodem (1)	Altijd toepasbaar	Klasse Wonen	Klasse industrie		Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar	
		Grootschalige bodemtoepassing					
Toepasbaar in oppervlakte water (2)	Altijd toepasbaar	Klasse A	Klasse B		Niet toepasbaar		Nooit toepasbaar
Verspreiden op landbodem (3)	Altijd toepasbaar	Verspreiden op aangrenzend perceel		Niet verspreiden op aangrenzend perceel			
		← Ontvangstverplichting →					
Verspreiden in oppervlakte water (4)	Altijd toepasbaar	Verspreiden in oppervlakte water	Niet verspreiden in oppervlakte water		Nooit verspreidbaar		
					I-waarde landbodem	Sanerings-criterium	

1. Toepassen van baggerspecie (na indrogen/rijpen) in een nuttige toepassing op landbodem, verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel
2. Toepassen van baggerspecie (na indrogen/rijpen) in een nuttige toepassing in oppervlaktewater, verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater
3. Verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel
4. Verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater

Figuur 2: Schematische weergave samenhang toetsingskader waterbodembodem

Indien de gemeten gehalten in de baggerspecie de achtergrondwaarden (AW2000) niet overschrijden, is de baggerspecie vrij verspreidbaar of toepasbaar in oppervlaktewater en altijd verspreidbaar of toepasbaar op landbodem.

Indien één of meer stoffen de achtergrondwaarde (AW2000) overschrijden, dan worden de gehalten aan zware metalen (cadmium, barium, kobalt en molybdeen) en minerale olie alsmede de percentages aan metalen (< 50%) en organische stof (< 20%) beoordeeld met behulp van msPAF, om de verspreidbaarheid van de baggerspecie op het aangrenzende perceel te beoordelen. Indien de baggerspecie als verspreidbaar wordt beoordeeld, geldt voor de eigenaar van het aangrenzende perceel een ontvangstplicht.



Voor het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater en het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater of op landbodem vormen de interventiewaarden voor waterbodembodem respectievelijk de interventiewaarden voor landbodem de bovengrens. Indien deze grens wordt overschreden, is verspreiding of toepassing niet mogelijk.

Liggen alle gehalten tussen de AW2000 en de desbetreffende interventiewaarde, dan wordt voor toepassing in oppervlaktewater onderscheid gemaakt tussen klasse A en klasse B. Voor toepassing op landbodems wordt onderscheid gemaakt tussen klasse wonen en klasse industrie. Daarbij is ruimte gelaten voor lokale overheden (gemeenten en waterschappen) om lokale maximale waarden vast te stellen die afwijken van de klassegrenzen in het generieke kader. Deze mogen tevens de interventiewaarden overschrijden indien via een risicoafweging is vastgesteld dat het saneringscriterium niet wordt overschreden. Voor de toepassing van baggerspecie in grootschalige bodemtoepassingen geldt naast de beoordeling aan de interventiewaarden voor waterbodembodem of landbodem tevens de toetsing aan de maximale emissiewaarden.

BoToVa module

Toetsing van analyseresultaten aan de bodemnormen vormt één van de meest essentiële schakels in de beoordeling van de (water)bodem en toe te passen grond, bagger en bouwstoffen. De analyseresultaten zijn gestandaardiseerd met de webapplicatie BoToVa en worden veelal via onderstaande toetsingen beoordeeld:

Grond Wet bodembescherming

▲ T12 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit grond volgens Wbb.

Grondwater Wet bodembescherming

▲ T13 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb.

Waterbodembodem

- ▲ T1 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodembodem;
- ▲ T3 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodembodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam;
- ▲ T5 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel;
- ▲ T6 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam.



Besluit en de Regeling bodemkwaliteit

- ▲ T1 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem.

Grootschalige bodemtoepassing

- ▲ T8 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde);
- ▲ T9 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT (Grootschalige Bodem Toepassing) op landbodem (emissietoetswaarde);
- ▲ T10 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde);
- ▲ T11 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT (Grootschalige Bodem Toepassing) in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde).

Verder zijn onderstaande toetsingen nog mogelijk om de (water)bodem te beoordelen:

- ▲ T2 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem;
- ▲ T4 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater;
- ▲ T7 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam;

BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte' (= analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organisch stofpercentage naar een standaardbodem ('gestandaardiseerd gehalte'). De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit.

Barium

De normen voor barium in grond en bagger zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds in de waterbodem en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg ds. Barium hoeft dus alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Omdat dit in de praktijk slechts incidenteel voorkomt, is ervoor gekozen om de toetsing van barium niet in BoToVa op te nemen. Op deze manier bestaat er geen verwarring bij een toetsing op barium indien dit niet is veroorzaakt door antropogene activiteiten.





Quicksan Wet natuurbescherming

Oude Berculoseweg 8 te Diepenheim

MBW Architecten

**Projectadviseur**

B. Wijnoltz MSc
0-649958128

bianca@habitus.nl

Rapportage

R. van den Herik MSc

Veldwerk

A. Heitman MSc

Documentcode

MBWA2019-1-RAP1

In opdracht van

dhr. M. Wurth

Organisatie

MBW Architecten

Opleverdatum

14 maart 2019

Kwaliteitscontrole door:

N. Kroese BSc

Kwaliteitscontrole op datum:

12 maart 2019

Paraaf

Overname, vervelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport (inclusief foto's) is enkel toegestaan onder vermelding van de bron en na toestemming van de eigenaar (opdrachtgever).

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus natuur & landschap geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van de adviezen.

Correspondentieadres: Tolnasingel 1 / 2411 PV / Bodegraven

Kvk-nummer: 61229628 / Btw-nummer: NL854262301B01

Rekeningnummer: NL14ABNA0494577894

www.quicksan-flora-en-fauna.nl



Quicksan is een merk van Habitus natuur & landschap
www.habitus.nl





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING EN ONDERZOEK	4
2.	PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN	7
3.	RESULTATEN	9
4.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
5.	BOVENWETTELIJKE MAATREGELEN	17
	BRONNENLIJST	18
	BIJLAGEN	19

1. INLEIDING & ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens een woning en berging te bouwen binnen het projectgebied. De activiteiten zullen plaatsvinden aan de Oude Borculoseweg 8 te Diepenheim. In paragraaf 2.2 worden de werkzaamheden nader beschreven.

De quickscan wordt aangevraagd voor een aanvraag bestemmingsplanwijziging. Daarom dient onderzocht te worden of met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling sprake is van overtreding van de geldende natuurwet en regelgeving. Indien er geen overtredingen worden verwacht, kan de ontwikkeling vanuit de ecologie zonder beperkingen doorgang vinden. Indien er vervolgonderzoek wordt geadviseerd, kan een voorgenomen ontwikkeling doorgaans nog steeds doorgang vinden als een ontheffing of vergunning kan worden verkregen.

1.2 Doel en centrale vraag

In deze ecologische quickscan wordt een voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de Wet natuurbescherming. De centrale vraag luidt:

Zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd met de soort- of gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb) of provinciaal beleid? En welke vervolgstappen dienen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?

Dit rapport dient voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dat een ecologische quickscan is verricht.

1.3 Criteria

Op deze ecologische quickscan zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland.
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk adviesbureau. Habitus natuur & landschap verklaart hierbij geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het onderzoek. Ook heeft iedere vaste medewerker de [ethische gedragscode](#) ondertekend en beloofd hiernaar te handelen.
- De resultaten zijn op een efficiënte wijze verkregen, dat wil zeggen dat er een adequate verhouding bestaat tussen kosten in relatie tot de geleverde resultaten.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- De conclusie en aanbevelingen (inclusief vervolgstappen) van het onderzoek zijn duidelijk voor de opdrachtgever.
- Dit onderzoek is maximaal drie jaar geldig na de opleverdatum (zie colofon).

Toelichting op de afbeelding

Impressie projectgebied: bomen (o.a. zwarte els en zomereik) grenzend aan het projectgebied.



Toelichting op de afbeelding

Impressie projectgebied: bestaande woning en schuur.

- De [kwaliteit](#) van het natuuronderzoek kan beoordeeld worden door het bevoegd gezag.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Habitus natuur & landschap. Bekijk deze op <https://habitus.nl/EisenEcologischOnderzoek>.
- Voor het opsporen, vangen (met toegestane vangmiddelen) of bemachtigen van beschermde dier- of plantensoorten is een [geldige ontheffing](#) aanwezig.

1.4 Reikwijdte

Onderstaand is beschreven aan welke wetten, artikelen en aan welk beleid de voorgenomen ontwikkeling wordt getoetst in deze quickscan.

1.4.1 Soortbescherming

Er wordt getoetst aan de volgende verbodsbepaling uit de Wet natuurbescherming:

- Vogelrichtlijnsoorten ([artikel 3.1](#))
- Habitatrichtlijnsoorten ([artikel 3.5](#))
- Andere soorten ([artikel 3.10](#))
- Zorgplicht ([artikel 1.11](#)).

In Bijlage 1 zijn de verbodsartikelen opgenomen. In Bijlage 2 zijn de beschermde soorten te vinden. De vrijgestelde soorten zijn opgenomen in Bijlage 3.

Vrijgestelde soorten worden niet beoordeeld, want door de vrijstelling is er geen kans op het overtreden van de Wet natuurbescherming bij de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Wel worden maatregelen voorgesteld om met vrijgestelde soorten rekening te houden.

1.4.2 Gebiedsbescherming en provinciaal beleid

Voor gebiedsbescherming wordt getoetst aan de volgende onderdelen van de Wet natuurbescherming:

- Natura 2000-gebieden ([artikel 2.7](#))
- Bijzondere nationale gebieden.

Daarnaast wordt getoetst aan provinciaal beschermde gebieden, beschermd via de Wet Ruimtelijke Ordening. Het betreft gebieden die in de Verordening Ruimte zijn aangewezen, zoals:

- Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Eeuwenoud bos
- Natuurlijke inheemse bosgemeenschappen
- Zeer kwetsbare gebieden volgens de Wet ammoniak en veehouderij (Wav)

Indien uit de toetsing naar voren komt dat er mogelijk sprake is van een overtreding, dan is vervolgonderzoek vaak benodigd. Hierbij valt te denken aan een soortgericht onderzoek (soortbescherming) of een NNN-toetsing of Voortoets Natura 2000 (gebiedsbescherming). Deze nadere onderzoeken maken geen onderdeel uit van deze quickscan.

1.5 Werkwijze

De ecologische quickscan bestaat uit een bureau-onderzoek, een veldonderzoek en een toetsing. Daarna volgen de conclusie en de aanbevelingen. Hieronder volgt per onderdeel een toelichting op de methode.

1.5.1 Soortbescherming

Als eerste wordt het bureau-onderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt een lijst met soorten die in de omgeving aanwezig zijn.

Deze lijst is weergegeven in Bijlage 8a en is een samenstelling van:

- Soorten die naar voren komen uit een analyse van de NDFF. Er wordt standaard gekozen voor een tijdreeks van vijf jaar en een afstand van vijf kilometer rond de grens van het projectgebied. Alle waarnemingen van soorten met relevant gedrag worden bekeken en beoordeeld.
- Soorten die niet uit te sluiten zijn op basis van verspreiding. Deze zijn weergegeven met een *. Dit betreft soorten die zeer mobiel zijn (zoals de rivierrombout), vrij algemeen voorkomen (zoals de gewone dwergvleermuis) of soorten waarvan vestiging in de nabije toekomst verwacht wordt (zoals de bataafse stroommossel).

Na het bureau-onderzoek wordt een veldonderzoek uitgevoerd. Hierbij wordt door een deskundig ecooloog onderzocht of er geschikt biotoop aanwezig is voor beschermde soorten. Dit is dus een potentiebepaling en geen onderzoek naar de daadwerkelijke aanwezigheid van soorten. De beoordeling wordt verricht aan de hand van een lijst met alle beschermde soorten, dus niet alleen de soorten die uit het bureau-onderzoek komen. Er kunnen namelijk altijd soorten in het projectgebied aanwezig zijn, die niet uit het bureau-onderzoek komen. Alle aanwezige biotopen worden geïnventariseerd en op kaart weergegeven.

De beoordeling van de biotopen wordt uitgevoerd op basis van de kennis van de ecooloog, eventueel aangevuld met een literatuurstudie, welke wordt vermeld in de bronnenlijst. Daarnaast wordt gezocht naar individuen, sporen of verblijfplaatsen van beschermde soorten, zoals (poot)afdrukken, hollen, haren, braakballen, wissels en uitwerpselen. Alle aangetroffen geschikte biotopen, individuen, sporen en verblijfplaatsen worden in het veld geregistreerd met Waarneming Pro (WrnPro) en in het rapport weergegeven (zie Fig.4. in paragraaf 3.2).

Als de ecooloog tijdens het veldonderzoek geschikt biotoop heeft gevonden voor een bepaalde soort, maar twijfelt of deze soort op de betreffende locatie voor kan komen, dan wordt vastgesteld of de soort wel of niet in het projectgebied voor kan komen door te kijken naar:

- verspreiding
- dispersie-afstand
- mate waarin een soort onderzocht is
- aanwezigheid van obstakels.

Obstakels kunnen het projectgebied mogelijk isoleren, zoals snelwegen en grote wateren. Het uitsluiten van soorten wordt altijd beargumenteerd in Bijlage 8b.

1.5.2 Gebiedsbescherming

De begrenzingen van beschermde (beleids)gebieden worden via provinciale kaartmachines geraadpleegd, dit is altijd de meest actuele stand van zaken. Via [de website](#) kunnen diverse provinciale kaartmachines vlot geraadpleegd worden. De effectbeoordeling voor Natura 2000-gebieden wordt verricht door de effectenindicator in te vullen. Eerst wordt de meest passende activiteit gekozen, daarna beoordeelt de ecooloog of de effecten compleet zijn én of een effect relevant is voor de voorgenomen ontwikkeling. De informatie over de ontwikkeling wordt aangeleverd door de opdrachtgever (zie Bijlage 5). De effectbeoordeling voor Natuurnetwerk Nederland wordt uitgevoerd door te kijken naar de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. Indien deze niet bekend of beschreven zijn, worden effecten op het beheertype en/of kenmerkende soorten bepaald. Zo kan altijd een indicatie verkregen worden of de wezenlijke kenmerken en waarden aangetast worden. Hierbij wordt op basis van bronnen of expert judgement beoordeeld of een effect te verwachten is, omdat deze beoordeling per situatie verschilt.

1.5.3 Toetsing, conclusie en aanbevelingen

Nadat alle benodigde informatie over soorten en gebieden is verzameld, wordt getoetst aan de natuurwet- en regelgeving zoals gespecificeerd in paragraaf 1.4. Dit wordt gedaan door de effecten van de werkzaamheden (zie paragraaf 2.2) op de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten en gebieden te bepalen. Op basis van de toetsing worden aanbevelingen gedaan. Per mogelijke overtreding wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan kan worden. Het uitgangspunt hierbij is dat een overtreding wordt voorkomen (door een aangepaste werkwijze) of pas kan worden begaan na ontvangst van een ontheffing of vergunning. Als een soort mogelijk aanwezig is en overtreding op deze soort niet kan worden uitgesloten, dan wordt nader onderzoek geadviseerd. In een enkel geval zal er voldoende informatie aanwezig zijn om direct een ontheffing of vergunning aan te vragen, dan zal uiteraard geen nader onderzoek geadviseerd worden.

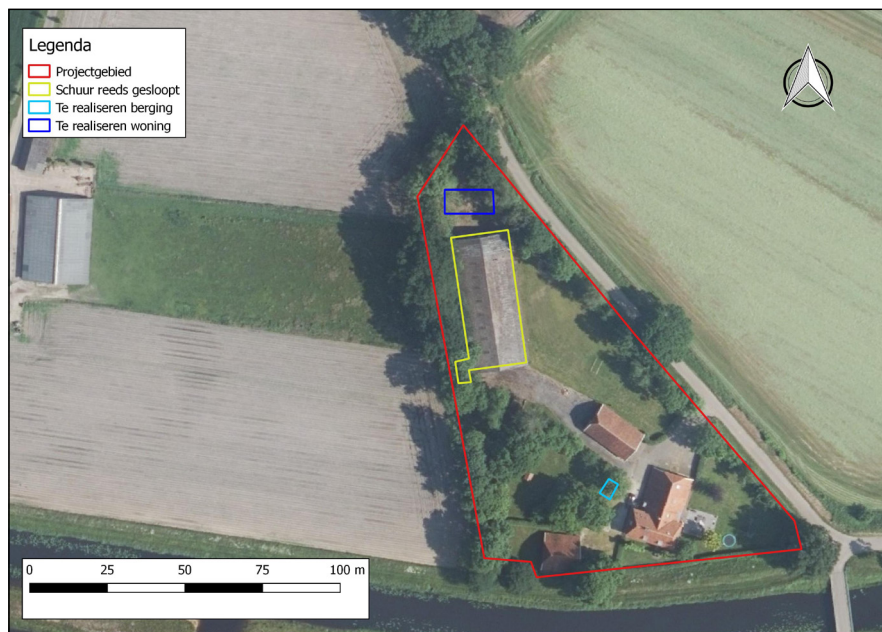
1.5.4 Bovenwettelijke maatregelen

Daarnaast worden bovenwettelijke maatregelen voorgesteld, die een bijdrage kunnen leveren aan de biodiversiteit van de leef- en projectomgeving. Deze quickscan is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de geldende natuurwetgeving te voldoen. Echter, ook niet beschermde natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Er zijn vaak ecologische kansen aanwezig voor een waardevolle verhoging van de plaatselijke biodiversiteit. Biodiversiteitsverhogende maatregelen zijn vaak eenvoudig te realiseren. Wij vinden het belangrijk om ook niet beschermde natuurwaarden en mogelijke ecologische kansen te benoemen. Er wordt altijd een duidelijk onderscheid gemaakt in wettelijke en bovenwettelijke maatregelen. Deze zijn in hoofdstuk 5 te vinden.

2. PROJECTGEBIED & WERKZAAMHEDEN

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied ligt aan de Oude Borculoeweg 8 te Diepenheim en is gelegen in de provincie Overijssel. De begrenzing van het projectgebied is weergegeven in Figuur 1. In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit een woonhuis, twee schuren, een tuin en braakliggende grond. Één schuur welke aangegeven is op de kaart, is reeds gesloopt. De omgeving van het projectgebied bestaat uit intensief beheerd (gras)land, wegen, rivier de Schipbeek en bos. De werkzaamheden beperken zich tot twee locaties op de braakliggende grond.



Figuur 1: het projectgebied is rood omrand (PDOK, 2018).

2.2 Werkzaamheden en planning

In het projectgebied worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

1. bouw van een nieuwe woning en berging.

Een kaart van het projectgebied/met de voorgenomen werkzaamheden is weergegeven in Bijlage 4.

Op basis van de aangeleverde informatie (zie Bijlage 5) wordt verwacht dat er geen sterke trillingen plaats zullen vinden tijdens de werkzaamheden. Wel zullen er bouwgeluiden ontstaan. Er wordt in de uitvoerings- en realisatiefase extra verlichting geplaatst, in de winter na 07.00 uur, ten opzichte van de huidige situatie. Er wordt in de winter gewerkt tussen zonsondergang en zonsopgang. Er zal geen water onttrokken worden of water worden opgespoten. Er wordt niet in het water of langs de oever gewerkt. Er zullen geen zanddepots ontstaan.

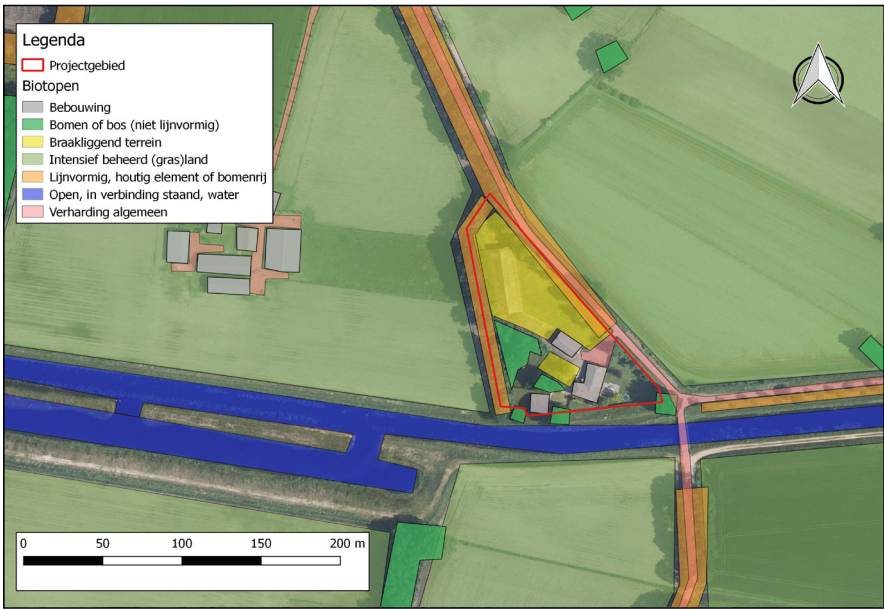
De opdrachtgever is voornemens om zo snel mogelijk te starten met de werkzaamheden na vaststelling van het bestemmingsplan, in het begin van 2020. De precieze planning van de werkzaamheden is ten tijde van de uitvoering van dit vooronderzoek nog niet bekend. Dit is mede afhankelijk van de vergunningverlening.

Algemene opmerking:

Indien er een wijziging plaatsvindt in het plan of de uitvoering, dient de effectbeoordeling opnieuw uitgevoerd te worden. Dit geldt in het bijzonder voor (extra) licht, geluid, trillingen of nachtelijke werkzaamheden. Dit geldt ook in gevallen waarbij het werkterrein groter wordt, werkroutes wijzigen of op andere plekken wordt gewerkt binnen het projectgebied, zoals een watergang, bosschage of oever. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de initiatiefnemer/uitvoerder.

2.3 Aanwezige biotopen

De aanwezige biotopen vormen de basis voor de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten. Daarom zijn alle biotopen binnen het projectgebied en de directe omgeving in kaart gebracht, zie Figuur 2.



Figuur 2: het projectgebied onderverdeeld in biotopen (Topografische ondergrond: PDOK, 2018).

Aan de biotopen kunnen ook specifieke vogel- en zorgplichtsoorten worden gekoppeld. Een nadere uitwerking hiervan volgt in hoofdstuk 3 en 4. Om een controleerbare beoordeling te kunnen bieden, zijn in Bijlage 11 foto's opgenomen van de aangetroffen biotopen.

