

Ruimtelijke onderbouwing

**Daniël de Brouwerstraat ong.
Boekel**



Plangebied

Daniël de Brouwerstraat ong. Boekel

Omschrijving project

Oprichting Ruimte-voor-ruimte woning

Projectnummer

BRK21.R001

Datum en versie rapportage

22 november 2022, versie 1.3

Opgesteld door

Agron Advies B.V.

Pastoor van Schijndelstraat 33a

5469 PS Boerdonk

Tel: 0492-347761

Email: info@agronadvies.nl

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
2.	Planbeschrijving	3
2.1	Bestaande situatie	3
2.2	Gewenste situatie	3
2.3	Vigerend planologisch-juridisch kader	7
3.	Beleidskader	9
3.1	Rijksbeleid	9
3.2	Provinciaal beleid	9
3.3	Gemeentelijk beleid	14
4.	Ruimtelijke aspecten	21
4.1	Natuur	21
4.2	Groen	24
4.3	Cultuurhistorische, aardkundige en archeologische waarden	28
4.4	Verkeer, ontsluiting en parkeren	30
5.	Milieuaspecten	33
5.1	M.e.r.-beoordeling	33
5.2	Bodem	33
5.3	Water	34
5.4	Geurhinder en veehouderij	34
5.5	Geluid	37
5.6	Bedrijven en milieuzonering	37
5.7	Luchtkwaliteit	39
5.8	Externe veiligheid	40
6.	Waterparagraaf	41
6.1	Watertoets	41
6.2	Waterbeleid	41
6.3	Oppervlaktewater	42
6.4	Grondwater	43
6.5	Omgang met hemelwater	44
6.6	Omgang met huishoudelijk afvalwater	45
7.	Uitvoerbaarheid	46
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	46
7.2	Economische uitvoerbaarheid	46
8.	Conclusie	47

Bijlagen

Bijlage 1	Situatietekeningen beoogde situatie
Bijlage 2	Berekening stikstofdepositie Aeries Calculator
Bijlage 3	Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage 4	Rapportage verkennend bodemonderzoek
Bijlage 5	Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied
Bijlage 6	Certificaat Ruimte-voor-ruimte titel

Bijlage 7	Verslag omgevingsdialoog
Bijlage 8	Rapportage quick scan flora en fauna
Bijlage 9	Rapportage onderzoek Peelrandbreuk

1. Inleiding

1.1 Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens op het perceel Daniël de Brouwerstraat ong. te Boekel (hierna: het plangebied) een Ruimte-voor-ruimte woning met een inhoud van 1.000 m³ en een bijbehorend bouwwerk van 150 m² op te richten. De grotere oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken is onder andere noodzakelijk voor de berging en stalling van voertuigen en eigen materiaal en materieel ten behoeve van het onderhoud van het perceel.

De locatie betreft een perceel dat momenteel hoort bij de woning Daniël de Brouwerstraat 6 te Boekel, waar de initiatiefnemer woonachtig is. De initiatiefnemer is voornemens zelf in de nieuwe woning te gaan wonen; de woning Daniël de Brouwerstraat 6 zal op termijn worden verkocht.

Op de locatie is het 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 22 februari 2018). Het perceel is gelegen binnen 'Bosrijke ontginningen met buurtschappen'. Hierbinnen is het niet mogelijk een woning op te richten zonder functievak 'Wonen'. Derhalve is het initiatief in strijd met het Omgevingsplan.

Derhalve dient een ruimtelijke procedure te worden opgestart; onderhavige ontwikkeling wordt middels een veegplan mogelijk gemaakt.

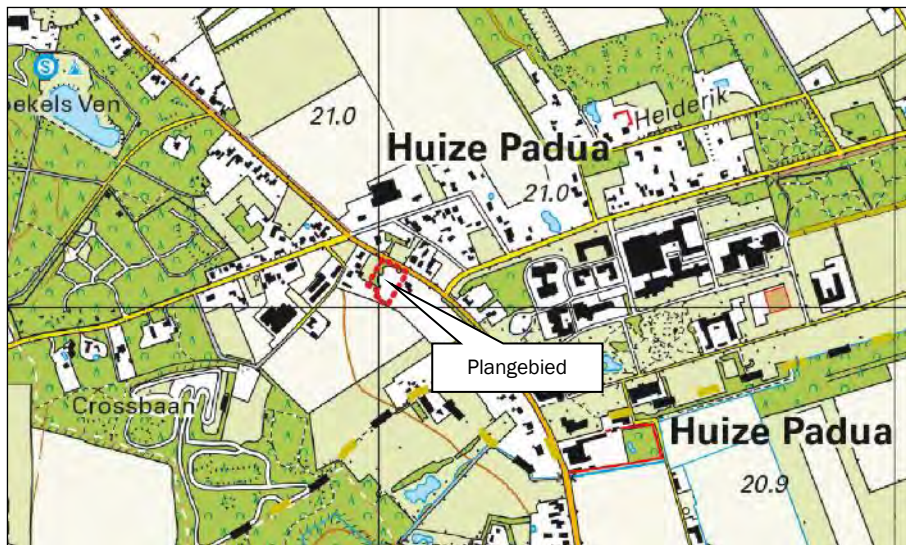
Onderhavige ruimtelijke onderbouwing beschrijft de ruimtelijke aspecten en milieuaspecten van het plan.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Boekel op een afstand van circa 1,6 kilometer van de kern Boekel en circa 490 meter van de kern van Handel. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie O, nummer 337.

Het plangebied is gelegen in het westelijk gelegen tuinperceel behorende bij de woning aan de Daniël de Brouwerstraat 6. Het plangebied bevindt zich in een bebouwingscluster van buurtschap 'Huize Padua'. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich dan ook vooral burgerwoningen.

In de directe omgeving van het plangebied overheerst de woonfunctie. In de directe omgeving van het plangebied zijn reeds meerdere Ruimte-voor-ruimte woningen gerealiseerd. Daarnaast wordt het gekenmerkt door verspreid liggende agrarische en niet-agrarische bedrijven. De volgende figuren geven de ligging van het plangebied weer.



Figuur 1: Ligging plangebied op topografische kaart



Figuur 2: Ligging plangebied op luchtfoto

2. Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

In de bestaande situatie is het plangebied in gebruik als tuin behorende bij de woning aan de Daniël de Brouwerstraat 6. Binnen het plangebied staat een schuilgelegenheid voor dieren. Aan de noord- en westzijde van het perceel is een houtsingel aanwezig.

Onderstaande figuren geven een impressie van de bestaande situatie.



Figuur 3: Foto perceel vanaf Daniël de Brouwerstraat richting zuidoosten (bron: street-view-maps.nl)



Figuur 4: Foto perceel vanaf Daniël de Brouwerstraat richting zuidwesten (bron: street-view-maps.nl)

Op de locatie is het 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 22 februari 2018). Het perceel is gelegen binnen 'Bosrijke ontginningen met buurtschappen' zonder bouwvlak.