Tabel 1: aanwezige biotopen met beschrijving en kleur

Biotoop	Beschrijving	Kleurcode kaart
Open, in verbinding staand, water	groter water zoals: sloot, boezem, rivier, meer	donkerblauw
Braakliggend terrein	pioniersituatie, akker, zandstrand	geel
Intensief beheerd (gras)land	gewasteelt (zoals mais), voedselrijk grasland	lichtgroen
Bomen of bos (niet lijnvormig)	boom, boomgroep of houtig vlakelement	donkergroen
Lijnvormig, houtig element of bomenrij	bomenrijen, houtkades, houtwallen	oranje
Bebouwing	gebouwen, zoals woonhuizen, schuren en bedrijfspanden	lichtgrijs
Verharding algemeen	straatbetegeling, asfalt, paden, erfverharding	lichtrood

3. RESULTATEN

3.1 Beschermde gebieden

In de provincie Overijssel zijn de volgende beschermde gebieden relevant:

- Natura 2000
- Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Eeuwenoud bos
- Natuurlijke inheemse bosgemeenschappen
- Zeer kwetsbare gebieden (Wav)

In Tabel 2 zijn de afstanden tot deze gebieden benoemd. In de figuren 3 en 4 is de ligging van het projectgebied weergegeven ten opzichte van beschermde gebieden. Binnen het projectgebied bevinden zich geen gebieden behorend tot Natura 2000. Binnen het projectgebied bevinden zich ook geen gebieden behorend tot Natuurnetwerk Nederland (NNN) of gebieden aangeduid als 'eeuwenoud bos', 'natuurlijke inheemse bosgemeenschappen' en 'zeer kwetsbare gebieden'.

Alle Natura 2000-gebieden binnen vijf kilometer worden beoordeeld of tot zo ver de verwachte effecten reiken.

Tabel 2: afstanden van het projectgebied tot beschermde gebieden

Beschermd gebied	Afstand tot projectgebied (in meters)
Natura 2000-gebied: 'Stelkampsveld' Habitatsoorten: kamsalamander (Niet-)broedvogelsoorten: n.v.t.	9.000
PAS-gebied*: 'Stelkampsveld'	9.000
Natuurnetwerk Nederland Beheertype: N16.03 'Droog bos met productie'	800
Eeuwenoud bos	1.200
Natuurlijke inheemse bosgemeenschappen	4.500
Zeer kwetsbare gebieden (Wav)	1.300

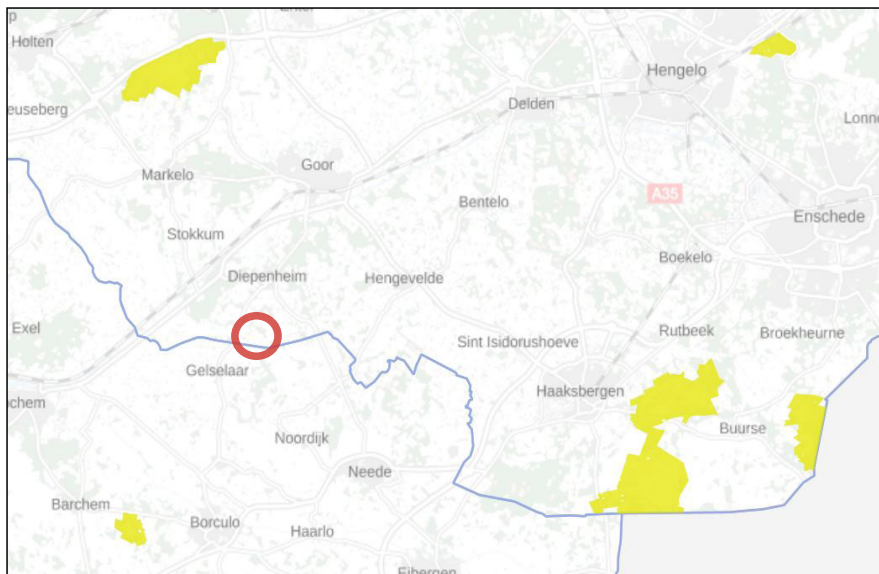
*Zie [Natura 2000 PAS-gebieden](#) en Bijlage 10.

Algemene opmerking:

Een grote afstand tussen het projectgebied en een beschermd gebied betekent niet dat negatieve effecten per definitie uitgesloten kunnen worden. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van een negatief effect op soort die buiten een beschermd gebied verblijft óf van depositie. Ook de onttrekking van grondwater kan effecten veroorzaken op grote afstand.

Toelichting op de afbeelding

Impressie projectgebied: braakliggend terrein op de plek waar de woning gebouwd gaat worden.

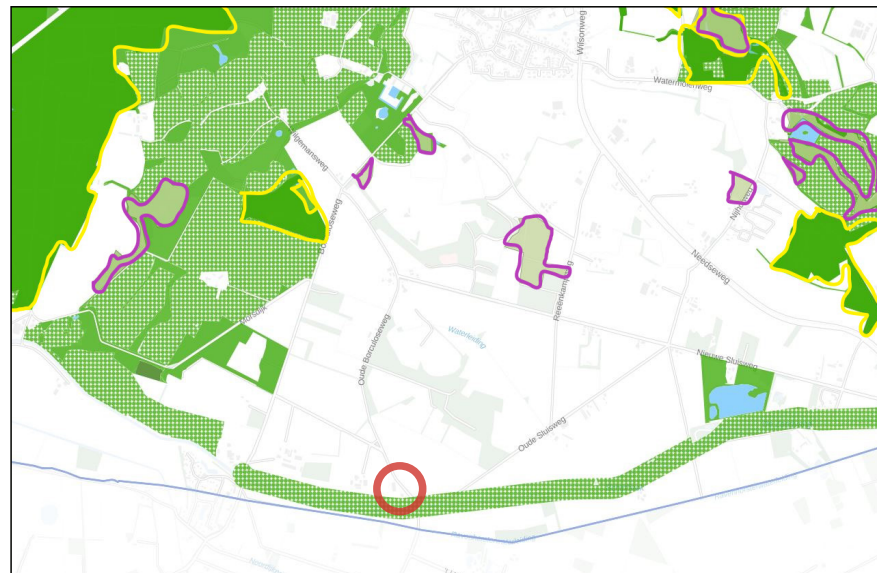


Figuur 3: ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (geel; provincie Overijssel, 2019).

3.1.1 Effecttoetsing beschermde gebieden

In de effectenindicator Natura 2000-gebieden (Ministerie van Economische Zaken, 2017; Bijlage 6) is gekozen voor de activiteit 'woningbouw', omdat deze activiteit het best vergelijkbaar is met de ontwikkeling. De effectenindicator geeft aan dat mogelijke effecten van 'woningbouw' op Natura 2000-gebied 'Stelkampsveld' worden veroorzaakt door oppervlakteverlies; versnippering; verontreiniging; verdroging; optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. Van deze effecten is in het huidige project geen sprake aangezien de effecten zeker niet tot het Natura 2000-gebied zullen reiken. Het Natura 2000-gebied ligt daarvoor op een te grote afstand met daarnaast tussenliggende demping van landschap en bebouwing. Vanwege de afwezigheid van geschikt biotoop worden in het projectgebied ook geen habitatsoorten verwacht. Effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied zijn niet aan de orde.

De afstand tot het dichtstbijzijnde PAS-gebied is 9.000 meter, waardoor depositie-effecten van stikstof uitgesloten kunnen worden.



Figuur 4: ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van NNN-gebieden (effen groen en blauw), zone ondernemen met natuur en water buiten de NNN (groen/wit gearceerd), eeuwenoud bos (paars omrand) en zeer kwetsbare gebieden (geel omrand; provincie Overijssel, 2019). 'Natuurlijke inheemse bosgemeenschappen' zijn niet weergegeven op de kaart gezien de afstand. Zie detailkaart in Bijlage 12.

Het projectgebied ligt deels in de zone 'ondernemen met natuur en water buiten de NNN'. Hier is het beleid gericht op ruimte te creëren voor economische ontwikkelingen zoals de landbouw, recreatie en natuurgebonden woon- en werklocaties. Dit betreft geen beschermd gebied en is globaal ingetekend op de kaart (zie Bijlage 12). Alleen de berging wordt in deze gebouwd. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op 800 meter. Er vindt geen ruimtebeslag plaats op een NNN-gebied. De werkzaamheden zullen niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden. Ook vindt geen externe werking plaats op het NNN-gebied of op kwalificerende soorten. Kwalificerende soorten van het beheertype N16.03 'Droog bos met productie' behoren tot de broedvogels. Negatieve effecten kunnen uitgesloten worden.

Er vindt geen ruimtebeslag plaats op eeuwenoud bos, natuurlijke inheemse bosgemeenschappen of zeer kwetsbare gebieden volgens de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). Ook is er geen sprake van uitbreiding van veehouderijen binnen 250 meter van de zeer kwetsbare gebieden. De werkzaamheden zullen daarom niet leiden tot externe werking op deze gebieden. Negatieve effecten kunnen uitgesloten worden.



Toelichting op de afbeelding

Impressie projectgebied: gewone es, een mezenkast en een stapel hout zijn aanwezig waar vogels zonder jaarrond beschermd nest in kunnen broeden.

3.2 Beschermd soorten

Het bureau-onderzoek is uitgevoerd op 5 maart 2019, voorafgaand aan het veldonderzoek. Het veldonderzoek heeft op 6 maart 2019 plaatsgevonden. Beide deelonderzoeken zijn verricht door een deskundig ecooloog, namelijk Amber Heitman. De rapportage is geschreven door ecooloog Ruth van den Herik. In Bijlage 7 zijn de cv's van de ecologen, projectleider en kwaliteitscontroleur opgenomen om deze deskundigheid aantoonbaar te maken.

Tijdens het veldbezoek was het droog, circa 9 graden, bewolkt en stond er een windkracht van circa 3 Bft vanuit de richting zuidoost. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek zijn niet van invloed op de potentiebepaling (zie ook par. 1.5). Wel kunnen de weersomstandigheden van invloed zijn op de aangetroffen soorten. De potentiebepaling blijft daarom leidend. Omdat ook de omgeving beïnvloed kan worden door de voorgenomen ontwikkeling, is deze ook meegenomen in de beoordeling tot zo ver de invloedssfeer van het project reikt.

Algemene opmerking:

In de tabel op de volgende pagina staan enkel de soorten waarvoor een overtreding verwacht wordt of een effect niet uitgesloten kan worden. Hier hebben we voor gekozen om de leesbaarheid te vergroten. De soorten waarvoor geen effect verwacht wordt, zijn opgenomen in **Bijlage 8b**. Daar is dus een nadere onderbouwing te vinden over waarom een soort of beschermde functie uitgesloten is.

In Tabel 3 is te zien welke soorten (mogelijk) in het projectgebied voorkomen en welke functies er verwacht worden. Ook is weergegeven welke ecologische risico's dit project met zich meebrengt met betrekking tot de Wet natuurbescherming (Wnb). De soorten genoemd in de tabel worden zowel op basis van het bureau- als veldonderzoek verwacht. Een overzicht van de soorten die uit het bureau-onderzoek komen, zijn te zien in **Bijlage 8a**. Soorten die wel uit het bureauonderzoek komen maar op basis van het veldbezoek zijn uitgesloten, zijn te zien in **Bijlage 8b**.

*Wij hechten grote waarde aan de controleerbaarheid van onze beoordeling. Daarom zijn na Tabel 3 de relevante waarnemingen van aanwezige soorten en/of de geschikte biotopen weergegeven in Figuur 5. In **Bijlage 11** zijn relevante foto's van het veldbezoek opgenomen.*

Toelichting op Tabel 3:

In deze tabel staan enkel de soorten waarvoor een overtreding verwacht wordt óf een effect niet uitgesloten kan worden. Hier hebben we voor gekozen om de leesbaarheid van het rapport te vergroten. De soorten waarvoor geen effect wordt verwacht, zijn opgenomen in **Bijlage 8b**. **Daar is dus een nadere onderbouwing te vinden over waarom een soort of beschermde functie uitgesloten is.**

Legenda Tabel 3:

a = beschermde functie aangetroffen
m = beschermde functie **mogelijk** aanwezig
vm = vestiging van deze soort is mogelijk

Verblijfplaatsen

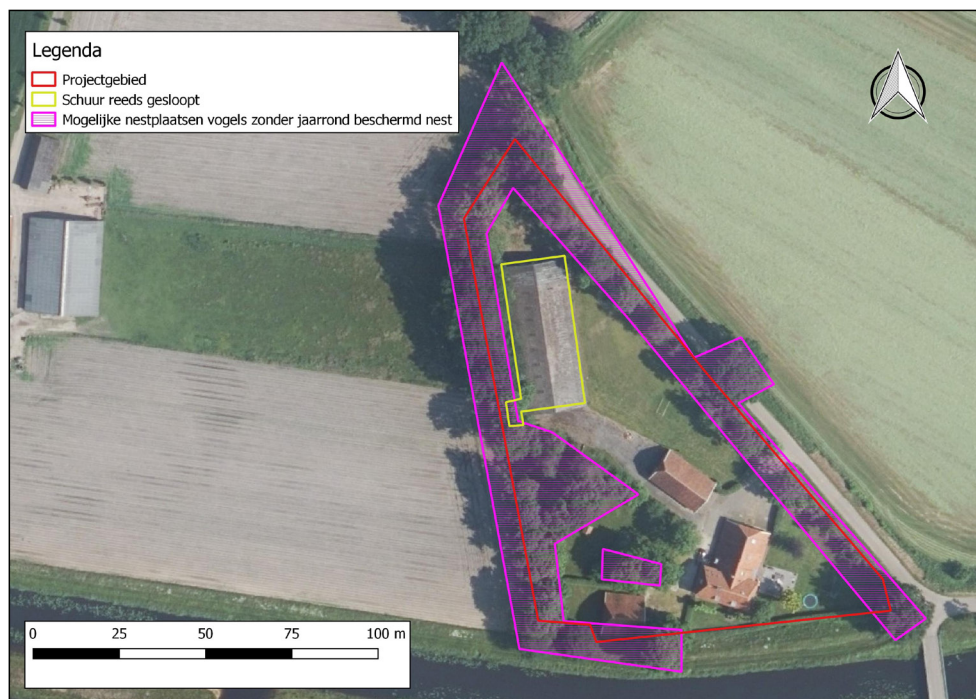
N = nest (vogels)

Tabel 3: relevante resultaten bureau- en veldonderzoek. Zie **Bijlage 8** voor een totaaloverzicht van de beoordeelde soorten. Zie **Bijlage 11** voor relevante foto's.

Resultaten				Toetsing aan de Wnb	
Te verwachten soort op basis van bureau- en veldonderzoek	a/m	Te verwachten functies	Onderbouwing en locatie(s) in het projectgebied	Werkzaamheid ¹	Kans op overtreding Wnb ²
Vogels zonder jaar rond beschermd nest* Inclusief cat. 5-soorten zonder zwaarwegende ecologische redenen voor bescherming.	m	N, vm	• Er zijn geen (oude) nesten aangetroffen tijdens het veldbezoek. Wel hingen er twee mezenkasten aan een boom in het projectgebied en was er één zingende witte kwikstaart aanwezig op het dak van de bestaande woning. • Categorie 5-soorten met een 'matig ongunstige' staat van instandhouding zoals de spreeuw en huiswaluw kunnen aanwezig zijn binnen het projectgebied. Er wordt echter geen effect verwacht van de werkzaamheden op deze soorten. • De volgende biotopen (zie 2.3) zijn aanwezig binnen het projectgebied: bebouwing, bomen of bos (niet lijnvormig), braakliggend terrein, lijnvormig, houtig element of bomenrij en verharding algemeen. Zie Tabel 4 op de volgende pagina voor de vogelsoorten die verwacht worden. • De meeste vogels broeden globaal tussen half maart en half augustus. Echter, alle broedende in Europa inheemse vogelsoorten zijn te allen tijde beschermd. • Duiven, zoals de houtduif, kunnen vrijwel het gehele jaar broeden en daar dient rekening mee gehouden te worden. Zie 4.3.2 voor de te nemen maatregelen. • Gezien de tijd van het jaar en de locatie kan vestiging van broedvogels vóór half maart 2019 niet uitgesloten worden.	1	Artikel 3.1 lid 4 en/of Artikel 1.11

¹ Zoals omschreven in paragraaf 2.2.

² De beschermingsregimes zijn toegelicht in Bijlage 1.



Figuur 5: kaart met het projectgebied, geschikte biotopen en relevante waarnemingen (indien aanwezig).

3.3 Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen (zie Bijlage 1). Uit de zorgplicht volgt dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen wordt of dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden. De volgende diersoorten kunnen aanwezig zijn én zijn relevant om rekening mee te houden bij de voorgenomen ontwikkeling: aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, huisspitsmuis en veldmuis. In het grasland kunnen woelrat, haas en konijn voorkomen. Vanwege de aanwezigheid van water in de directe omgeving kunnen bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander voorkomen binnen het projectgebied. Zie het kader hiernaast hoe met de betreffende zorgplichtsoorten omgegaan kan worden. De volgende plantensoorten zijn in het projectgebied aangetroffen: braam, gewone klit, zomereik, gewone es, plataan en zwarte els. Voor deze algemene planten zijn geen maatregelen benodigd. Er zijn geen planten van de rode lijst aangetroffen.

Tabel 4: te verwachten vogels zonder jaarrond beschermd nest

Aanwezige biotopen	Vogels zonder jaarrond beschermd nest die te verwachten zijn (indicatief, het betreft geen volledige lijst):
Open, in verbinding staand, water	fuut, meekoet, knobbelzwaan, canadese gans
Braakliggend terrein	witte kwikstaart
Intensief beheerd (gras)land	graspieper, fazant
Bomen of bos (niet lijnvormig)	tjiftjaf, pimpelmees, houtduif, winterkoning, roodborst, zwartkop
Lijnvormig, houtig element of bomenrij	ekster, zwarte kraai, putter, groenling, vink, houtduif
Bebouwing	spreeuw, holenduif, kauw, zwarte roodstaart, merel
Verharding algemeen	geen

Strategie zorgplicht:

Om invulling te geven aan de zorgplicht wordt de volgende strategie gevolgd:

1. In eerste instantie worden alle vaste rust- of verblijfplaatsen waar mogelijk gespaard of worden de werkzaamheden verricht buiten de verstoringafstand van de betreffende soorten.
 2. Indien dit niet mogelijk is, vinden de werkzaamheden plaats buiten de kwetsbare perioden voor de betreffende soorten. De voortplantingsperiode en de winterrust zijn voorbeelden.
- In **paragraaf 4.4.2** worden specifieke maatregelen genoemd die nadelige gevolgen op dieren en/of planten in het projectgebied kunnen voorkomen of beperken.

4. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

4.1 Inleiding op de conclusie

Dit hoofdstuk bestaat uit twee belangrijke onderdelen, namelijk de conclusie (4.1) en de aanbevelingen (4.2). Indien de conclusie aangeeft dat er een effect kan plaatsvinden op beschermde soorten, dan zijn er twee mogelijkheden om de voorgenomen ontwikkeling door te laten gaan, namelijk:

1. Er worden maatregelen getroffen die het negatieve effect opheffen.
2. Er is een ontheffing of vergunning verleend voor de overtreding*.

**Een ontheffing kan normaliter enkel verkregen worden indien er vervolgonderzoek heeft plaatsgevonden volgens de geldende onderzoeksprotocollen. Of, indien er geen protocol beschikbaar is, na afstemming met het bevoegd gezag.*

Indien een overtreding niet voorkomen kan worden door maatregelen te treffen, zal nader onderzoek worden geadviseerd om overtreding te voorkomen óf om daarmee ontheffing aan te kunnen vragen. Zowel de aanbevelingen als de maatregelen hebben een verplicht karakter.

4.2 Conclusie

De conclusie geeft antwoord op de centrale vraag (zie paragraaf 1.2):

Effecten op beschermde gebieden zijn uitgesloten. Bij werkzaamheid 1 (zie paragraaf 2.2) kan overtreding plaatsvinden. Negatieve effecten op vogels zonder jaarrond beschermd nest kunnen door maatregelen of vervolgonderzoek worden voorkomen. In paragraaf 4.3 wordt aangegeven hoe dit mogelijk is.

4.3 Aanbevelingen

Indien het nemen van een maatregel een wetsovertredingen **niet** kan voorkomen, wordt nader onderzoek geadviseerd, zie paragraaf 4.4. Indien een maatregel een bepaalde wetsovertreding **wel** geheel kan voorkomen, is deze opgenomen in paragraaf 4.5.

Algemene opmerking:

In 4.1 is de conclusie weergegeven. Voor de volledigheid én om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient het gehele rapport gelezen te worden. Zo geeft hoofdstuk 1 belangrijke informatie over de opzet en afbakening van het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt informatie gegeven over de begrenzing van het projectgebied en welke werkzaamheden getoetst zijn. Hoofdstuk 3 geeft nadere informatie over de aanwezigheid van soorten en gebieden. Ook de bijlagen zijn onlosmakelijk met de inhoud verbonden, met name Bijlage 8.

4.4 Nader onderzoek is nodig voor de volgende soorten/gebieden

Voor iedere soort waarvoor de Wet Natuurbescherming en/of het natuurbeleid van de provincie (mogelijk) wordt overtreden, wordt hieronder de vervolgstap beschreven.

- Vogels zonder jaarrond beschermd nest: er kan een broedvogelinspectie benodigd zijn (zie paragraaf 4.5.1).

4.5 Maatregelen

Hieronder volgen de te nemen maatregelen om overtreding van wetsartikelen te voorkomen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. De maatregelen zijn opgedeeld in:

- 4.5.1 *Maatregelen beschermde soorten (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10) en/of beschermde gebieden*
- 4.5.2 *Zorgplichtmaatregelen (artikel 1.11).*

4.5.1 Maatregelen voor beschermde soorten en/of gebieden

Verricht geen werkzaamheden voordat de nadere onderzoeken zijn afgerond, maatregelen zijn genomen en/of (indien aan de orde) een ontheffing of vergunning is verkregen. Of treed voorafgaand aan de werkzaamheden in overleg met een deskundig ecooloog over welke werkzaamheden wel mogelijk zijn. Afwijkingen dienen altijd schriftelijk vastgelegd te worden om aantoonbaar volgens de wet te werken (omgekeerde bewijslast). Zie ook paragraaf 4.7.

Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest

Voorkom vernietiging van vogelnesten of een verstoring die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van een in Europa inheemse vogelsoort. Het vernietigen van nesten of het verstoren van vogels kan enkel plaatsvinden als er daadwerkelijk broedgevallen aanwezig zijn op of rond de projectlocatie. Een broedvogelinspectie geeft hier meer duidelijkheid over. In Tabel 4 zijn de verwachte vogelsoorten benoemd. Nesten van deze soorten mogen niet beschadigd, weggehaald of vernietigd worden. Ook verstoringen die leiden tot het verlaten van het nest zijn verboden.

Maatregel 1: verricht de werkzaamheden buiten de broedperiode. In Tabel 5 is per biotoop een indicatieve broedperiode opgenomen. Het is ook mogelijk om buiten de broedperiode te starten en door te gaan in het broedseizoen, met als voorwaarde dat de er voortdurende activiteit is en de werkzaamheden niet tijdelijk stil komen te liggen. Indien het niet mogelijk is om buiten deze broedperiode te werken, kan maatregel 2 uitkomst bieden.

Maatregel 2: laat voorafgaande aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren door een ecooloog. Indien er geen broedende vogels worden vastgesteld, kunnen de werkzaamheden alsnog

doorgang vinden. Let op: in de aangegeven broedperioden (Tabel 5) is er veelal wel een grote kans op het aantreffen van broedende vogels. Een gunstige uitkomst van de inspectie is dus vooraf niet te geven.

Witte kwikstaart en zwarte roodstaart

Vogelsoorten zoals witte kwikstaart en zwarte roodstaart kunnen aanwezig zijn op bouwterreinen en broeden in hopen afval of bouw materiaal. Als de soort tot broeden komt op het terrein is het nest beschermd en zal hier rekening mee gehouden moeten worden. Het is aannemelijk dat het projectgebied (onderdeel van) een territorium van witte kwikstaart betreft, aangezien er tijdens het veldbezoek een zingend exemplaar aanwezig was.

Maatregel: voorkom vestiging van deze soorten door in de broedperiode (globaal van half maart t/m eind juli) bouw materiaal, hopen houtafval of stenen direct te verwijderen uit het projectgebied. Of dek de bouwmaterialen geheel af met een stevig zeil of doek.

4.5.2 Zorgplichtmaatregelen

Hieronder worden per soort(groep) de maatregelen benoemd:

Zoogdieren

In het projectgebied kunnen soorten voorkomen zoals aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, huisspitsmuis en veldmuis. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Spaar rust- en schuilplekken, zoals hopen (muizensoorten en egel).
- Ondanks zorgvuldig handelen is verstoring van vooral fauna niet altijd te vermijden. Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een goede vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke locatie, zoals een bebouwing naar een rustige locatie, zoals het buitengebied. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstoring op zoogdieren en andere fauna. Werk niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.

Indien deze maatregelen niet mogelijk zijn, dient een nadere effectbeoordeling plaats te vinden.

Tabel 5: indicatieve broedperiode vogels zonder jaarrond beschermd nest per biotoop

Aanwezige biotopen	Voorbeelden van vogels zonder jaarrond beschermd nest die te verwachten zijn:	Indicatieve broedperiode (bron: sovon)
Open, in verbinding staand, water	fuut, meerkoet, knobbelzwaan, canadese gans	maart t/m oktober
Braakliggend terrein	witte kwikstaart	half maart t/m augustus
Intensief beheerd (gras)land	graspieper, fazant	half maart t/m half september
Bomen of bos (niet lijnvormig)	tijftjaf, pimpelmees, houtduif, winterkoning, roodborst, zwartkop	half februari t/m oktober
Lijnvormig, houtig element of bomenrij	ekster, zwarte kraai, putter, groenling, vink, houtduif	half februari t/m oktober
Bebouwing	spreeuw, holenduif, kauw, zwarte roodstaart, merel	half februari t/m oktober

Amfibieën

In het projectgebied kunnen soorten voorkomen zoals bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Verplaats individuen die aanwezig zijn binnen het werkterrein naar een vergelijkbare, veilige plek buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

4.6 Wat betekent de conclusie nu voor uw project?

Er is vervolgonderzoek (4.4) geadviseerd of er zijn maatregelen (4.5) opgenomen. Dit betekent dat nog niet gestart kan worden met de werkzaamheden tot het vervolgonderzoek is afgerond en de maatregelen zijn gerealiseerd. Anders zal mogelijk overtreding van de Wet natuurbescherming plaatsvinden.

Concreet adviseren wij de volgende stappen te nemen:

>1. Beoordeel of alle maatregelen in 4.5.1 en 4.5.2 genomen kunnen worden. Zo ja, dan zijn er voor deze soort(groep)en geen vervolgacties benodigd. Zo nee, treed dan in overleg met een adviseur (zie colofon) en zie stap 2.

>2. Vraag zo spoedig mogelijk een offerte aan voor het vervolgonderzoek genoemd in 4.4. Eventueel aangevuld met maatregelen benoemd in 4.5.1 of 4.5.2.

>3. Indien er tijdsdruk is van een planningsdeadline die gehaald dient te worden, kan beoordeeld worden of het mogelijk is om te starten met voorbereidende werkzaamheden of te werken in een gedeelte van het projectgebied. Als dit gewenst is, dient contact opgenomen te worden met een adviseur (zie colofon). Deze vervolgvraag maakt geen onderdeel uit van deze quickscan.

4.7 Wat te doen bij een wijziging van de ontwikkeling of bij het afwijken van het advies?

De adviezen in deze ecologische quickscan zijn opgesteld om te werken volgens de geldende natuurwetgeving. Wij zijn hierbij uitgegaan van de geplande ontwikkeling zoals aangeleverd door de opdrachtgever of tussenpersoon. Indien de geplande ontwikkeling wijzigt, bijvoorbeeld doordat het projectgebied groter wordt of de werkzaamheden veranderen, dan is de kans aanwezig dat ook het voorliggende advies wijzigt. Neem in dat geval contact op met een adviseur (zie colofon) om te onderzoeken of er passende maatregelen zijn waarbij conform de geldende natuurwetgeving kan worden gewerkt.

Ook kan het zijn dat wij maatregelen of vervolgstappen adviseren die niet goed in te passen zijn in de planning of uitvoering. Afwijken van het plan of advies is sommige gevallen mogelijk, maar altijd onder begeleiding van een deskundig ecoloog. Het is mogelijk dat in een vervolgtraject beschermde planten uitgestoken moeten worden of beschermde dieren gevangen moeten worden. Hiervoor is een ontheffing benodigd en dit dient daarom altijd onder begeleiding plaats te vinden van een ecologisch deskundig persoon met kennis van de betreffende soorten.

Indien er beschermde soorten worden aangetroffen die niet in deze quickscan benoemd zijn, dient direct contact opgenomen te worden met een ecoloog om te bepalen hoe gehandeld dient te worden.

5. BOVENWETTELIJKE MAATREGELEN

Deze ecologische quickscan is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de Wet natuurbescherming te voldoen. In het rapport wordt dus geen rekening gehouden met aanwezige natuurwaarden die niet wettelijk beschermd zijn. Maar ook niet beschermde natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Daarnaast zijn er vaak ecologische of landschappelijke kansen aanwezig die eenvoudig te realiseren zijn. Wij vinden het belangrijk om ook niet beschermde natuurwaarden en ecologische kansen te benoemen.

5.1 Aanwezige niet beschermde natuur- en/of landschapswaarden

Binnen het projectgebied zijn de volgende niet beschermde natuur- en landschapswaarden aangetroffen:

- Bomen kunnen dienen als nestplaats voor vogels.
- Struiken bieden schuil-, foerageer- en nestplaatsen voor vogels, kleine zoogdieren en amfibieën.

5.2 Ecologische en/of landschappelijke kansen

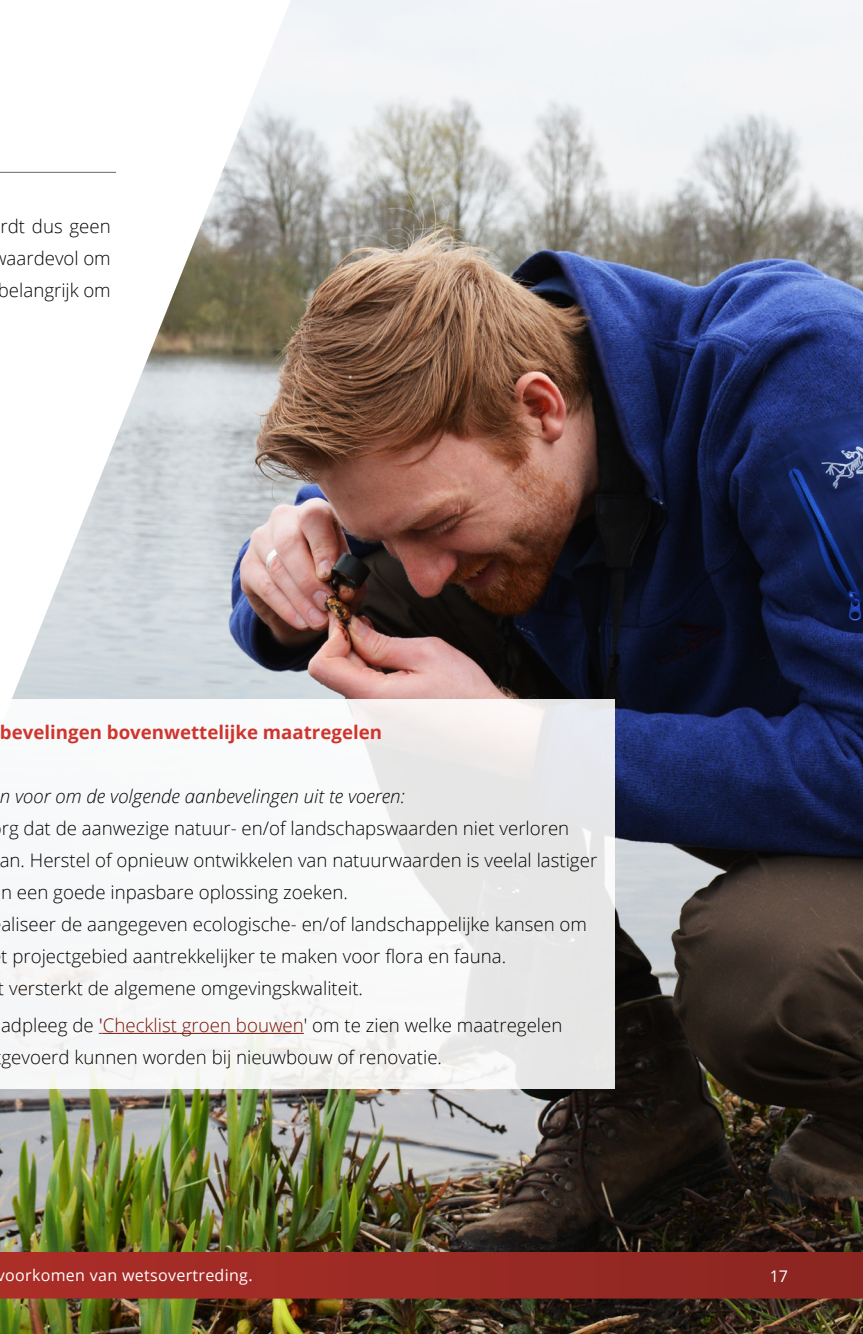
Binnen het projectgebied zijn de volgende ecologische en/of landschappelijke kansen aanwezig:

- In de omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van vleermuizen. Wij adviseren om in de nieuw te bouwen woning voorzieningen te treffen voor vleermuizen, zoals een toegankelijke (dubbele) spouw. Denk ook aan vleermuisvriendelijke verlichting. Op vleermuis.net is meer informatie beschikbaar ter inspiratie.
- Denk aan de huismus en plaats de vogelschroot ter hoogte van de derde dakpan, dit biedt voldoende nestgelegenheid. Ook kunnen nestvoorzieningen geplaatst worden. Via [Stichting de witte mus](http://Stichting.de.witte.mus) zijn tekeningen beschikbaar om zelf een [nestkast te bouwen](#) of plaats een [goedwerkend model](#). Mussenflats (te weinig ruimte) en vogelvides (werken in de praktijk slechts zelden) zijn ongeschikt.
- Realiseer een rand of plek met ruigtekruiden. Door een plek met ruigtekruiden te realiseren en deze slechts éénmaal per twee jaar te maaien, ontstaat een overgang met ruigtekruiden. Deze rand is waardevol voor bijvoorbeeld planten, vlinders en kleine zoogdieren.

5.3 Aanbevelingen bovenwettelijke maatregelen

Wij stellen voor om de volgende aanbevelingen uit te voeren:

- Zorg dat de aanwezige natuur- en/of landschapswaarden niet verloren gaan. Herstel of opnieuw ontwikkelen van natuurwaarden is veelal lastiger dan een goede inpasbare oplossing zoeken.
- Realiseer de aangegeven ecologische- en/of landschappelijke kansen om het projectgebied aantrekkelijker te maken voor flora en fauna. Dit versterkt de algemene omgevingskwaliteit.
- Raadpleeg de '[Checklist groen bouwen](#)' om te zien welke maatregelen uitgevoerd kunnen worden bij nieuwbouw of renovatie.



BRONVERMELDING

Boeken

- Chinery, M. (2010). Nieuwe insecten gids (5e druk). Utrecht: Vbk Media.
- Siebel, H. & H. During (2006). Beknopte mosflora van Nederland en België. Utrecht: KNNV Uitgeverij.

Internetpagina's en online documenten

- BIJ12 (2017a). [Kennisdokument Gewone dwergvleermuis](#).
- BIJ12 (2017b). [Kennisdokument Huismus](#).
- BIJ12 (2017c). [Kennisdokument Gierzwaluw](#).
- BIJ12 (2017d). [Kennisdokument Rugstreeppad Bufo calamita](#).
- BIJ12 (2017e). [Kennisdokument Buizerd Buteo buteo](#).
- Bouwens, Sander (2017). [Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming](#).
- BWLG (2007). [Tonghaarmuts](#).
- Cuppen, J.G.M. & Koese, B (2005). [De gestreepte waterroofkever Graphoderus bilineatus in Nederland: een eerste inhaalslag](#).
- Dijkstra (2018a). [Akkerdoornzaad](#)
- Dijkstra (2018b). [Akkerogentroost](#)
- Dijkstra (2018a1). [Blaasvaren](#)
- Dijkstra (2018c). [Blauw Guichelheil](#)
- Dijkstra (2018d). [Brede wolfsmelk](#)
- Dijkstra (2018e). [Dreps](#)
- Dijkstra (2018f). [Drijvende waterweegbree](#)
- Dijkstra (2018g). [Echte gamander](#)
- Dijkstra (2018h). [Glad biggenkruid](#)
- Dijkstra (2018i). [Grote leeuwenklauw](#)
- Dijkstra (2018j). [Groenknolorchis](#)
- Dijkstra (2018k). [Groot spiegelklokje](#)
- Dijkstra (2018l). [Karhuizer anjer](#)
- Dijkstra (2018m). [Kleine wolfsmelk](#)
- Dijkstra (2018n). [Kluwenklokje](#)
- Dijkstra (2018o). [Knolspirea](#)
- Dijkstra (2018p). [Korensla](#)
- Dijkstra (2018q). [Kruipendmoerasscherm](#)
- Dijkstra (2018r). [Muurbloem](#)

- Dijkstra (2018s). [Naakte lathyrus](#)
- Dijkstra (2018t). [Ruw parelzaad](#)
- Dijkstra (2018u). [Schubvaren](#)
- Dijkstra (2018v). [Smalle raai](#)
- Dijkstra (2018w). [Stijve wolfsmelk](#)
- Dijkstra (2018x). [Wilde ridderspoor](#)
- Dijkstra (2018y). [Wolfskers](#)
- Dijkstra (2018z). [Zandwolfsmelk](#)
- EIS Kenniscentrum Insecten (2012). [Nieuwe vindplaatsen van de strikt beschermde vermiloenkever](#).
- EIS Kenniscentrum Insecten (2018). [Beschermde vermiloenkever duikt op in Gelderland](#).
- Huijbrechts, H. (2002). [Het vliegend hert - Een bureaustudie](#).
- IUCNredlist (2017). [Tursiops truncatus](#).
- IML & RHB (2014-2016). [Platte schijfhoren](#).
- Ministerie van Economische Zaken (2017). [Effectenindicator](#).
- Ministerie van Economische Zaken (2015). [Ecologie, bataafse stroommossel](#).
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2018). [PAS-gebieden](#).
- NDFF-ecogrid (2017). [Uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna](#).
- NDFF & FLORON (2019). [Rood peperboompje](#).
- Netwerk Groene Bureaus (2017a). [Vleermuisprotocol 2017](#).
- Netwerk Groene Bureaus (2017b). [Soortinventarisatieprotocollen](#).
- Ottburg, F.G.W.A. & Roessink, I. (2012). [Europese rivierkreeften in Nederland](#).
- Provincie Overijssel (2019). [Geodataviewer](#).
- Ravon (z.d.a). [Alpenwatersalamander](#).
- Ravon (z.d.b). [Boomkikker](#).
- Ravon (z.d.c). [Heikikker](#).
- Ravon (z.d.d). [Kamsalamander](#).
- Ravon (z.d.e). [Knoflookpad](#).
- Ravon (z.d.f). [Poelkikker](#).
- Ravon (z.d.g). [Rugstreeppad](#).
- Ravon (z.d.h). [Vinpootsalamander](#).
- Ravon (z.d.i). [Vroedmeesterpad](#).
- Ravon (z.d.j). [Adder](#).
- Ravon (z.d.k). [Gladde slang](#).
- Ravon (z.d.l). [Hazelworm](#).
- Ravon (z.d.m). [Levendbarende hagedis](#).
- Ravon (z.d.n). [Muurhagedis](#).
- Ravon (z.d.o). [Ringslang](#).
- Ravon (z.d.p). [Zandhagedis](#).
- Ravon (z.d.q). [Beekprik](#).
- Ravon (z.d.r). [Elrits](#).
- Ravon (z.d.s). [Gestippelde alver](#).
- Ravon (z.d.t). [Grote modderkruiper](#).
- Ravon z.d.u). [Kwabaal](#).
- Rivierkreeften.be (z.d.) [Europese rivierkreeft \(Astacus astacus\)](#).
- Stichting Witte mus (2018). [Pagina huismuskasten](#).
- RVO (2017). [Natuurkalender voor broedvogels](#).
- Vleermuis.net (2018). [Pagina bescherming en pagina ruige dwergvleermuis](#).
- Vlinderstichting (z.d.a). [Beekrumbout](#)
- Vlinderstichting (z.d.b). [Gevlekte glanslibel](#)
- Vlinderstichting (z.d.c). [Gevlekte witsnuitlibel](#)
- Vlinderstichting (z.d.d). [Groene glazenmaker](#)
- Vlinderstichting (z.d.e). [Kempense heidelibel](#)
- Vlinderstichting (z.d.f). [Noordse winterjuffer](#)
- Vlinderstichting (z.d.g). [Rivierrombout](#)
- Vlinderstichting (z.d.h). [Sierlijke witsnuitlibel](#)
- Vlinderstichting (z.d.i). [Aardbeivlinder](#)
- Vlinderstichting (z.d.j). [Bruine eikenpage](#)
- Vlinderstichting (z.d.k). [Duinparelmoervlinder](#)
- Vlinderstichting (z.d.l). [Grote parelmoervlinder](#)
- Vlinderstichting (z.d.m). [Grote vos](#)
- Vlinderstichting (z.d.n). [Grote weerschijnvlinder](#)
- Vlinderstichting (z.d.o). [Lepenpage](#)
- Vlinderstichting (z.d.p). [Kommavlinder](#)
- Vlinderstichting (z.d.q). [Kleine ijsvogelvlinder](#)
- Vlinderstichting (z.d.r). [Sleedoornpage](#)
- Vlinderstichting (z.d.s). [Teunisbloempijlstaart](#)
- Vlinderstichting (z.d.t). [Zilveren maan](#)
- Vlinderstichting (z.d.u). [Bosbeekjuffer](#).
- Vlinderstichting (z.d.v). [Gentiaanblauwtje](#).
- Vogelbescherming Nederland (z.d.a). [Boomvalk](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.b). [Buizerd](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.c). [Havik](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.d). [Wespendief](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.e). [Zwarte wouw](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.f). [Gierzwaluw](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.g). [Grote gele kwikstaart](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.h). [Huiszus](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.i). [Kerkuil](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.j). [Ransuil](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.k). [Steenuil](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.l). [Oeverzwaluw](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.m). [Ooievaar](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.n). [Roek](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.o). [Slechtvalk](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.p). [Sperwer](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.q). [Ekster](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.r). [Fidereend](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.s). [Brilduiker](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.t). [Draaihal](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.u). [Ruigpootuil](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.v). [Tapuit](#)
- Vogelbescherming Nederland (z.d.w). [Zwarte specht](#)
- Zoogdierverniging (z.d.a). [Startpagina bever](#)
- Zoogdierverniging (z.d.b). [Startpagina boomarter](#)
- Zoogdierverniging (z.d.c). [Startpagina bunzing](#)
- Zoogdierverniging (z.d.d). [Startpagina das](#)
- Zoogdierverniging (z.d.e). [Startpagina eekhoorn](#)
- Zoogdierverniging (z.d.f). [Startpagina gewone zeehond](#)
- Zoogdierverniging (z.d.g). [Startpagina hermelijn](#)
- Zoogdierverniging (z.d.h). [Startpagina noordse woelmuis](#)
- Zoogdierverniging (z.d.i). [Startpagina otter](#)
- Zoogdierverniging (z.d.j). [Startpagina steenarter](#)
- Zoogdierverniging (z.d.k). [Startpagina tuimelaar](#)
- Zoogdierverniging (z.d.l). [Startpagina waterspitsmuis](#)
- Zoogdierverniging (z.d.m). [Startpagina wezel](#)
- Zwaluwen.info (2018). [Nestgelegenheid voor Boerenzwaluwen](#).

BIJLAGE 1 - WET NATUURBESCHERMING

Wet natuurbescherming (Wnb)

In de Wet natuurbescherming zijn meerdere oude wetten samengevoegd. Relevant zijn de samenvoegingen van de Natuurbeschermingwet 1998 die over beschermde gebieden gaat, de Boswet die over bescherming van houtopstanden gaat en de Flora- en faunawet die over de bescherming van soorten gaat. Al deze regels zijn al dan niet aangepast overgenomen in de Wnb. Wij toetsen een ingreep in een ecologische quickscan aan de Wnb en daardoor aan wat eerst drie wetten waren. Hiernaast is weergegeven waar wij aan toetsen.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd. Aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven, dat zijn de *andere soorten*. In de Wet natuurbescherming zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. In de tabel hiernaast is weergegeven op welke beschermingsregimes welke verboden van toepassing zijn.

Elke provincie heeft de mogelijkheid soorten die onder de andere soorten vallen vrij te stellen. **De vrijgestelde soorten zijn in Bijlage 3 weergegeven.**

Omgevingswet

Het kabinet heeft besloten dat de natuurbeschermingsregels overgaan in het stelsel van de Omgevingswet. De [Aanvullingswet natuur](#) voorziet in deze wijzigingen van de Omgevingswet, zodat die wet straks over de nodige bevoegdheden en instrumenten beschikt om regels te stellen en maatregelen te treffen voor de bescherming van de natuur. Vermoedelijk zal de wet in 2021 in werking treden.

Verbodsartikel	Lid	Toelichting
3.1 Vogelrichtlijn	Lid 1	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
	Lid 3	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
	Lid 4	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
	Lid 5	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
3.5 Habitatrichtlijn	Lid 1	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
	Lid 2	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
	Lid 3	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
	Lid 4	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
	Lid 5	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Artikel 3.10 andere soorten	Lid 1	Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De bron van de wet is [hier](#) te vinden.

Beschermde nesten

*Het verbod van het vernietigen of wegnemen van nesten geldt alleen tijdens het broedseizoen van de soorten die elk jaar een nieuw nest maken. De soorten die jaarlijks terug komen op het zelfde nest zijn jaarrond beschermd. Specifiek gaat dit om vogels van categorie 1t/m 4 en de nesten van soorten in categorie 5 als er onvoldoende alternatieven zijn.

- Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
- Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten die beschermd zijn staan in Bijlage 2 weergegeven, hierbij wordt ook aangegeven welke vogels onder de categorieën vallen.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen:

Artikel 1.11, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Artikel 1.11, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Beschermde gebieden

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wnb zwaar beschermd. Volgens de Wnb is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

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

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. De ligging en bescherming van de NNN is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie, welke door de gemeentes wordt uitgewerkt in bestemmingsplannen, conform de Wet Ruimtelijke Ordening.

Natuurwaarden buiten het Natuurnetwerk Nederland

Ook buiten het NNN zijn grote natuurwaarden aanwezig. Behoud, herstel en verdere ontwikkeling van deze natuurwaarden dragen substantieel bij aan de biodiversiteit. Wij beoordelen ook eventuele effecten op beschermde beleidsgebieden.

Zuid-Holland: strategische reservering natuur en belangrijke weidevogelgebieden

Het realiseren van een natuurmantel in de vorm van een groenblauwe dooradering rondom de natuurkernen in het NNN. Deze mantel wordt de 'Strategische reservering natuur' genoemd. Het in stand houden van de belangrijke leefgebieden voor weidevogels in blijvend agrarisch gebied door agrarisch natuurbeheer. Weidevogelgebieden worden gerekend tot categorie 2 in het handelingskader ruimtelijke kwaliteit. Deze gebieden worden 'Belangrijke weidevogelgebieden' genoemd.

Beschermde houtopstanden

In de Wnb is het conform artikel 4.2 verboden houtopstanden te kappen buiten de bebouwde kom houtopstanden grenzen zonder hier vooraf een melding van te maken aan het bevoegd gezag.

Deze regel geldt niet voor:

- a.** houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b.** houtopstanden op erven of in tuinen;
- c.** fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d.** naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e.** kweekgoed;
- f.** uit populieren of wilgen bestaande:
 - 1°. wegbeplantingen;
 - 2°. beplantingen langs waterwegen, en 12
 - 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g.** het dunnen van een houtopstand;
- h.** uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - 1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - 2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.



BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN

Tabellen Wet Natuurbescherming

Aan de indeling van de regels van de Wnb (bijlage 1) zitten verschillende soortenlijsten gekoppeld, namelijk 3.1. vogelrichtlijnsoorten, 3.5 habitatrichtlijnsoorten en 3.10 andere soorten.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijnsoorten.

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Deze worden hieronder niet allemaal specifiek benoemd. Hieronder wordt alleen ingegaan op de uitzonderingen en dat zijn de vogelsoorten met jaar rond beschermde nesten van de categorieën 1 t/m 4 en bij uitzondering categorie 5-vogels.

Legenda tabel

Categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten (steenuil)

Categorie 2: Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing

Categorie 3: Zeer honkvaste broeders of afhankelijk bebouwing (geen kolonie)

Categorie 4: Vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest

Categorie 5: Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel. Enkel beschermd bij zwaarwegende ecologische redenen, zoals een zeer ongunstig SvI (zie tekst onder kader).

*SvI: Staat van Instandhouding

De SvI is bepaald op basis van (a) de ontwikkeling in de populatie, (b) ontwikkeling in verspreiding, (c) ontwikkeling in kwaliteit van het leefgebied, en (d) toekomstperspectief.

De meest sombere score bij een van de vier elementen (verspreiding, populatie, leefgebied, toekomstperspectief) bepaalt de indicatieve SvI. Indien twee of meer keer 'onbekend' is aangegeven, gecombineerd met 'groen' (gunstig), dan is de SvI 'onbekend'.

Nederlandse naam	Categorie	SvI* (als broedvogel)
Steenuil	1	matig ongunstig
Gierzwaluw	2	gunstig
Huismus	2	matig ongunstig
Roek	2	matig ongunstig
Grote gele kwikstaart	3	gunstig
Kerkuil	3	gunstig
Oehoe	3	gunstig
Ooievaar	3	gunstig
Slechtvalk	3	gunstig
Boomvalk	4	matig ongunstig
Buizerd	4	gunstig
Havik	4	gunstig
Ransuil	4	zeer ongunstig
Sperwer	4	gunstig
Wespendief	4	gunstig
Zwarte wouw	4	onbekend, vermoedelijk gunstig
Blauwe reiger	5	matig ongunstig
Boerenzwaluw	5	gunstig
Bonte vliegenvanger	5	gunstig
Boomklever	5	gunstig
Boomkruiper	5	gunstig
Bosuil	5	gunstig
Brilduiker	5	zeer ongunstig
Draaihals	5	zeer ongunstig
Eidereend	5	zeer ongunstig
Ekster	5	zeer ongunstig (in het buitengebied)

Nederlandse naam	Categorie	SvI (als broedvogel)
Gekraagde roodstaart	5	matig ongunstig
Glanskop	5	matig ongunstig
Grauwe vliegenvanger	5	matig ongunstig
Groene specht	5	gunstig
Grote bonte specht	5	gunstig
Hop	5	onbekend, vermoedelijk ongunstig
Huiszwaluw	5	matig ongunstig
Ijsvogel	5	gunstig
Kleine bonte specht	5	gunstig
Kleine vliegenvanger	5	onbekend, vermoedelijk geen broedvogel
Koolmees	5	gunstig
Kortsnavelboomkruiper	5	gunstig
Oeverzwaluw	5	gunstig
Pimpelmees	5	gunstig
Raaf	5	gunstig
Ruigpootuil	5	onbekend, vermoedelijk geen vaste broedvogel
Spreeuw	5	matig ongunstig
Tapuit	5	zeer ongunstig
Torenvalk	5	matig ongunstig
Zeearend	5	gunstig
Zwarte kraai	5	gunstig
Zwarte mees	5	matig ongunstig
Zwarte roodstaart	5	gunstig
Zwarte specht	5	matig ongunstig

Vetgedrukte soorten (uit cat. 5) hebben een zeer ongunstige staat van instandhouding en hebben daarom een zwaarwegende ecologische reden om als jaar rond beschermd aangemerkt te worden.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN (VERVOLG)

Limburg: vogels met een jaarrond beschermd nest

Vogels met jaarrond beschermde nesten conform provinciale beleidsregels passieve soortenbescherming provincie Limburg.

Legenda tabel

Categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten

Categorie 2: Zeer plaatstrouwe broedvogel of afhankelijk van bebouwing

Categorie 3: Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar een specifiek nest

Categorie 4: Vogel dat jaarlijks terugkeert naar specifiek nest, maar voldoende flexibel om elders nieuw nest te bouwen. Echter, dusdanig kwetsbaar dat functionaliteit van het leefgebied niet in het geding mag komen.

*Svl: Staat van Instandhouding

De Svl is bepaald op basis van (a) de ontwikkeling in de populatie, (b) ontwikkeling in verspreiding, (c) ontwikkeling in kwaliteit van het leefgebied, en (d) toekomstperspectief.

De meest sombere score bij een van de vier elementen (verspreiding, populatie, leefgebied, toekomstperspectief) bepaalt de indicatieve Svl. Indien twee of meer keer 'onbekend' is aangegeven, gecombineerd met 'groen' (gunstig), dan is de Svl 'onbekend'.

Nederlandse naam	Categorie	Svl
Boerenwaluw	2	gunstig
Boomvalk	3	matig ongunstig
Bosuil	2	gunstig
Gierzwaluw	2	gunstig
Grote gele kwikstaart	2	gunstig
Havik	3	gunstig
Huismus	2	matig ongunstig
Huiswaluw	2	matig ongunstig
Kerkuil	1	gunstig
Oehoe	1	gunstig
Ooievaar	2	gunstig
Raaf	3	gunstig
Ransuil	3	zeer ongunstig
Rode wouw	3	matig ongunstig
Roek	1	matig ongunstig
Slechtvalk	2	gunstig
Steenuil	1	matig ongunstig
Torenvalk	3	matig ongunstig
Wespendief	3	gunstig
Zwarte wouw	3	onbekend, vermoedelijk gunstig

Nederlandse naam	Categorie	Svl
Bijeneter	4	onbekend, vermoedelijk gunstig
Blauwe reiger	4	matig ongunstig
Buizerd	4	gunstig
Draaihals	4	zeer ongunstig
Grauwe klauwier	4	gunstig
Grutto	4	matig ongunstig
Ijsvogel	4	gunstig
Kramsvogel	4	zeer ongunstig
Kwartelkoning	4	zeer ongunstig
Oeverwaluw	4	gunstig
Paapje	4	zeer ongunstig
Ringmus	4	zeer ongunstig
Roerdomp	4	zeer ongunstig
Sperwer	4	gunstig
Spotvogel	4	matig ongunstig
Visdief	4	zeer ongunstig
Wulp	4	matig ongunstig
Zomertortel	4	zeer ongunstig
Zwarte specht	4	matig ongunstig

Vetgedrukte soorten zijn specifiek in Limburg beschermd.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN (VERVOLG)

Artikel 3.5 Habitatrichtlijnsoorten:

Onder artikel 3.5 vallen naast habitatrichtlijnsoorten ook soorten uit Bern I, Bern II en Bon I. Vogels vallen echter niet* onder artikel 3.5.

** In de officiële wettekst, gepubliceerd in het Staatsblad op 19 januari 2016, is in artikel 3.5 verwezen naar de Conventie van Bern, Bijlage I en II en de Conventie van Bonn, Bijlage I. Met betrekking tot de in Bijlage II Conventie van Bern en Bijlage I Conventie van Bonn genoemde vogelsoorten, geldt volgens de wettekst artikel 3.5 ook de verbodsbepalingen en het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. De MvT van de wet gaf juist aan dat de Vogelrichtlijn de rechtsbasis vormt en dat de bescherming van vogels is geregeld in de Vogelrichtlijn, dat is uitgewerkt in art. 3.1. Er is lang verwarring geweest bij de verschillende bevoegde gezagen of de vogels genoemd in Bijlage II van de Conventie van Bern en Bijlage I Conventie van Bonn conform art. 3.5 waren beschermd of niet. Onlangs, op 1 juli 2018, is echter een verzamelwet inwerking getreden waarin is aangegeven dat art. 3.5 niet van toepassing is op soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.*

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Apollovlinder	Gestreepte dolfin	Heikikker	Noordse vinvis	Tijmblauwtje
Bataafse stroommossel	Gestreepte waterroofkever	Heldenbok	Noordse vleermuis	Tuimelaar
Bechsteins vleermuis	Gevlekte witsnuitlibel	Hille	Noordse winterjuffer	Tweekleurige vleermuis
Bever	Gewone baardvleermuis	Houting	Noordse woelmuis	Vale vleermuis
Boomkikker	Gewone dolfin	Ingekorven vleermuis	Oostelijke witsnuitlibel	Vermiljoenkever
Bosvleermuis	Gewone dwergvleermuis	Juchtleerkever	Orca	Vroedmeesterpad
Boszandoog	Gewone grootoorvleermuis	Kamsalamander	Otter	Walrus
Brandts vleermuis	Gewone spitsdolfijn	Kemps' zeeschildpad	Pimpernelblauwtje	Watervleermuis
Brede geelrandwaterroofkever	Gewone vinvis	Kleine dwergvleermuis*	Platte schijfhoren	Wilde kat*
Bronslibel	Gladde slang	Kleine hoefijzerneus	Poelkikker	Witflankdolfijn
Bruinvis	Griend	Kleine zwaardwalvis	Potvis	Witsnuitdolfijn
Bultrug	Grijze dolfin	Knoflookpad	Rivierrombout	Witte dolfin
Dikkopschildpad	Grijze grootoorvleermuis	Kruipe moerasscherm	Rosse vleermuis	Wolf*
Donker pimpernelblauwtje	Groene glazenmaker	Laatvlieger	Rugstreppad	Zandhagedis
Drijvende waterweegbree	Groenknolorchis	Lederschildpad	Ruige dwergvleermuis	Zilverstreephoelbeestje
Dwergpotvis	Grote hoefijzerneus	Lynx	Sierlijke witsnuitlibel	Zomerschroeforchis
Dwergvinvis	Grote rosse vleermuis	Meervleermuis	Soepschildpad	Oeveraas**
Franjestaart	Grote vuurvinder	Mopsvleermuis	Spitsdolfijn van Gray	Walrus**
Gaffellibel	Hamster	Muurhagedis	Steur	
Geelbuikvuurpad	Hazelmuis	Narwal	Teunisbloempijlstaart	

*= niet opgenomen in Bijlage 2 Memorie van Toelichting, maar wel op lijst Habitatrichtlijn Bijlage IV.

** = niet genoemd in Bijlage 3 Memorie van Toelichting: Tabel I, staat wel in Bijlage II van de Conventie van Bern.

BIJLAGE 2 - BESCHERMDE SOORTEN (VERVOLG)

Artikel 3.10 Andere soorten

Hieronder vallen soorten genoemd in onderdeel A en onderdeel B bij de Wnb. Sommige van deze soorten zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud. Dat verschilt per provincie. In **Bijlage 3** is hiervan een overzicht te vinden.

Soort	Soort	Soort	Soort	Soort	Soort	Soort
Aardbeivlinder	Bruine kikker	Gewone bosspitsmuis	Karhuizeranjer	Naaldenkervel	Veenbesblauwtje	Molmuis
Aardmuis	Bruinrode wespenorchis	Gewone bronlibel	Karwijselie	Ondergrondse woelmuis	Veenbesparelmoervlinder	Oeveraas
Adder	Bunzing	Gewone pad	Kempense heidelibel	Pijlscheefkelk	Veenbloembies	Mercuruurwaterjuffer
Akkerboterbloem	Damhart	Gewone zeehond	Kleine ereprijs	Pimpernelblauwtje	Veenhooibeestje	
Akkerdoornzaad	Das	Glad biggenkruid	Kleine heivlinder	Ree	Veldmuis	
Akkerogentroost	Dennenorchis	Gladde zegge	Kleine ijsvogelvlinder	Ringslang	Veldparelmoervlinder	
Alpenwatersalamander	Donker pimpernelblauwtje	Grijze zeehond	Kleine Schorseneer	Roggelelie	Veldspitsmuis	
Beekdonderpad	Donkere waterjuffer	Groene nachtorchis	Kleine watersalamander	Rood peperboompje	Vinpootsalamander	
Beekkrombout	Dreps	Groensteel	Kleine wolfsmelk	Rosse woelmuis	Vliegend hert	
Beekprik	Duinparelmoervlinder	Groot spiegelklokje	Kluwenklokje	Rozenkransje	Vliegenorchis	
Beklierde ogentroost	Dwergmuis	Grote bosaardbei	Knollathyrus	Ruw pazelzaad	Vos	
Berggamander	Dwergspitsmuis	Grote bosmuis	Knolspirea	Scherpkruid	Vroege ereprijs	
Bergnachtorchis	Echte gamander	Grote leeuwenklauw	Kommavlinder	Schubvaren	Vuursalamander	
Blaasvaren	Edelhert	Grote modderkruiper	Konijn	Schubzegge	Waterspitsmuis	
Blauw guichelheil	Eekhoorn	Grote parelmoervlinder	Korensla	Sleedoornpage	Wezel	
Bokkenorchis	Egel	Grote vos	Kranskarwij	Smalle raai	Wild zwijn	
Boommarter	Eikelmuis	Grote vuurvlinder	Kruiptijm	Speerwaterjuffer	Wilde averuit	
Bosbeekjuffer	Elrits	Grote weerschijnvlinder	Kwabaal	Spiegeldikkopje	Wilde ridderspoor	
Bosboterbloem	Europese rivierkreeft	Haas	Lange zonnedaauw	Spits havikskruid	Wilde weit	
Bosdravik	Franjegentiaan	Hazelworm	Levendbarende hagedis	Steenbraam	Woelrat	
Bosmuis	Geelgroene wespenorchis	Hermelijn	Liggende ereprijs	Steenmarter	Wolfskers	
Bosparelmoervlinder	Gentiaanblauwtje	Honingorchis	Meerkikker	Stijve wolfsmelk	Zandwolfsmelk	

BIJLAGE 3 - VRIJGESTELDE SOORTEN

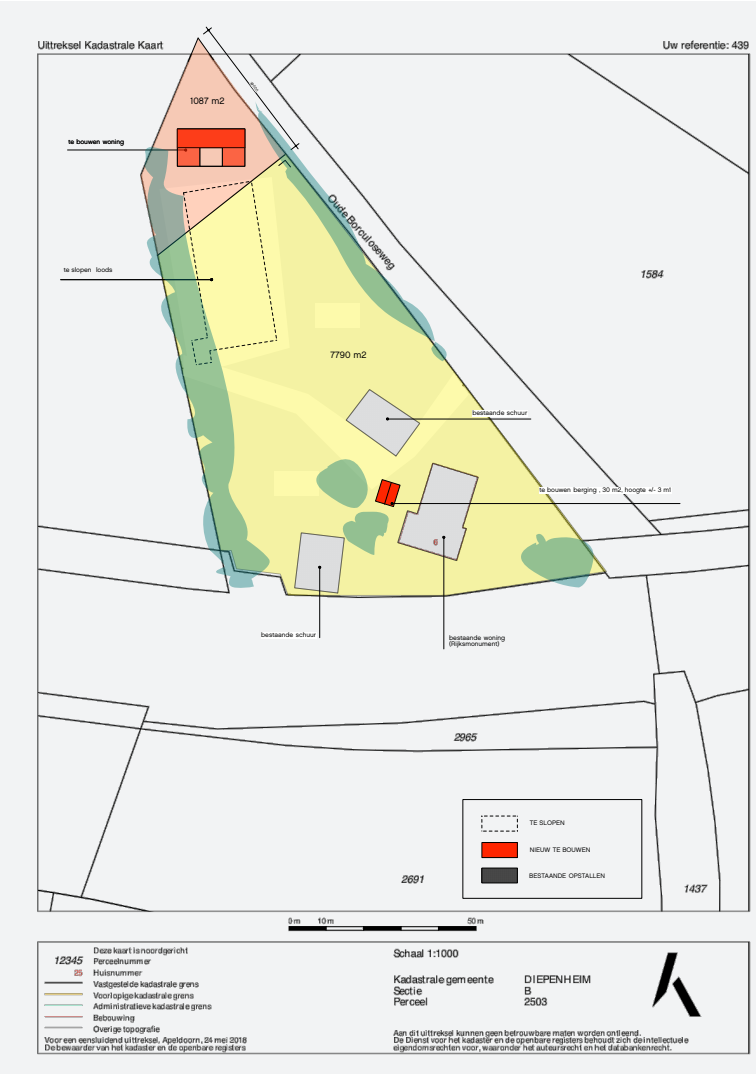
In afwijking van artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten hiernaast genoemd, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- a. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- b. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- c. de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- d. bestendig gebruik.

Deze vrijstelling geldt dus **niet** voor (eenmalige) activiteiten, zoals evenementen of (sport)wedstrijden.

Soort / Provincie	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	N-Holland	Z-Holland	Flevoland	Zeeland	N-Brabant	Limburg
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
Huisspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	x											
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
Wild zwijn											x	
Woelrat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

BIJLAGE 4 - KAART WERKZAAMHEDEN



Figuur: kaart projectgebied zoals aangeleverd door de opdrachtgever

BIJLAGE 5 - INGEVULDE GEGEVENS

Hieronder is de ingevulde vragenlijst weergegeven die door de opdrachtgever is ingevuld.

1. Waaruit bestaan de werkzaamheden precies? Graag volledig en zo specifiek als mogelijk benoemen. Antwoord: zie offerte aanvraag: bouw van een nieuw woonhuis in buitengebied
2. Wat is de planning van de voorgenomen ontwikkeling? Graag zo specifiek mogelijk benoemen, zoals: wanneer vinden welke werkzaamheden plaats, wanneer start de voorbereiding in het veld, waar vindt de eventuele opslag van materialen plaats, welke rij- en werkroutes zijn er? Antwoord: zo snel mogelijk na vaststelling bestemmingsplan. Begin 2020
3. Ontstaan er trillingen tijdens het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling? Zo ja, zijn dit naar verwachting zware trillingen (>10 meter of trillingen buiten de grens van het projectgebied)? Antwoord: Nee. Fundering kan met boorpalen
4. Wordt er gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst? Denk hierbij ook aan de korte daglengte in de winter. Antwoord: Nee
5. Wordt er (extra) licht geplaatst tijdens de uitvoeringsfase of in de gebruiksfase? Antwoord: Ja in de winter na 07.00
6. Worden er harde, lage of hoge geluiden verwacht tijdens het realiseren van de voorgenomen ontwikkeling? Antwoord: Ja. Bouwgeluiden
7. Wordt er (grond)water onttrokken of water opgespoten? Antwoord: Nee
8. Wordt er in het water gewerkt en/of in de oeverszone? Antwoord: Nee
9. Kunnen er zanddepots ontstaan tijdens de werkzaamheden? Antwoord: Nee
10. Het projectgebied (inclusief gebouwen en stallen e.d.) moet geheel geïnspecteerd kunnen worden voor een correcte beoordeling. Moeten wij voorafgaand aan het veldbezoek contact opnemen voor toegang? Zo ja, met wie en op welk telefoonnummer? Antwoord: Ad van Tol [REDACTED]

11. Het veldbezoek kunnen wij zonder begeleiding uitvoeren, indien toegankelijk. Als het wenselijk is, kan er wel iemand bij aanwezig zijn. Bijvoorbeeld om een toelichting te geven op het plan. Wil je bij het veldbezoek aanwezig zijn? Antwoord: Nee
12. Zijn er nog risico's aanwezig waar wij rekening mee moeten houden? Denk bijvoorbeeld aan gevaren in het projectgebied, zoals een stier in het land, een gebouw dat (deels) op instorten staat of een open put. Antwoord: Nee
13. Is er al informatie bekend over beschermde dieren/planten of beschermde gebieden op de projectlocatie? Of heb je zelf wel eens relevante natuurwaarnemingen gedaan? Antwoord: Nee
14. Wij zijn voorstander van openbare informatie. De opdrachtgever is echter de eigenaar van de rapportage (en de inhoud). Het is dus aan jou of wij deze informatie mogen delen met derden. Mogen wij het rapport na oplevering en goedkeuring delen met derden? Antwoord: Ja
15. Is er een bouwtekening van het gebouw aanwezig (indien relevant)? En zijn er andere technische tekeningen die relevant zijn? Kun je deze meesturen? Antwoord: Kadastrale tekening met globale locatie woonhuis. Hebben jullie al

BIJLAGE 6 - EFFECTENINDICATOR

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten															
	1	2	7	8	13	14	15	16	17	Opervlakteverlies	Verontreiniging	Verontreiniging	Verontreiniging	Verontreiniging	Verontreiniging	Verontreiniging
Zwakgebufferde vennen																
Vochtige heiden																
Droge heiden																
*Heischrale graslanden																
Blauwgraslanden																
Pioniervegetaties met snavelbiezen																
Kalkmoerassen																
Beuken-eikenbossen met hulst																
*Vochtige alluviale bossen																
Kamsalamander																

zeer gevoelig

gevoelig

niet gevoelig

n.v.t.

onbekend

De effectenindicator (Ministerie van Economische Zaken, 2017) is ingevuld voor Natura 2000-gebied 'Stelkampsveld' en voor werkzaamheid 'woningbouw'.

BIJLAGE 7 - CV'S BETROKKEN ECOLOGEN

Nick Kroese, BSc

Functie: kwaliteitscontroleur

Relevante opleidingen:

- hbo Bos- en natuurbeheer aan Van Hall Larenstein met specialisatie natuur- en landschapstechniek.
- mbo-4 Bos- en natuurbeheer aan het Wellantcollege te Gouda.

Ervaring:

Nick is sinds 2014 in dienst bij Habitus. Hij voert al sinds 2009 quickscans uit en heeft daardoor ruime ervaring opgedaan met deze dienst. Ook verricht hij al sinds 2009 soortgerichte onderzoeken en fauna-inventarisaties. Zijn persoonlijke aandachtsgroepen zijn planten, libellen, weekdieren en kevers. Van de volgende soortgroepen heeft hij bewezen over voldoende kennis te beschikken om een ecologische effectenbeoordeling uit te voeren en deze van anderen te beoordelen: grondgebonden zoogdieren, zeezoogdieren, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vlinders, libellen, kreeften, vogels, mossen en vissen.

Benieuwd naar de persoonlijke waarnemingen die Nick doet? Zie dan zijn account op [waarneming.nl](https://www.waarneming.nl). Professionele waarnemingen worden ingevoerd via WrnPro.

Bianca Wijnoltz, MSc

Functie: projectleider

Relevante opleidingen:

- wo master Biology aan de Universiteit Wageningen, met specialisatie conservation and systems ecology.
- wo bachelor Biologie aan de Rijksuniversiteit Groningen met dubbele specialisatie mariene biologie en ecologie & evolutie.

Ervaring:

Bianca is sinds juni 2018 in opleiding bij Habitus. Sinds 2018 verricht zij quickscans onder begeleiding van Amber Heitman en Nick Kroese. Tijdens haar opleidingen heeft zij een brede kennis opgedaan over terrestrische, aquatische en mariene ecologie. Ook heeft ze ervaring met invasieve, en terrestrische landplanten. Ze heeft onder andere interesse in zeezoogdieren en landzoogdieren. Van zeezoogdieren, mossen en kreeften is haar kennis nog te gering en voert zij geen effectenbeoordeling uit. Ook voert zij geen kwaliteitscontroles uit. Haar sterke communicatieve vaardigheden zijn belangrijk in de functie van projectleider.

Amber Heitman, MSc

Functie: (veld)ecoloog

Relevante opleidingen:

- wo master Ecology & Evolution aan de Vrije Universiteit Amsterdam.
- hbo Toegepaste biologie aan de HAS Den Bosch, met specialisatie ecologie.

Ervaring:

Amber is sinds begin 2017 in dienst bij Habitus. Sindsdien heeft zij reeds tientallen ecologische quickscans uitgevoerd en laten zien dat zij ecologische risico's bijzonder goed kan inschatten. En dan met name de risico's bij de sloop of renovatie van gebouwen. Sinds 2017 verricht zij ook soortgerichte onderzoeken naar grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, huismus, platte schijfhoren en gierzwaluwen. Haar persoonlijke aandachtsgroepen zijn vogels en vleermuizen. Van de volgende soortgroepen heeft zij bewezen over voldoende kennis te beschikken om een ecologische effectenbeoordeling uit te voeren: grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen, kevers en vogels. Haar sterke communicatieve vaardigheden zijn belangrijk in de functie van projectleider.

Ruth van den Herik, MSc

Functie: ecoloog, rapportage

Relevante opleidingen:

- wo master Animal Sciences aan de Wageningen Universiteit, met specialisatie animal ecology.
- wo bachelor Dierwetenschappen aan de Wageningen Universiteit, met specialisatie wildlife biodiversity.

Ervaring:

Ruth is sinds augustus 2018 in opleiding bij Habitus. Sinds 2018 ondersteunt zij projectleiders met het uitvoeren van veldwerk en het opstellen van rapporten, onder begeleiding van Benjamin Brandt. Tijdens haar opleiding heeft zij een brede kennis opgedaan van ecologie en heeft zij ook een semester gestudeerd in Zweden, om zich meer te verdiepen in natuur- en wildbeheer. Ook heeft ze ervaring met wildcamera's. Ze heeft vooral interesse in vogels en landzoogdieren.

BIJLAGE 8A - RESULTATEN BUREAU-ONDERZOEK

In deze tabel zijn de soorten opgenomen die binnen een straal van vijf kilometer van de projectlocatie zijn waargenomen (bron: NDFF). Er is een periode van vijf jaar aangehouden. Dit zijn arbitraire grenzen die in de meeste situaties toereikend zullen zijn. Wij houden altijd rekening met uitzonderlijke gevallen (bijzondere soorten of biotopen).

Amfibieën	Libellen	Planten en mossen	Reptielen	Vlinders	Vleermuizen	Zoogdieren
Alpenwatersalamander	Beekrombout	Rood peperboompje	Hazelworm	Gentiaanblauwtje	Baardvleermuis	<u>Aardmuis*</u>
<u>Bastaardkikker*</u>	Bosbeekjuffer		Levendbarende hagedis	Grote weerschijnvlinder	Franjestaart	Bever
Boomkikker				Kleine ijsvogelvlinder	Gewone dwergvleermuis	Boommarter
<u>Bruine kikker*</u>					Gewone grootoorvleermuis	<u>Bosmuis*</u>
<u>Gewone pad*</u>					Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Bunzing*
Heikikker					Laatvlieger	Das
Kamsalamander					Rosse vleermuis	<u>Dwergmuis*</u>
<u>Kleine watersalamander*</u>					Ruige dwergvleermuis	<u>Dwergspitsmuis*</u>
Meerkikker*					Watervleermuis	Eekhoorn
<u>Poelkikker</u>						<u>Egel*</u>
						Haas*
						<u>Huisspitsmuis*</u>
						Konijn*
						<u>Ree*</u>
						<u>Rosse woelmuis*</u>
						Steenmarter
						<u>Veldmuis*</u>
						Vos*
						Wezel*
						Woelrat*

* = deze soorten zijn vrijgesteld in de Wet natuurbescherming. Zie Bijlage 3 voor een lijst per provincie.

Onderstreept = soorten die ook binnen één kilometer van het projectgebied zijn waargenomen.

BIJLAGE 8B - RESULTATEN BUREAU- EN VELDONDERZOEK

Te verwachten soort op basis van bureau- en veldonderzoek	a/m ¹	Te verwachten functies ²	Onderbouwing en locaties ³
Amfibieën			
Alpenwatersalamander	N.v.t.	N.v.t.	De alpenwatersalamander is in het voorjaar in allerlei typen water te vinden, zolang het niet snel stromend of rijk aan vis is. De soort komt vaak voor in de buurt van bos en/of lijnvormige, houtige elementen. Hij heeft een voorkeur voor zandige leemgronden, waar hij voorkomt in bos (loofbos) of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen. Ook duikt de soort vaak op in stedelijk gebied. Alpenwatersalamanders overwinteren voornamelijk op het land. Er zijn ook waarnemingen van kleine aantallen dieren die de hele winter in het water verblijven. (Ravon, z.d.a). Geschikte biotopen zijn niet aanwezig.
Boomkikker	N.v.t.	N.v.t.	De boomkikker plant zich voort in visvrije, zonnig gelegen en matig voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie. Buiten de voortplantingstijd leven boomkikkers op het land en ook tijdens de voortplantingstijd zitten ze overdag vaak in de oevervegetatie of aangrenzend struweel. Ze overwinteren op het land. De boomkikker heeft een voorkeur voor het landschapstype 'bos en struweel'. Als landhabitat zijn vooral zonnig gelegen struwelen en ruigtes van belang (Ravon, z.d.b). Deze biotopen zijn niet aanwezig.
Heikikker*	N.v.t.	N.v.t.	Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe stilstaande wateren met oevervegetatie, zoals afgesloten wateren en moerassen. Het water zelf is vaak enigszins zuur (pH 4 - 5.5) en voedselarm. Heikikkers overwinteren voornamelijk op vorstvrije plaatsen op het land in de nabijheid (500 meter) van terrestrisch- of voortplantingsbiotoop. De heikikker heeft een zeer duidelijke voorkeur voor de landschapstypen heide, hoogveen, laagveen en extensief beheerd (gras)land in de nabijheid (300 meter) van het voortplantingsbiotoop. Ook wordt de soort gemeld uit bos en struweel. De heikikker is een cultuurvliesende soort die nauwelijks wordt aangetroffen in intensief beheerd land, verhardingen en bebouwing (Ravon, z.d.c). Geschikte biotopen zijn niet aanwezig in het projectgebied.
Kamsalamander*	N.v.t.	N.v.t.	Het voortplantingsbiotoop bestaat voornamelijk uit matig voedselrijke tot voedselrijke, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie, zoals afgesloten wateren. De poel mag niet geheel beschadwd zijn en moet permanent water bevatten. Een klein percentage van de volwassen dieren blijft het hele jaar in het water. Het landschap waarin de kamsalamander wordt aangetroffen is bosrijk, bevat lijnvormige houtige elementen of struweel en wordt vaak gekenmerkt door kleinschaligheid in de directe omgeving van het voortplantingswater. Kamsalamanders komen zelden in intensief beheerd land voor (Ravon, z.d.d). Geschikte biotopen zijn niet aangetroffen in het projectgebied. Verder wordt niet in het water of langs de oever van de bestaande watergangen gewerkt.
Poelkikker*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zwak zuur, onbeschadwde wateren met een goed begroeide oeverzone, zoals afgesloten wateren, watergangen in hoogveengebied of uiterwaarden. Ook worden geen landschapselementen verwijderd of aangetast, zoals bos, lijnvormige houtige elementen, struweel of hoger gelegen moerasvegetaties, waarin de poelkikker kan overwinteren (Ravon, z.d.f).
Rugstreeppad*	N.v.t.	N.v.t.	De volgende drie eisen worden gesteld volgens de Soortenstandaard rugstreeppad: 1. Recente aanwezigheid (drie jaar) binnen één kilometer van de projectlocatie. 2. Geen barrières aanwezig tussen bekende waarnemingen. 3. Er is een geschikte combinatie van habitats aanwezig: voortplanting-, zomer- en winterverblijfplaatsen (Bij12, 2017d; Ravon, z.d.g). Er zijn geen waarnemingen van de rugstreeppad bekend binnen tien kilometer van het projectgebied in de laatste drie jaar. Tussen het projectgebied en de bekende waarneming(en) bestaan onoverbrugbare barrières, namelijk rijkswegen, provinciale wegen en rivieren. Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van (tijdelijke) afgesloten wateren, die snel opwarmen, zoals vegetatie-arme poeltjes, karresporen, recent geschoonde sloten of ondiepe slootjes. Er is geen geschikt terrestrisch biotoop aanwezig zoals braakliggend terrein, (teelt)akkers, zandafgravingen, kassen, muizen- of konijnenholen, pallets en tegels die kunnen dienen als zomerverblijfplaats. Verder zijn geen (vorstvrije) hopen vergraafbaar zand, bos, (lijn)vormige houtige elementen of struwelen aanwezig boven het grondwater die kunnen dienen als winterverblijfplaats. Vanwege de gestelde eisen is er geen kans op vestiging in nieuw voortplantingsbiotoop. Ook is er geen kans op vestiging in geschikt winterbiotoop.
Vinpootsalamander*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk grotere bos- en heidegebieden in Drenthe, Noord-Brabant en Limburg. Aan de samenstelling van het bos worden weinig eisen gesteld. Ze planten zich voort in afgesloten wateren zoals heidevennen, bosvijvers en poelen. Ze vertonen hierbij een vrij grote tolerantie voor zuur water (tot pH 4; Ravon, z.d.h).
Kevers			
Gestreepte waterroofkever*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk onbeschadwde, stilstaande wateren of zeer langzaam stromende wateren op veen- of zandgrond van 40 tot 160 cm diep met een maximaal kroosbedekkingspercentage van 5%. Veelal zijn klein kroos en veelwortelig kroos wel aanwezig. De onderwateroever mag wel door hoogopgaande oevervegetatie beschadwd worden, zoals riet en grote lisodde (EIS, 2005).
Vermiljoenkever*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk recent gestorven bomen (zowel liggende als staande) in vochtige tot natte bossen. De vermiljoenkever leeft vrijwel permanent achter de schors van net gestorven bomen (EIS, 2012). Ook lijkt het goed mogelijk dat de soort al in de provincies Utrecht en Zuid-Holland aanwezig is (EIS, 2018). Naast de provincies Noord-Brabant, Gelderland en Limburg.

Libellen			
Beekrombout*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt uitsluitbiotoop aanwezig, namelijk oevervegetatie, holle oevers, boomwortels of stenen, meestal binnen enkele meters van het water van grotere beken en kleine rivieren. Op en rond deze wateren zijn de imago's te vinden. De eieren worden op het wateroppervlak afgezet. De larven leven ingegraven in de beek- of rivierbodem, op ondiepe, traag stromende plaatsen waar veel slib of fijn zand is afgezet (vlinderstichting, z.d.a).
Bosbeekjuffer	N.v.t.	N.v.t.	De bosbeekjuffer komt voor langs bovenlopen (soms middenlopen) van beschaduwde, koele, zuurstofrijke beken, die gekenmerkt worden door een natuurlijke morfologie. Een grote variatie in stroomsnelheid is kenmerkend, meestal veroorzaakt door meanders en natuurlijke obstakels in de beek. De beken zijn grotendeels beschaduwde en arm aan waterplanten, maar enkele zonnige plekken met waterplanten zijn eveneens aanwezig. De oevers zijn begroeid met bomen, struiken en ruigtekruiden, die door bosbeekjuffers als zitplaatsen worden benut (vlinderstichting, z.d.u). Dit biotoop is niet aanwezig.
Gevlekte witsnuitlibel*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig, namelijk laagveenmoerassen en afgesloten wateren zoals vegetatierijke vennen en duinplassen. De larven leven tussen waterplanten in de verlandingszone. Het uitsluipen vindt plaats tot enkele decimeters hoogte in de oevervegetatie (vlinderstichting, z.d.c).
Groene glazenmaker*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig: stilstaande wateren met dichte krabbenscheervelden; plassen, sloten en petgaten in laagveengebieden en sloten in veenweidegebieden. De eitjes overwinteren in krabbenscheerplanten. De larven leven tussen de bladen van krabbenscheerplanten, meestal in dichte krabbenscheervegetaties. Het uitsluipen gebeurt ook op krabbenscheerplanten (vlinderstichting, z.d.d).
Rivierrombout*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig. Een geschikt larvenbiotoop bestaat uit zandige substraten in ondiepe, onbegroeide, stromingsluwe riviertrajecten. Net uitgesloten imago's drogen op in of nabij ruigtevegetaties in de directe nabijheid van de rivier. Ook oudere imago's zijn in de nabijheid van de rivier te vinden (vlinderstichting, z.d.g).
Mossen			
Tonghaarmuts*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk vochtige, jonge wilgenbossen of jonge aanplant van zomereik. De soort komt voor op de schors van deze bomen en vaak gaat het om een enkel polletje op een tak (BWLg, 2007). Er is gericht gezocht naar tonghaarmuts, maar de soort is niet aangetroffen tijdens het veldbezoek.
Planten			
Brede wolfsmelk*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals kalkrijke akkers, braakliggende grond, bermen (open plekken) en omgewerkte kleiige oevers met o.a. akkerdistel (100%, n=3), haagwinde en kruipende boterbloem. De soort kan voorkomen op matig voedselrijke gronden die droog tot vochtig zijn en waarvan de zuurgraad zwak zuur tot matig zuur is. De soort verdraagt geen sterke beschaduwing (Dijkstra, 2018d).
Dreps*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's, voornamelijk uit klasse 30 van de akkergemeenschappen (30BA, 30AA en 30 BB) met begeleidende soorten zoals grote windhalm, zwaluwtong, korenbloem en akkerviooltje. Groeiplaatsen zijn onder andere extensief beheerd land (wintergraanakkers en speltakkers), spoorwegen (spoorwegterreinen), braakliggende grond, wegranden (open plekken, in bermen van grote verkeerswegen), ruigten, ruderaal plaatsen en stortterreinen (Dijkstra, 2018e).
Drijvende waterweegbree*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk natte pioniermilieu's, zoals vennen, vijvers, beken, pas gegraven of regelmatig geschoonde poelen en sloten, afwateringskanaaltjes, duinplassen en/of kanalen. Vegetaties uit het Overkruidverbond (06AA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. drijvend fonteinkruid, knolrus en mannagrass (Dijkstra, 2018f).
Glad biggenkruid*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's (30BB - Verbond van vingergras en naalbaar) met onder andere schapenzuring, gewone spurrie, zwaluwtong en gewoon varkensgras (Dijkstra, 2018h).
Grote leeuwenklauw*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's of natte pioniermilieu's, zoals bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Begeleidende soorten zijn o.a. akkerviooltje, zwaluwtong, vogelmuur en gewoon varkensgras. Vegetaties uit het Windhalmverbond (30Ba) of Naaldenkervelfverbond (30Aa) ontbreken op de projectlocatie (Dijkstra, 2018i).
Groenknolorchis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk zeeduinen (duinvalleien), afgravingen (kalk-, zand- en grindgroeven), moerassen (trilvenen, kalkmoerassen, veenmosrietland en aan de rand van rietland), heide (op veenmoskussens in heidemoeras), opgespoten grond (zand), plekken waar turf gestoken is en grasland (beekdal-blauwgrasland). Vegetaties uit het Knopbiesverbond (09BA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. watermunt, gewone waternevel, riet en kruipwilg (Dijkstra, 2018j).
Kleine wolfsmelk*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk droge storingsmilieu's zoals kalkrijke, vaak kleiige omgewerkte grond (pioniervegetatie) met onder andere zwaluwtong, akkerdistel, vogelmuur en gewoon varkensgras (Dijkstra, 2018m). Vegetaties uit het Naaldenkervelfverbond (30AA) en verbond van duivekervel en kroontjeskruid (30AB) ontbreken op de projectlocatie.
Kruipend moerasscherm*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk open plekken aan oevers van beken, zoete krekken en, ondiepe poelen langs sloten aan de rand van veengebieden, zeeduinen (langs drinkpoelen, in binnenduinoeland en duinvalleien), extensief grasland (extensief begraasde weiland en oud grasland), ijsbanen en uiterwaarden (langs beken en kleine rivieren). Enkel op matig voedselrijke bodems, vooral in het zuiden en oosten van het land. Vegetaties uit het Dwergbiezenverbond (29AA) ontbreken op de projectlocatie. Begeleidende soorten zijn o.a. fioringras, zomprus, pinksterbloem en moeraswalstro (Dijkstra, 2018q).
Muurbloem*	N.v.t.	N.v.t.	Deze soort wordt uitgesloten op basis van het ontbreken van geschikt biotoop, namelijk droge storingsmilieu's zoals muren of andere kunstmatige kalkrijke plaatsen met begeleidende soorten zoals muurvaren, muurleeuwenbek, gewoon muursterretje of plat beemdgras (Dijkstra, 2018r). Vegetaties uit het Verbond van klein glaskruid (21AA) ontbreken op de projectlocatie.

Rood peperboompje	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk kalkrijke loofbossen en struvel op vooral kalkhellingen. De soort komt voor op half tot matig beschaduwde plaatsen op vochtige, voedselarme tot matig voedselrijke, humeuze, kalkrijke grond (zand, leem, mergel en stenige plaatsen) (NDF & FLORON, 2019).
Ruw pazelzaad*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals zonnige, open plaatsen op braakliggende grond of op open plekken langs oeverwallen met begeleidende soorten zoals akkerdistel (trekkan > 85%; n=26), duist, grote klappros en akkerwinde (Dijkstra, 2018t). Vegetaties uit het naaldekerfverband (30AA) en Windhalmverband (30BA) ontbreken op de projectlocatie.
Wolfskers*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk bossen (open plekken en langs bospaden, bosranden, kapvlakten, brandvlakten), stenige plaatsen, ruderaal plaatsen en braakliggende grond. Over begeleidende soorten is weinig bekend. In twee gevallen kwam kropaar als begeleidende soort voor (Dijkstra, 2018y).
Reptielen			
Hazelworm*	N.v.t.	N.v.t.	In het projectgebied bevindt zich geen geschikt biotoop voor de hazelworm, namelijk warme, beschutte, halfopen terreinen met vochthoudende bodem zoals bosranden, open plekken in bossen, ruige heidevelden, extensieve (kalk)graslanden, vestingwerken, bermen van wegen en spoorwegen (Ravon, z.d.l).
Levendbarende hagedis*	N.v.t.	N.v.t.	Heide en hoogveen vormen de voorkeurshabitat. De soort komt ook voor in open bossen en ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen. (Ravon, z.d.m). Deze biotopen zijn niet aangetroffen in het projectgebied.
Ringslang*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt leef- of voortplantingsbiotoop aanwezig, zoals waterrijke biotopen op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. Grote oppervlaktes laag gelegen, nat gebied worden gemeden. De ringslang komt ook voor in het laagveen. Andere landschapstypen waarin relatief veel waarnemingen worden verricht zijn bos en struvel en op infrastructuur (wegen en spoorwegen). Ringslangen kunnen ook aanwezig zijn in een bebouwde omgeving en in het agrarisch gebied. Heide en hoogveen maken onderdeel uit van het leefgebied, maar zijn geen voorkeurshabitat (Ravon, z.d.o). Verder zijn geen broeihopen, zoals bladhopen, composthopen of mestvaalten aanwezig.
Zandhagedis*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig zoals (droge) heide of structuurrijke bermen/ruigten met open plekken en kaal zand (Ravon, z.d.p).
Vissen			
Beekprik*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk relatief natuurlijke beken met een goede waterkwaliteit. De soort is beperkt tot de provincies Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg. De soort paait in de periode februari-mei op grindrijke plaatsen met stromend water (Ravon, z.d.q).
Elrits*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk snelstromende rivieren en beken in Zuid-Limburg en in Gelderland op de oostflank van de Veluwe (Ravon, z.d.r).
Grote modderkruiper*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt leefbiotoop aanwezig, namelijk ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei. Ook zijn geen drooggevallen wateren aanwezig, waarin de soort enige tijd ingegraven in de modder kan overleven. Ook is geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig in de vorm van ondiepere warme delen van het water met waterplanten, overhangende takken of andere vormen van structuur. Ook is er geen opgroei biotoop voor juveniele dieren, zoals ondiepe plantenrijke oeverzones (Ravon, z.d.t).
Vlinders			
Bruine eikenpage*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk kleine eikenboompjes die in de schaduw van hogere bomen groeien of jonge eikenopslag. Vaak worden de eitjes aan de zuidoostkant van de boompjes afgezet op een stam, tak of twig met een gladde bast zonder korstmossen op een halve tot anderhalve meter hoogte. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: zandgronden met eiken in het binnenland en in de duinen. In het binnenland vliegt de soort bij bosranden, jonge eikenaanplant en open loofbossen. De soort vliegt bij gedrongen eikenstruweel, bij vrijstaande eikjes, in open eikenbossen en kapvlakten (Vlinderstichting z.d.j).
Gentiaanblauwtje	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk klokjesgentiaan. Er is ook geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk natte heide, heischrale graslanden en blauwgraslanden (Vlinderstichting, z.d.v).
Grote vos*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, zoals voornamelijk iep, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten. De eitjes worden afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook moeten er geschikte plaatsen zijn om te overwinteren, zoals holle bomen of stapels hout (Vlinderstichting z.d.m).
Grote weerschijnvlinder	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig: vooral boswilg en soms grauwe wilg. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of groepen samenhangende bosjes in beekdalen. De grote weerschijnvlinder vliegt in het genoemde habitat vooral op open plaatsen (Vlinderstichting z.d.n).
Iepenpage*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk diverse soorten iep, zoals gladde iep, ruwe iep en sommige cultivars. Het eitje wordt meestal afgezet in de kruin van de boom. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk bloeiende en vruchtdragende bomen of op relatief jonge iepen. Geschikte bomen worden doorgaans gevonden in (vochtige) bossen, bosranden, parken en grotere tuinen (Vlinderstichting z.d.o).
Kleine ijsvogelvlinder	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt biotoop aanwezig zoals open, luwe plekken in bossen en bosranden. Geen waardplanten aanwezig zoals dauwbraam en wilde kamperfoelie (Vlinderstichting z.d.q).
Sleedoornpage*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk sleedoorn en enkele andere gecultiveerde Prunus-soorten (o.a. pruim). Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk: struwelen met sleedoorn (waardplant) langs bosranden, weg- en spoorbermen, holle wegen en akkers, in parken én vrijstaande pruimen in tuinen. De gebruikte sleedoorns moeten geregeld verjongd worden door begrazing of door ze regelmatig te snoeien (Vlinderstichting z.d.r).

Teunisbloempijlstaart*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikte waardplanten aanwezig, namelijk wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Geen strooisellaag aanwezig waarin de soort als pop overwintert. Geen geschikt biotoop aanwezig namelijk open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Voornamelijk in het zuiden en oosten van het land (Vlinderstichting z.d.s).
Vogels			
Boomvalk, buizerd, havik, wesp- pendief en zwarte wouw*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van boomvalk, buizerd, havik, wesp- pendief of zwarte wouw. Ook zijn geen oude nesten van zwarte kraai of ekster aangetroffen waarin de bijvoorbeeld de boomvalk tot laat in het broedseizoen nog tot broeden kan komen (Bij12, 2017e; Vogelbescherming Nederland, z.d.a-e).
Gierzwaluw*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied zijn geen geschikte gebouwen aanwezig; vaak oudere stadswijken of grotere gebouwen en in mindere mate nieuwe gebouwen (Bij12, 2017c; Vogelbescherming Nederland, z.d.b). Daarnaast zijn geen geschikte invliegopeningen of poepsporen aangetroffen.
Grote gele kwikstaart	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, zoals beken en rivieren omzoomd door loofbos. De soort nestelt graag vlakbij stromend water in een nis in muur of onder een brug of bij boomwortels in oevers. Ze maken ook gebruik van speciale nestkasten. (Vogelbescherming Nederland, z.d.c).
Huismus*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied zijn geen geschikte gebouwen aanwezig. Er worden geen dakgoten, dakpannen of daklijsten gesloopt. Er worden geen (houtige) elementen verwijderd die onderdeel uit kunnen maken van de functionele leefomgeving, zoals struweel/hagen (schuilplaats), watertjes (drinkfunctie) of zandige stukjes (zandbad). Daarnaast zijn er geen huismussen op of rond de projectlocatie aangetroffen binnen 1000 meter, waardoor vestiging op korte termijn (binnen de houdbaarheid van deze quickscan) niet aannemelijk is (Bij12, 2017b; Vogelbescherming Nederland, z.d.d).
Kerkuil, ransuil, steenuil*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikte nestplaats aanwezig voor de kerkuil en steenuil, zoals een nestkast. De schuren binnen het projectgebied blijven behouden. Ook worden geen oude kassen gesloopt of knotbomen aangetast die door de steenuil gebruikt kunnen worden. Er zijn geen sporen, zoals veren of braakballen aangetroffen. Roestbomen van ransuil zijn vaak naaldbomen, deze zijn niet aanwezig. Ook zijn er geen oude ekster- of kraaiennesten aangetroffen waar de ransuil veelal gebruik van maakt (Vogelbescherming Nederland, z.d.e).
Oeverzwaluw*	N.v.t.	N.v.t.	Geen geschikt nestbiotoop aanwezig, namelijk een kale zandige of lemige steilwand met insecten in de omgeving. Er is geen kans op vestiging indien er tijdens de werkzaamheden steilwanden ontstaan in de periode april-juni in de vorm van zanddepots en afgravingen (Vogelbescherming Nederland, z.d.f).
Ooievaar	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen nestvoorziening voor de ooievaar aanwezig (ooievaarspaal). Ook zijn geen elektriciteitspalen met een ooievaarsnest aanwezig (Vogelbescherming Nederland, z.d.g)
Roek*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen roeken waargenomen. Ook geen zijn geen nestbomen aangetroffen binnen het projectgebied of in de omgeving hiervan (Vogelbescherming Nederland, z.d.h).
Slechtvalk*	N.v.t.	N.v.t.	Nestgelegenheid ontbreekt: hoge gebouwen zoals torens of hoogspanningsmasten zijn niet aanwezig (Vogelbescherming Nederland, z.d.i).
Sperwer*	N.v.t.	N.v.t.	Binnen het projectgebied en de directe omgeving (50 meter) zijn geen horsten aangetroffen van sperwer. De sperwer broedt meestal in een dicht, jong bos met naaldbomen (fijnspar, lariks), het liefst in halfopen landschappen. Soms ook in de stad of in tuinen, in open boerenland in windsingels in bosjes en op erven (Vogelbescherming Nederland, z.d.j).
Categorie 5-broedvogels met zeer ongunstige staat van instandhouding: ekster, eidereend, brilduiker, draaihals, ruigpootuil, zwarte specht, tapuit*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen nesten van ekster aangetroffen. Er zijn geen kustduinen aanwezig waar de eider kan broeden. Er zijn geen oude, bestaande holten van vooral de zwarte specht (in den en beuk) waar de ruigpootuil gebruik van kan maken. De brilduiker broedt voornamelijk in landgoedbossen in het IJsseldal (tussen Zwolle en Deventer), hier ligt het projectgebied niet in. In het projectgebied ontbreken oude berken (op de Veluwe) met holtes waar de draaihals gebruik van maakt. Er zijn geen schrale heide- of stuifzandgebieden of duinen aanwezig met konijnenholten waar de tapuit tot broeden kan komen (Vogelbescherming Nederland, z.d.q-u).
Vogels zonder jaarrond beschermd nest*	m	N, vm	• Er zijn geen (oude) nesten aangetroffen tijdens het veldbezoek. Wel hingen er twee mezenkasten aan een boom in het projectgebied en was er één zingende witte kwikstaart aanwezig op het dak van de bestaande woning. • Categorie 5-soorten met een 'matig ongunstige' staat van instandhouding zoals de spreeuw en huiszwaluw kunnen aanwezig zijn binnen het projectgebied. Er wordt echter geen effect verwacht van de werkzaamheden op deze soorten. • De volgende biotopen (zie 2.3) zijn aanwezig binnen het projectgebied: bebouwing, bomen of bos (niet lijnvormig), braakliggend terrein, lijnvormig, houtig element of bomenrij en verharding algemeen. Zie Tabel 4 op pagina 13 voor de vogelsoorten die verwacht worden. • De meeste vogels broeden globaal tussen half maart en half augustus. Echter, alle broedende in Europa inheemse vogelsoorten zijn te allen tijde beschermd. • Duiven, zoals de houtduif, kunnen vrijwel het gehele jaar broeden en daar dient rekening mee gehouden te worden. Zie 4.3.2 voor de te nemen maatregelen. • Gezien de tijd van het jaar en de locatie kan vestiging van broedvogels vóór half maart 2019 niet uitgesloten worden.
Weekdieren			
Platte schijfhoen*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen (helder) voedselrijk, stilstaand (of slechts zwakstromend) water aanwezig (ionenarm) met begroeiing van waterplanten, zoals bijvoorbeeld gele plomp en witte waterlelie. De soort wordt vaak in draadalg-vegetaties aangetroffen. Ook in andere vegetaties, zoals in wateren met krabbescheer. Daarnaast soms op de wortels van o.a. lisdodde en vergelijkbare oevergebonden planten. De soort leeft niet in verontreinigd of brak water (IvL & RHB, 2014, 2016).

Vleermuizen			
Gewone dwergvleermuis*, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis	N.v.t.	N.v.t.	Er worden geen werkzaamheden aan gebouwen verricht (sloop/renovatie). De werkzaamheden vinden plaats op braakliggend terrein en de aanwezige gebouwen bieden geen geschikte verblijfplaatsen. Negatieve effecten kunnen daarom uitgesloten worden. Er wordt mogelijk verlichting geplaatst die gebouwen, bomen of beplanting beschijnt, hierdoor wordt geen effect verwacht. Kraamverblijfplaatsen: de eisen aan een kraamverblijf zijn, onder andere, een stabiele, warme temperatuur met gradiënt, buffermogelijkheden, instraling van zon en temperatuurlekage vanuit de woning. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur of boomholte en daarom kunnen kraamverblijfplaatsen van de benoemde soorten worden uitgesloten. Kraamverblijven van ruige dwergvleermuis worden niet verwacht, omdat deze enkel in Noord-Holland zijn gevonden. Winterverblijfplaatsen: de eisen aan een winterverblijf zijn onder andere een stabiele temperatuur, vorstvrij (wel koud/koel), gradiënt, buffermogelijkheden, instraling van zon en temperatuurlekage vanuit de woning. Aan deze eisen kan worden voldaan in een spouwmuur of boomholte, welke beide niet aanwezig zijn in het projectgebied. Daarom kunnen winterverblijfplaatsen van de benoemde soorten worden uitgesloten. Zomerverblijfplaatsen: de eisen aan een zomerverblijf zijn aanzienlijk beperkter dan aan kraam- of winterverblijven, zo zijn rolluiken, ruimtes achter dakbetimmeringen en boomholtes geschikt. In het projectgebied zijn zomerverblijfplaatsen niet mogelijk. Paarverblijfplaatsen: aan een paarverblijf worden vaak weinig eisen gesteld, kleine ruimtes onder vensterbanken of kozijnen zijn geschikt, maar ook boomholtes en bijvoorbeeld ruimtes onder dakranden. In het projectgebied zijn paarverblijfplaatsen niet mogelijk. Massawinterverblijfplaatsen: Massawinterverblijven zijn enkel aanwezig in massieve, hoge gebouwen, die zijn niet aanwezig. Essentiële vliegroute: er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Effecten worden uitgesloten. Essentieel foerageergebied: er wordt geen grote solitaire boom gekapt in open gebied. Ook wordt geen groot oppervlak aan houtige beplanting of moeras verwijderd of een groot oppervlak aan water gedempt. Effecten worden uitgesloten (Bij12, 2017a; Netwerk Groene Bureaus, 2017; Vleermuis.net, 2018). Zie ook de vleermuischecklist in Bijlage 9. In Bijlage 11 zijn foto's opgenomen.
Rosse vleermuis, watervleermuis, franjestaart	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen bomen met holtes of loszittend schors aanwezig in het projectgebied. Ook in de bomen met klimop waren geen holtes aanwezig. Ook zijn geen ondergrondse ruimten zoals groeven, forten of ijskelders aanwezig die kunnen dienen als winterverblijfplaats voor bijvoorbeeld franjestaart. Kraamverblijfplaatsen: de eisen aan een kraamverblijf zijn onder andere een stabiele temperatuur, warm, gradiënt en buffermogelijkheden. Er zijn geen mogelijke verblijfplaatsen die aan deze eisen voldoen en daarom kunnen kraamverblijfplaatsen van de benoemde soorten worden uitgesloten. Winterverblijfplaatsen: de eisen aan een winterverblijf zijn onder andere een stabiele temperatuur, vorstvrij (wel koud/koel), gradiënt en buffermogelijkheden. Deze eisen zijn niet aanwezig en daarom kunnen winterverblijfplaatsen van de benoemde soorten worden uitgesloten. Zomerverblijfplaatsen: de eisen aan een zomerverblijf zijn aanzienlijk beperkter dan aan een kraam- of winterverblijf, een boom met een iets doorlopende holte (naar boven) kan geschikt zijn. In het projectgebied zijn deze plekken niet aanwezig en worden daarom uitgesloten. Paarverblijfplaatsen: aan een paarverblijf worden vaak weinig eisen gesteld, onder andere holtes in bomen. Deze zijn niet aanwezig en daarom kunnen paarverblijfplaatsen van de benoemde soorten worden uitgesloten. Massawinterverblijfplaatsen: Massawinterverblijven zijn enkel aanwezige in massieve, hoge gebouwen, die zijn niet aanwezig. Essentiële vliegroute: er worden geen lijnvormige houtige elementen gekapt, watergangen gedempt of geblokkeerd. Essentieel foerageergebied: er wordt geen groot oppervlak aan houtige beplanting of moeras verwijderd of een groot oppervlak aan water gedempt. Migratieroute: deze zijn onder andere bekend van de kust, rivierdalen en grote wateren (o.a. meervleermuis). Dit landschap is niet aanwezig binnen het projectgebied (Netwerk Groene Bureaus, 2017; Vleermuis.net, 2018).
Zoogdieren			
Bever*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor de bever, zoals moerasgebied, rivieren of meren omzoomd door broekbossen. Ook zijn geen sporen, zoals recente afdrucken gevonden en is er geen beverburcht aanwezig (Zoogdierverseniging, z.d.a).
Boommarter*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen konijnen-, vossen- of dassenholen aanwezig binnen het projectgebied of binnen 50 meter afstand. Er zijn ook wel bomen aanwezig op het terrein, maar deze hebben geen geschikte inrottingsgaten, spechtengaten of eekhoornholen. Ook gebouwen aan de rand van het bos zijn niet aanwezig om als voortplantingsplaats te kunnen gebruiken (Zoogdierverseniging, z.d.b).
Das*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen sporen aangetroffen, zoals burchten, haren of prenten, waaruit mogelijke aanwezigheid blijkt. Ook wordt geen essentieel foerageergebied of wissel aangetast die het functioneren van een burcht negatief kunnen beïnvloeden (Zoogdierverseniging, z.d.d).
Eekhoorn*	N.v.t.	N.v.t.	Er zijn geen eekhoornnesten (bolvormige nesten) waargenomen binnen het projectgebied en 50 meter daarbuiten. Ook zijn geen geschikte boomholtes of spechtengaten aangetroffen die in gebruik zijn of gebruikt kunnen worden (Zoogdierverseniging, z.d.e).
Noordse woelmuis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig binnen het projectgebied, zoals rietland, moeras, extensief gebruikt weiland, periodiek overstroomde terreinen of natte grazige vegetaties. In gebieden zonder andere woelmuisen komt de soort ook voor in drogere biotopen, zoals wegbermen en zelfs in droog naaldbos (Zoogdierverseniging, z.d.h).

Otter*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Er zijn geen overstromingsvrije oeverholtes die kunnen dienen als nestplaats. Ook zijn geen dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages of kunstmatige holten aanwezig die kunnen dienen als dagrustplaats. Er zijn geen eetplekken, loopsporen, wissels, krabheuveltjes, ottergeil of spraints aangetroffen (Zoogdierverspreiding, z.d.).
Steenmarter	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, omdat mogelijke verblijfplaatsen ontbreken (en niet toegankelijk zijn) zoals boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders, kruipruimtes, spouwmuren of ruimten onder de dakbedekkingen. De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen. De steenmarter is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt (Zoogdierverspreiding, z.d.).
Waterspitsmuis*	N.v.t.	N.v.t.	Er is geen geschikt biotoop aanwezig, namelijk schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De soort komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt de soort veelvuldig aangetroffen langs de binnenduintrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooi op te eten (Zoogdierverspreiding, z.d.).

¹ a = beschermde functie aangetroffen, m = mogelijk beschermde functie aanwezig.

² N = nestplaats, vm = vestiging mogelijk.

*Deze soort wordt altijd behandeld en volgt niet noodzakelijkerwijs uit het literatuur- of veldonderzoek.

BIJLAGE 9 - CHECKLIST VLEERMUIZEN

Inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Wet natuurbescherming vooronderzoek

Inleiding

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld (binnen 20 km van het plangebied, denk daarbij indien nodig ook buiten de landsgrenzen). Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek. De antwoorden van de veldecoloog zijn in rood aangegeven achter de vraag.

1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig?

Ja

a. Zijn holtes, spleten, scheuren, losse bast uit te sluiten?

Ja

b. Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding?

Ja dat is mogelijk. Echter, effecten worden uitgesloten omdat deze bomen behouden blijven.

c. Maakt de boom (bomen) deel uit of vormt deze mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied?

Ja dat is mogelijk. Echter, effecten worden uitgesloten omdat deze bomen behouden blijven.

2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal. < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/ gewassen > 1,5 meter aanwezig?

Ja

a. Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)?

Ja dat is mogelijk. Echter, effecten worden uitgesloten omdat deze bomen behouden blijven.

b. Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)?

Nee

c. Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)?

Ja, maar deze bomen blijven behouden.

3. Open water

Is er open water aanwezig?

Nee, niet binnen het projectgebied.

4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)?

Nee, niet binnen het projectgebied.

5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig?

Ja, maar deze blijven behouden en werkzaamheden vinden plaats op braakliggend terrein.

a. Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen).

Nee

b. Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke?

Nee, niet aangetroffen. Sporen zijn echter niet altijd zichtbaar.

c. Mogelijk foerageergebied?

Nee

d. Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig?

Nee

e. bij hoogbouw is een aandachtspunt voor paarverblijfplaatsen voor tweekleurige vleermuis.

Niet van toepassing.

6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten?

Nee

7. Grootchalige landschapselementen

Zijn er grootchalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootchalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen die een verbindingroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden (zie kaart bijlage 7 op werkblad 1. aanwijzingen voor gebruik).

Nee

BIJLAGE 10 - PAS

Wat is het PAS?

PAS staat voor het Programma Aanpak Stikstof (PAS). In dit programma werkt het PAS-bureau voor Rijk en provincies aan minder stikstof, sterkere natuur en economische ontwikkeling. Minder stikstof, sterkere natuur en economische ontwikkeling zijn de doelen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Al jaren is er in veel Natura 2000-gebieden een overschot aan stikstof (ammoniak en stikstofoxiden). Dit is schadelijk voor de natuur. Het belemmert ook vergunningverlening voor economische activiteiten.

Wettelijk kader

De regelgeving in het kader van de PAS is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden. Naast de wet zijn nog het Besluit natuurbescherming (Bnb) en de Regeling natuurbescherming (Rnb) van belang. Zie [deze pagina](#) voor meer informatie.

Wanneer en voor wie relevant?

Het PAS is relevant voor iedereen die uitstoot van stikstof veroorzaakt (initiatiefnemers), betrokken is bij het verlenen van vergunningen (overheden) en bij natuurbeheer (eigenaren en beheerders van natuurterreinen). Dit gebeurt bijvoorbeeld in landbouw, industrie, infrastructuur, woningbouw en recreatie.

Relevante gebieden

In het PAS zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waar ten minste één stikstofgevoelig habitat voorkomt dat te maken heeft met overbelasting door stikstof. Dit is het geval voor 118 van de 160 Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn via [deze pagina](#) te bekijken.

Aerius

AERIUS is het online rekeninstrument van het PAS. AERIUS ondersteunt de vergunningverlening, de monitoring van het PAS en ruimtelijke planvorming in relatie tot stikstof. Op basis van de locatie en de kenmerken van stikstofuitstotende bronnen berekent AERIUS de emissies, verspreiding en depositie van stikstof. Door de depositiekaart te combineren met de habitatkaart van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, ontstaat een beeld van de stikstofbelasting van de habitats.

Vergunningvrij, melding maken of vergunning aanvragen?

Als een activiteit stikstofdepositie veroorzaakt op een PAS-gebied dient de initiatiefnemer van de activiteit te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is onder het PAS. Om te bepalen of een activiteit vergunningplichtig is, of de uitzondering op de vergunningplicht van toepassing is, moet een eenvoudige berekening in AERIUS Calculator worden uitgevoerd door een initiatiefnemer. Alleen indien vergunningplicht of meldingsplicht aan de orde is wordt vervolgens een tweede berekening uitgevoerd in AERIUS Calculator om de hoeveelheid benodigde depositieruimte te bepalen.

Grenswaarde verlaging

Wanneer nog maar 5% van de hoeveelheid depositieruimte resteert die voor dit Natura 2000-gebied hiervoor is vastgesteld wordt de grenswaarde verlaagd van 1,0 mol/ha/jaar naar 0,05 mol/ha/jaar. Voor diverse Natura 2000-gebieden is deze grenswaarde verlaagd. Een actueel overzicht is te vinden via [deze link](#).

Wanneer adviseren wij een aeriuscalculatie uit te voeren?

De afbakening van het te beschouwen gebied is veel gevallen complex, vanwege het verschil in activiteit, uitstoothoogte, ligging van het projectgebied en eventuele maatregelen. Wij adviseren om bij projecten met een aanzienlijke stikstofuitstoot (zoals nieuwbouw van meerdere woningen en grote uitvoeringsprojecten) of ammoniakuitstoot (voornamelijk uitbreiding agrarische activiteiten) én ligging in de omgeving van een gevoelig Natura 2000-gebied een calculatie uit te voeren. Voor wegen wordt een afstand van vijf kilometer gehanteerd. Op korte afstand van een Natura 2000-gebied is vrijwel elke activiteit relevant, terwijl op grotere afstand een grotere uitstoot verwaarloosbaar kan zijn. Snelwegen en buitenstedelijke wegen die op meer dan 5 km van een Natura 2000-gebied of toetspunt liggen hebben conform de rekenmethode van AERIUS Calculator geen bijdrage op de genoemde locatie. Hoewel de activiteit in onze quickscan vaak niet overeenkomt met verkeer, nemen wij wel deze arbitraire grens als uitgangspunt, tenzij wij vermoeden dat de activiteit wel meldings- of vergunningsplichtig is.

BIJLAGE 11 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: braakliggend terrein waar de berging gebouwd gaat worden.



Figuur: bomen zijn aanwezig waar vogels zonder jaarrond beschermd nest kunnen broeden. Witte kwikstaart en zwarte roodstaart kunnen broeden in de stapel hout.



Figuur: het dak is niet toegankelijk voor vogels zonder jaarrond beschermd nest en huismus.



Figuur: braakliggend terrein waar de woning gebouwd gaat worden. In de bomen kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest broeden.

BIJLAGE 11 - RELEVANTE FOTO'S



Figuur: de bomen hebben geen (doorlopende) holtes en zijn dus niet geschikt voor vleermuizen.

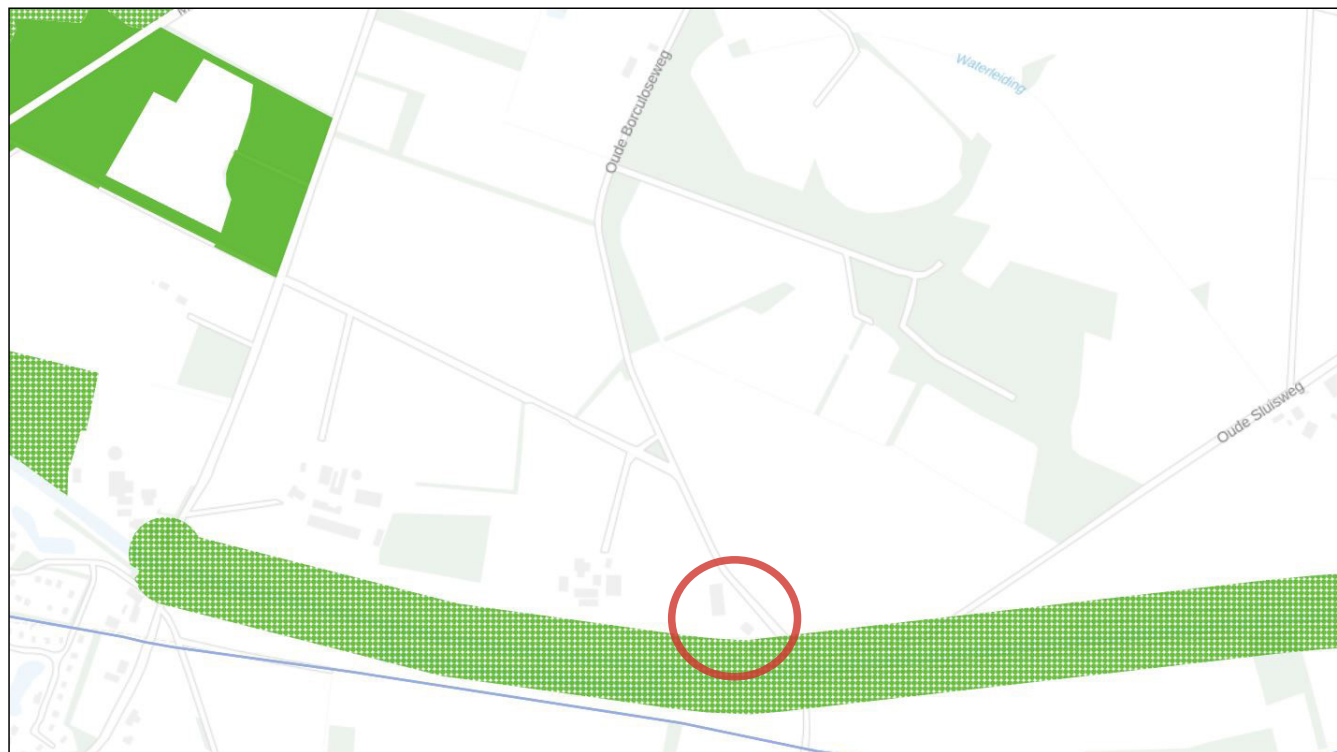


Figuur: ten tijde van het veldbezoek was er een zingende kwikstaart aanwezig op de bestaande woning.



Figuur: één van de twee aanwezige mezenkasten in het projectgebied.

BIJLAGE 12 - DETAILKAART NNN-GEBIED EN



Figuur: ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van NNN-gebied (effen groen) en zone ondernemen met natuur en water buiten de NNN (zone ONW; groen/wit gearceerd). De zone ONW is globaal begrensd op de kaart en overlapt deels het projectgebied. Dit betreft geen beschermd gebied. De woning wordt niet in de zone ONW gebouwd, de berging wel.



Over ons

Quickscan is een onderdeel van Habitus natuur & landschap, een vooruitstrevend onderzoeks- en adviesbureau voor ecologie, natuur en landschap. Kwaliteit en klanttevredenheid staan bij ons hoog in het vaandel. U kunt van ons verwachten dat wij vlotte en klantgerichte service bieden en aantrekkelijke producten opleveren van het hoogste inhoudelijke niveau. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en personeel op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Kwaliteit

Wij staan voor kwaliteit, dit begint voor ons bij onze ecologen, die specialistische kennis bezitten over de herkenning en ecologie van flora en fauna. Naast inhoudelijke expertise kan kwaliteit in sterke mate geborgd worden door het opstellen en beheren van processen, daarom hebben wij onze bedrijfsstructuur rond processen opgebouwd. Door de aanwezige inhoudelijke kennis en de toepassing van processen aan te vullen met een uitstekende communicatieve vaardigheden, zijn wij er van overtuigd dat elke dienst voldoet aan de strengste kwaliteitseisen.

Klanttevredenheid

De klant staat bij ons centraal en dat zien wij ook terug in de cijfers. Zo wordt onze dienstverlening door klanten gemiddeld boven een acht beoordeeld. Regelmatig vragen wij u om een evaluatieformulier in te vullen. Met uw input kunnen we onze dienstverlening in de toekomst verder optimaliseren.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Omdat de vleugelvorm het onderscheidende kenmerk is tussen libellen en juffers en elke soort unieke vleugelkenmerken heeft, hebben we dit onderdeel als basisvorm voor ons logo gekozen.

 Quickscan

 Breeam

 Landschap

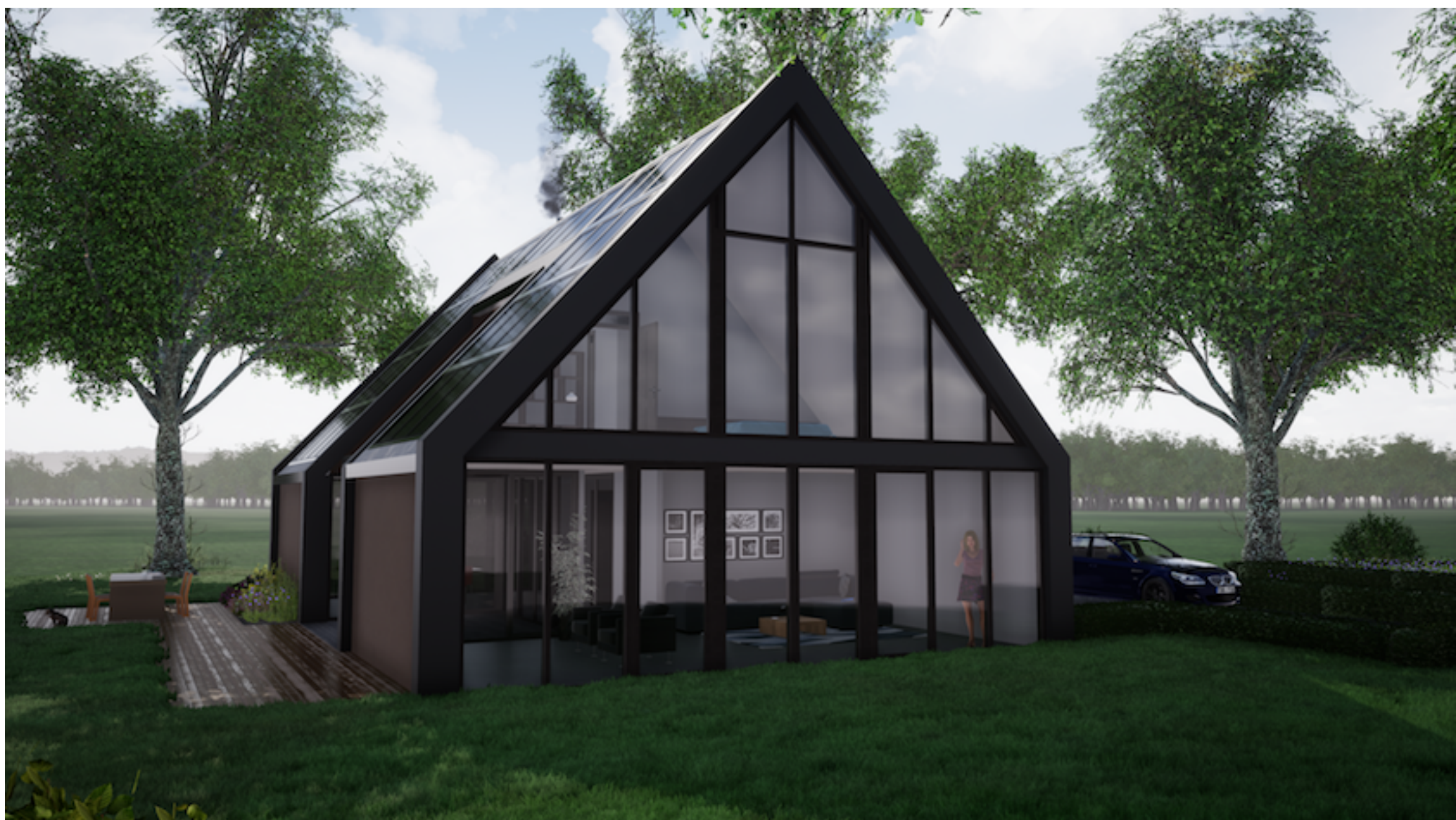
 Vleermuis



BIJLAGE BIJ AANVRAAG VEEGPLAN BUITENGEBIED HOF VAN TWENTE 2019

SCHETSONTWERP
NIEUW TE BOUWEN WOONHUIS

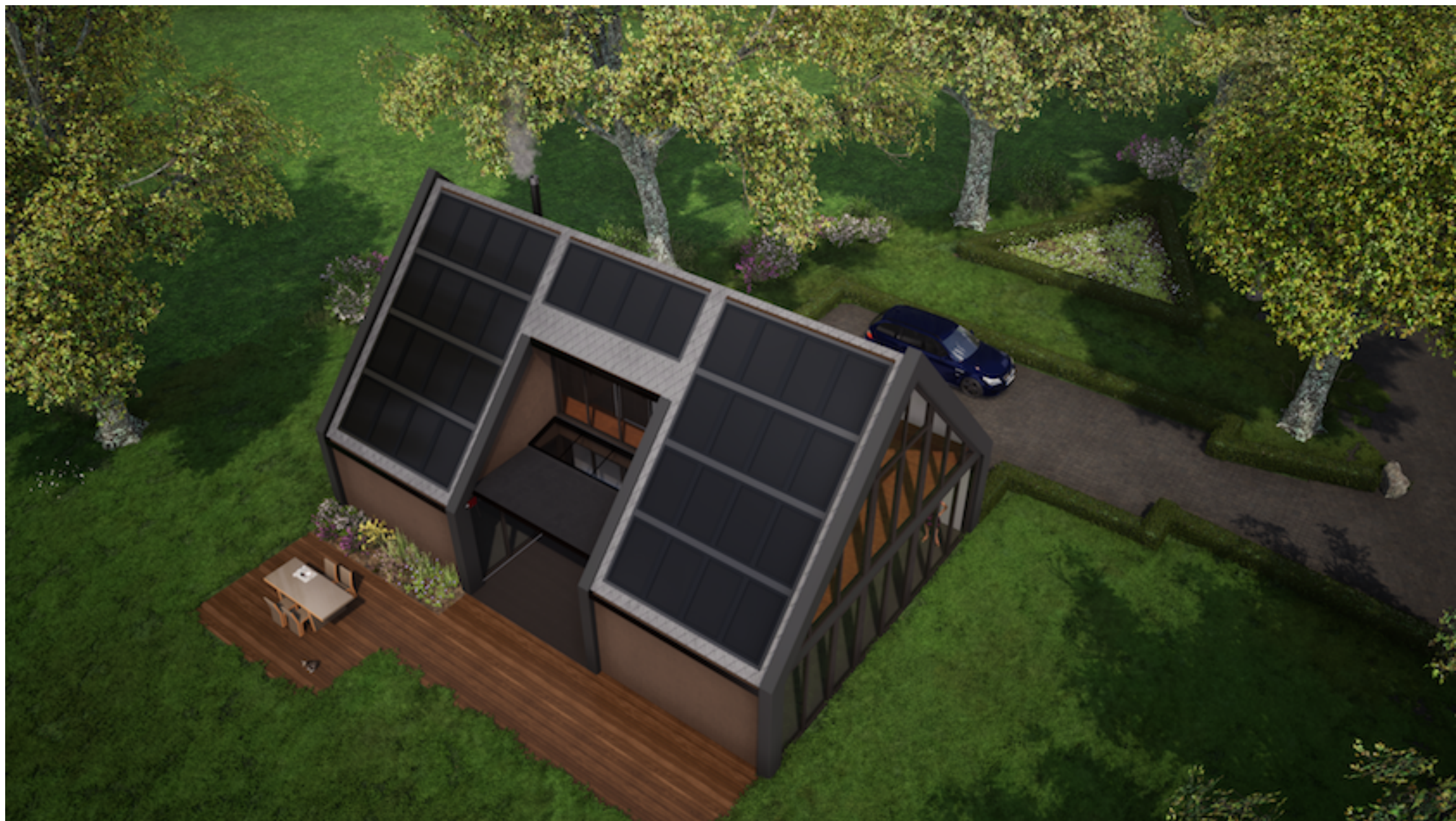
OUDE BORCULOSEWEG 8
DIEPENHEIM

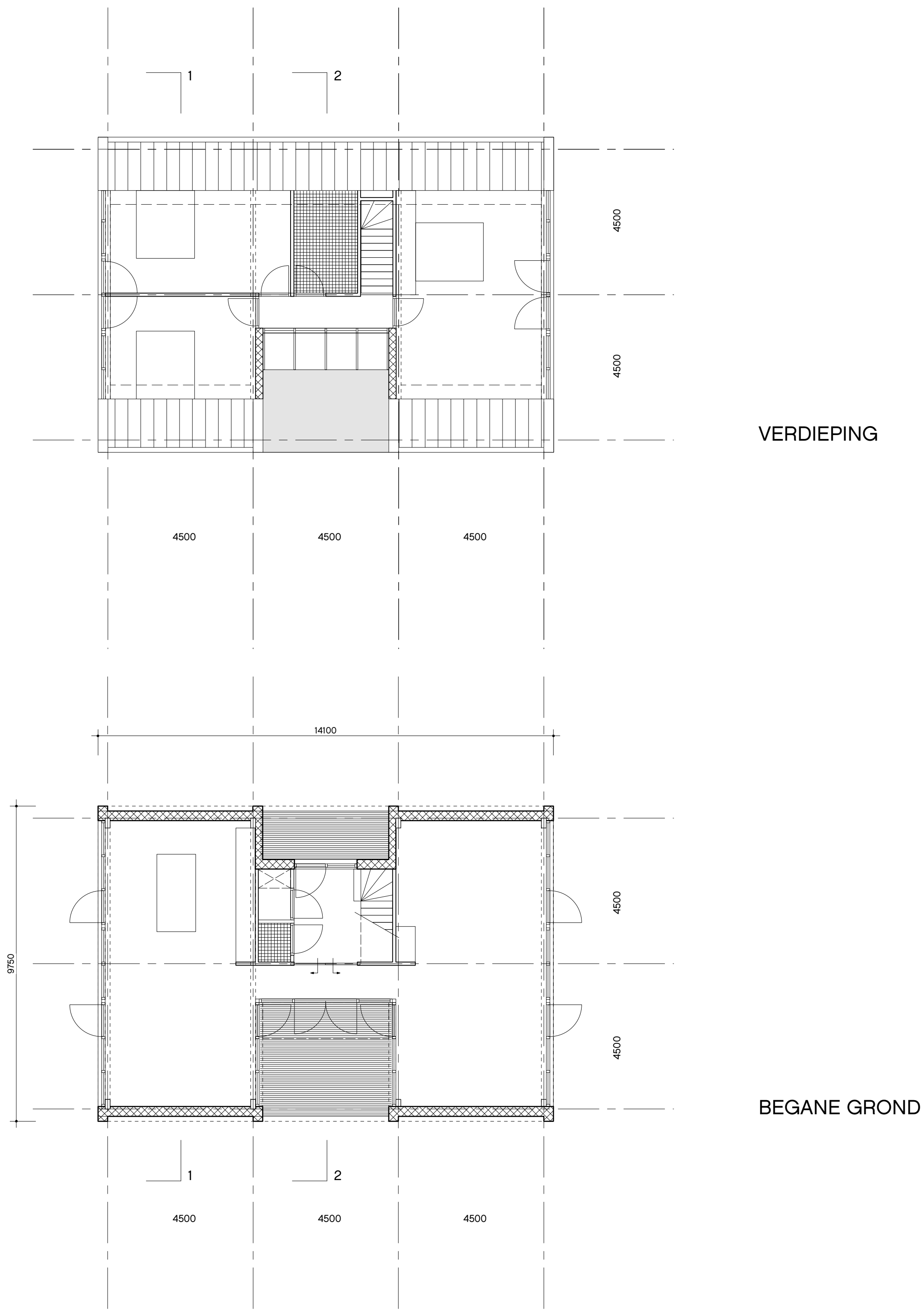




werk	OUDE BORCULOSEWEG 6-8, DIEPENHEIM
opdrachtgever	A.C. van Tol
onderdeel	ERFINRICHTINGSPLAN OVERZICHT
schaal	1 : 500
datum	28-03-2019
wijziging	29-04-2019

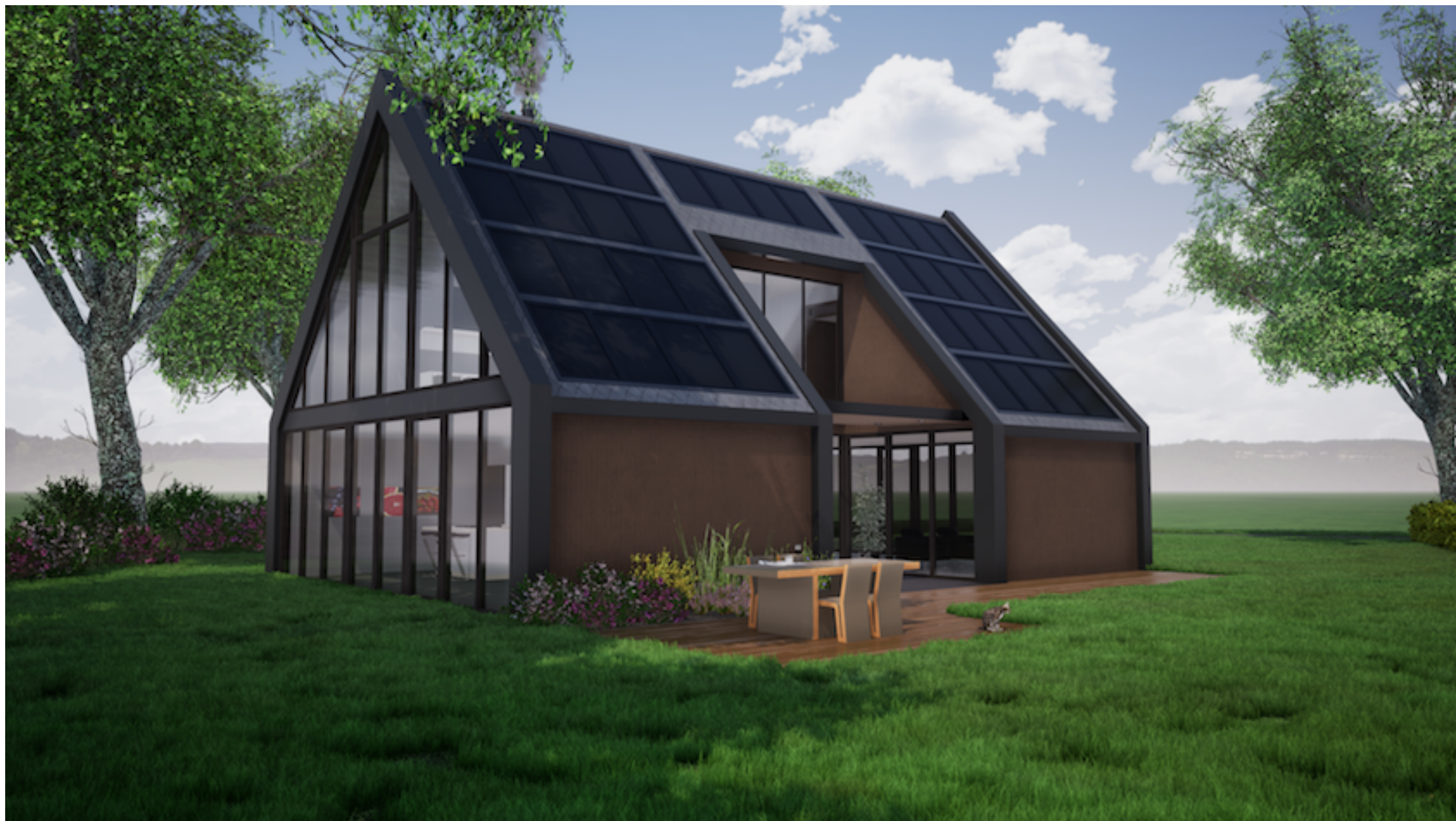


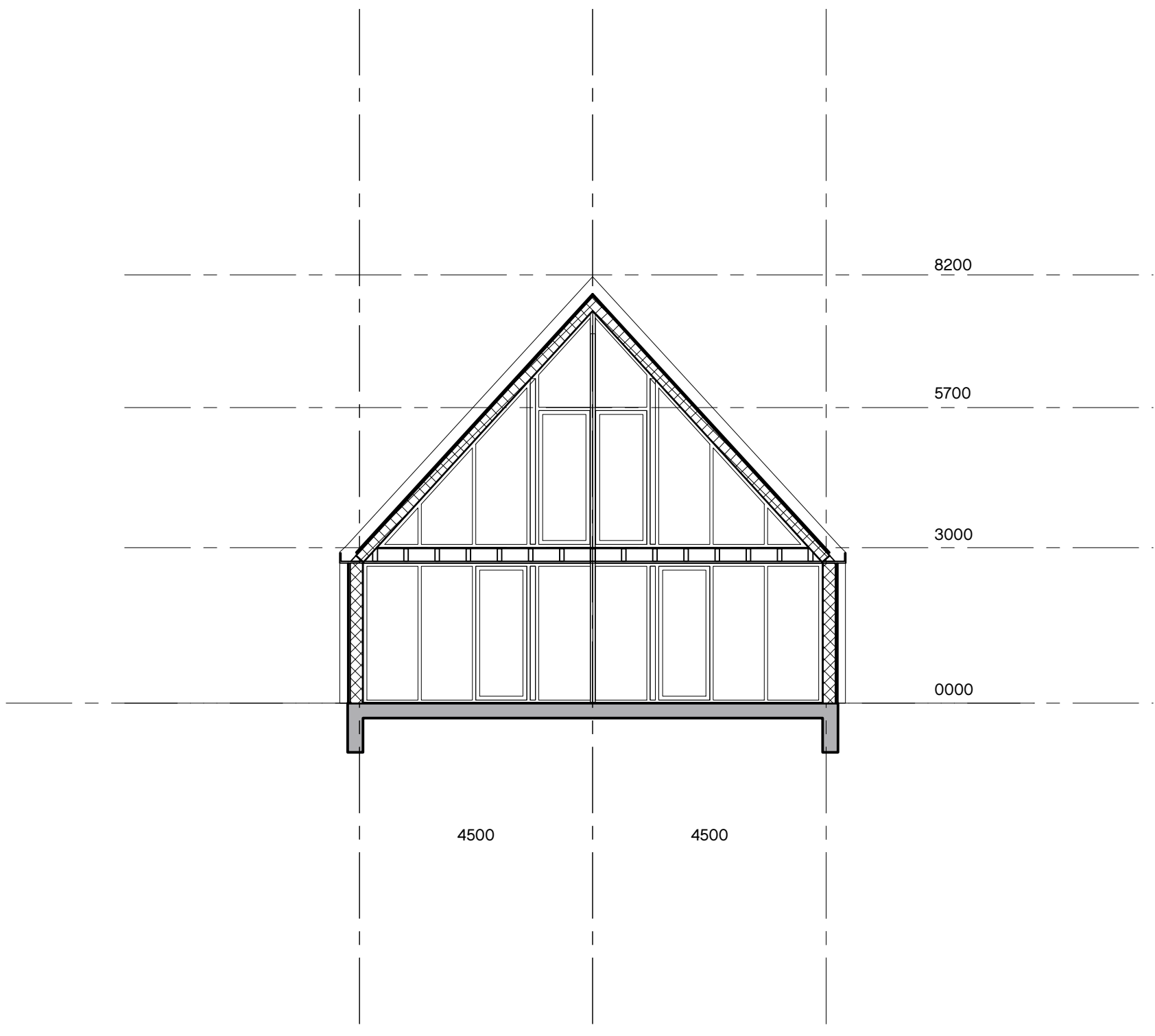




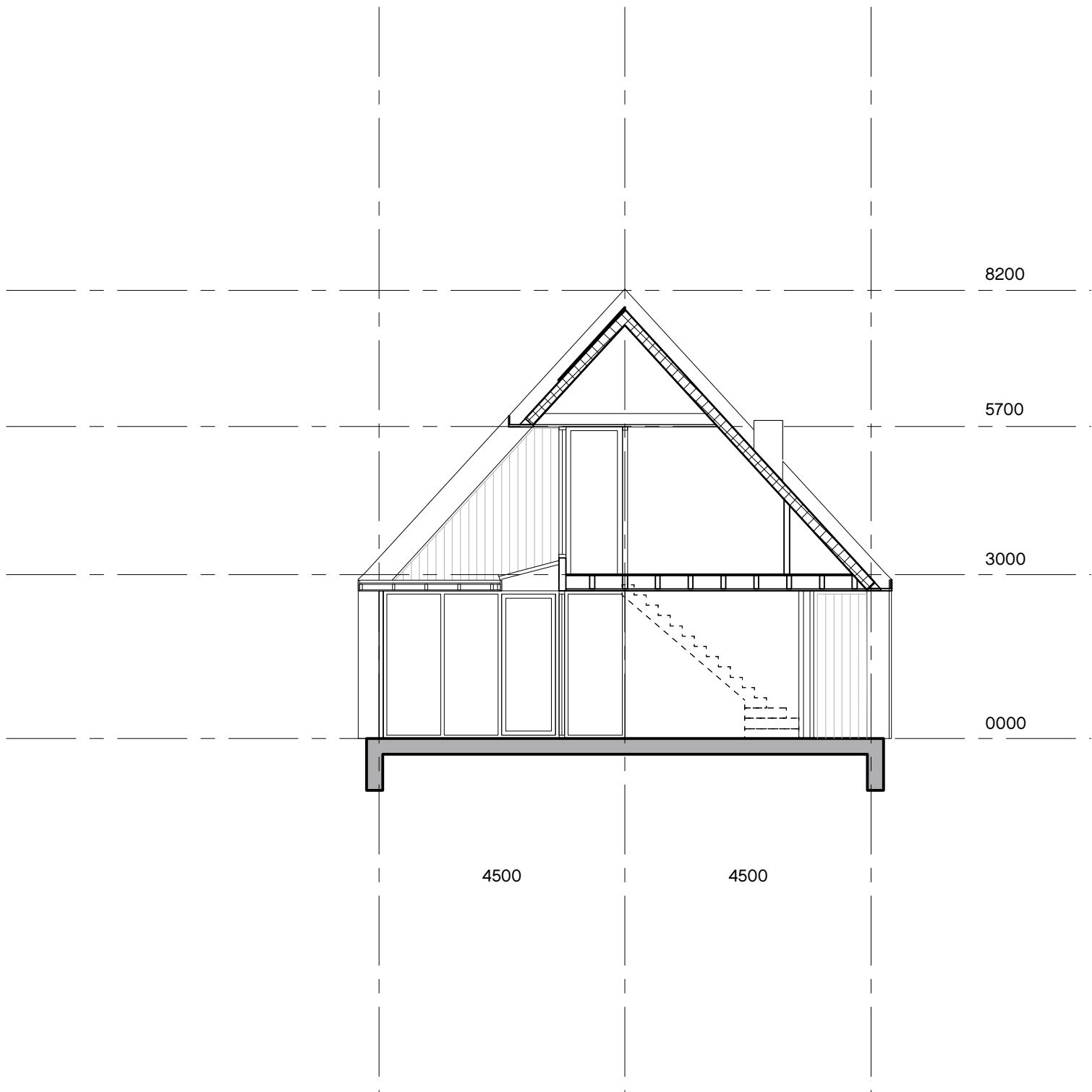
werk	OUDE BORCULOSEWEG 6-8, DIEPENHEIM
opdrachtgever	A.C. van Tol
onderdeel	TE BOUWEN WONING - SCHETSONTWERP PLATTEGRONDEN
schaal	1 : 100
datum	28-03-2019
wijziging	29-04-2019







DOORSNEDE 1

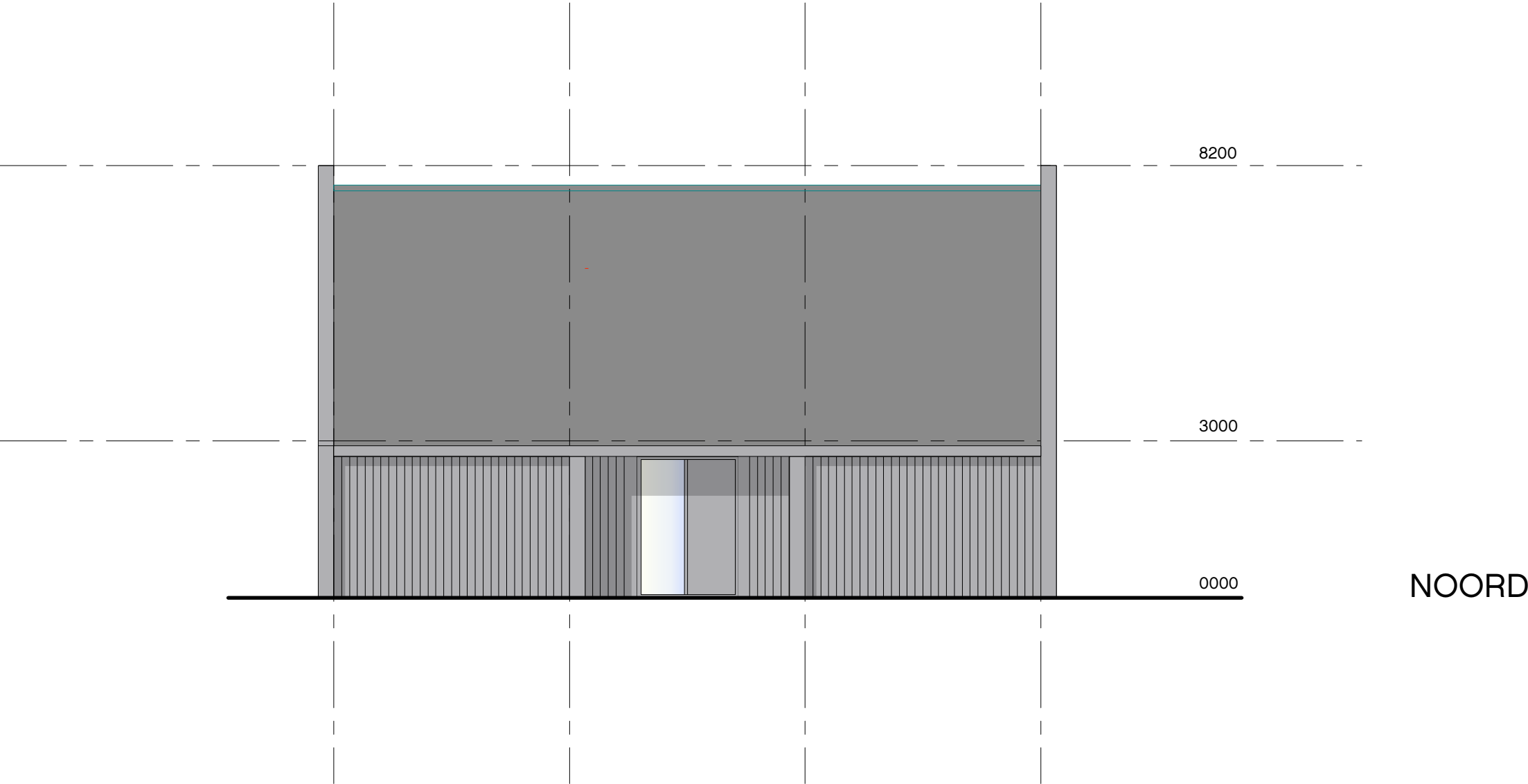
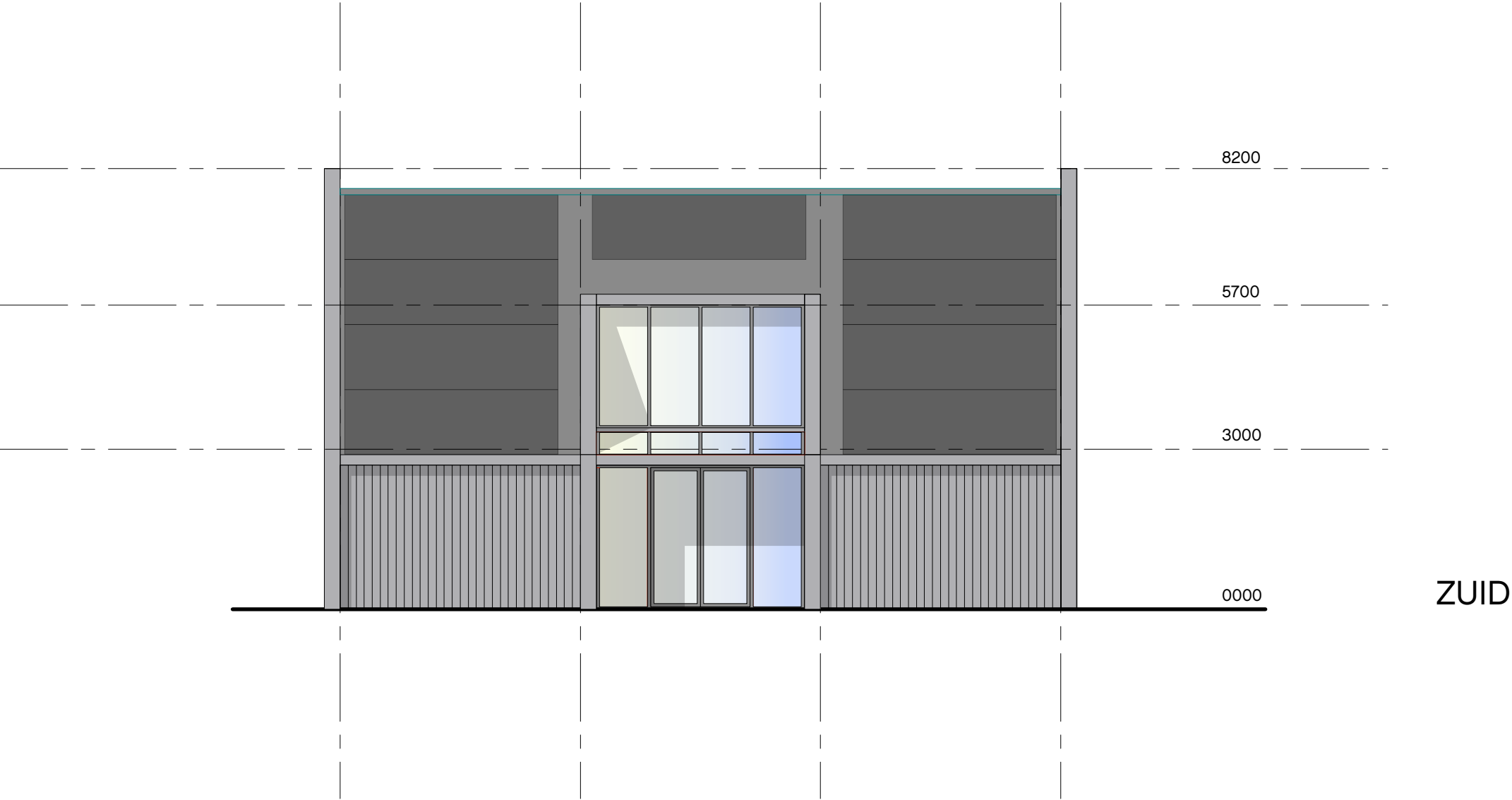


DOORSNEDE 2

werk	OUDE BORCULOSEWEG 6-8, DIEPENHEIM
opdrachtgever	A.C. van Tol
onderdeel	TE BOUWEN WONING - SCHETSONTWERP DOORSNEDEN
schaal	1 : 100
datum	28-03-2019
wijziging	29-04-2019



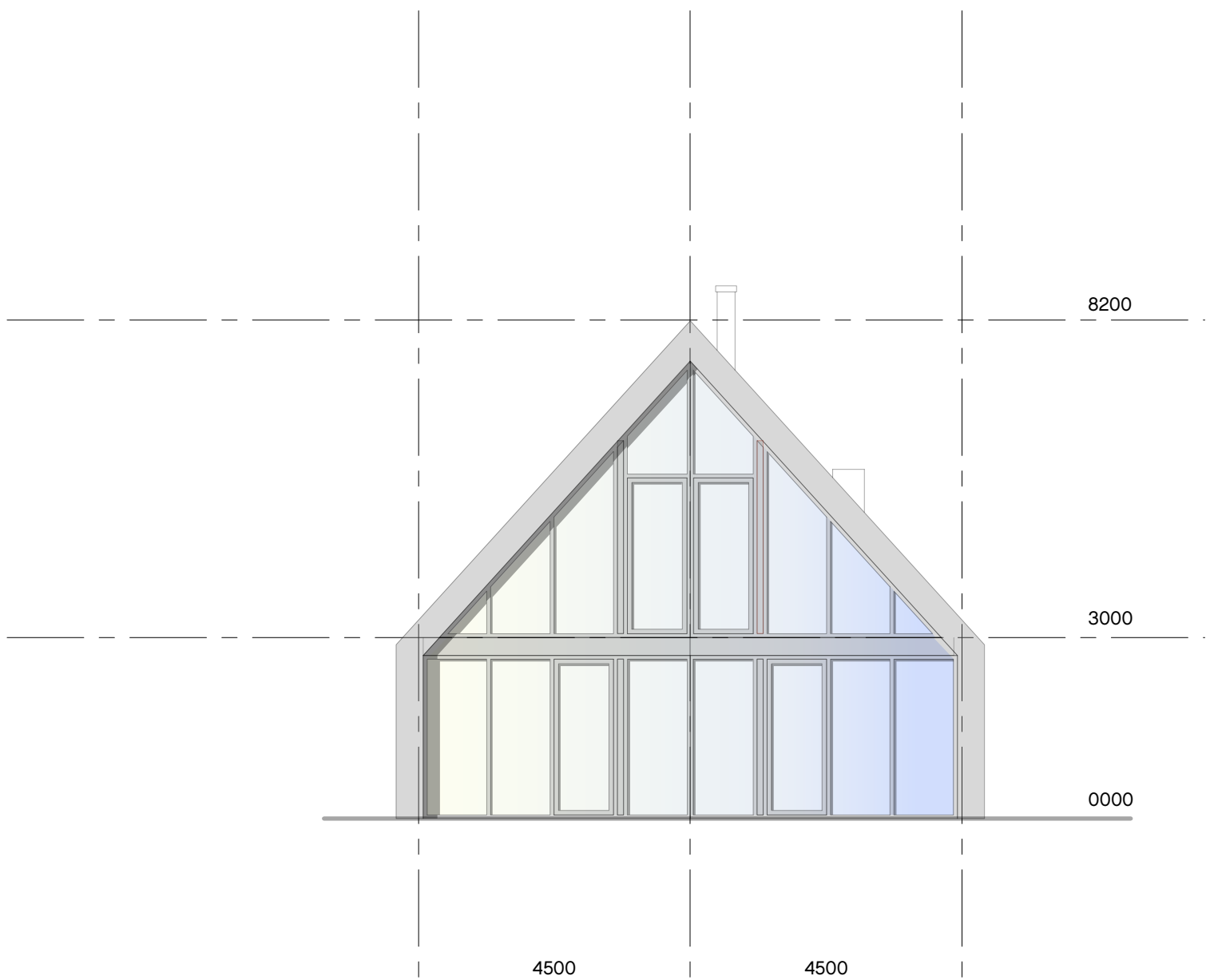




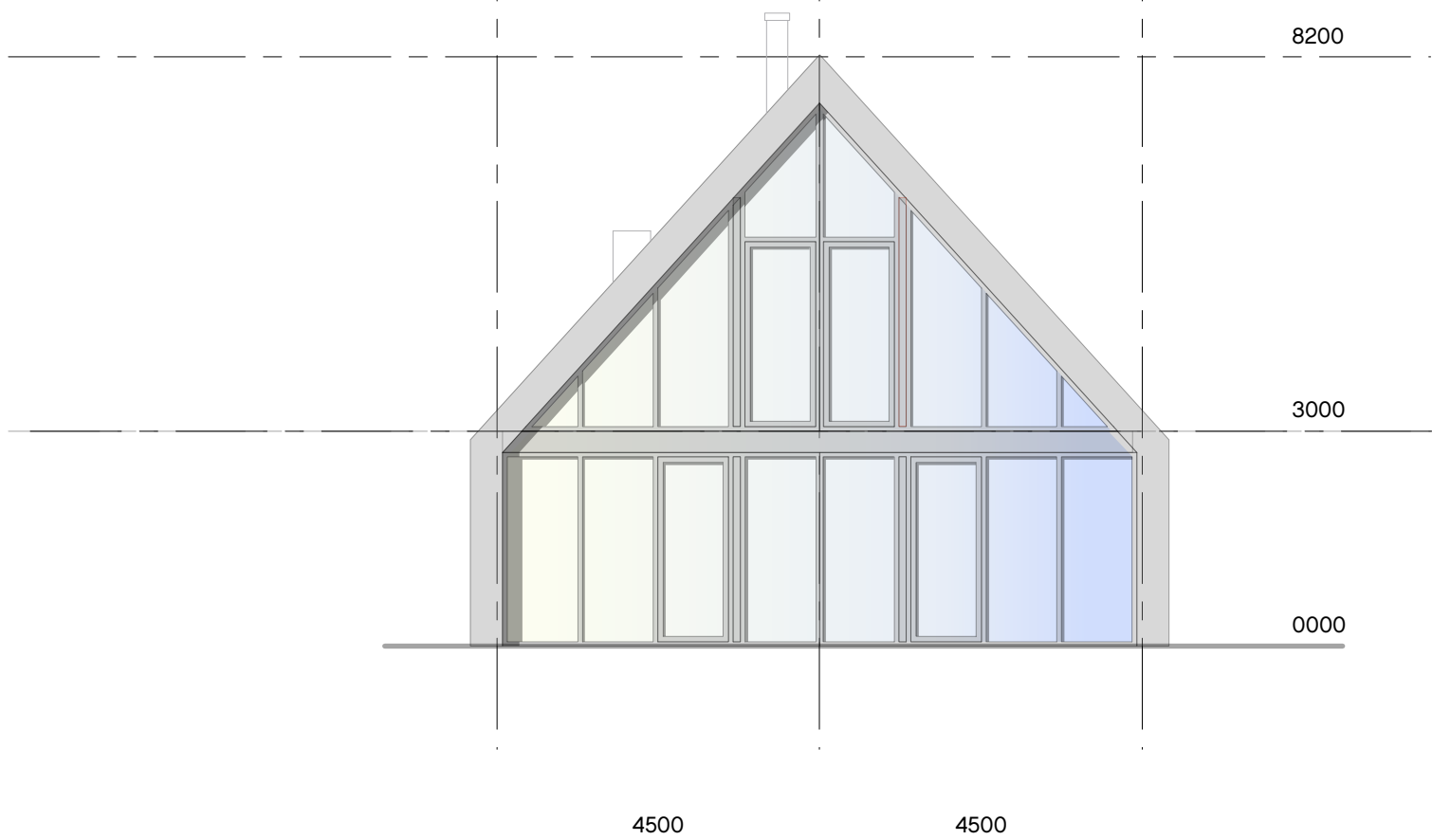
werk	OUDE BORCULOSEWEG 6-8, DIEPENHEIM
opdrachtgever	A.C. van Tol
onderdeel	TE BOUWEN WONING - SCHETSONTWERP LANGSGEVELS
schaal	1 : 100
datum	28-03-2019
wijziging	29-04-2019







OOST



WEST

werk	OUDE BORCULOSEWEG 6-8, DIEPENHEIM
opdrachtgever	A.C. van Tol
onderdeel	TE BOUWEN WONING - SCHETSONTWERP KOPGEVELS
schaal	1 : 100
datum	28-03-2019
wijziging	29-04-2019



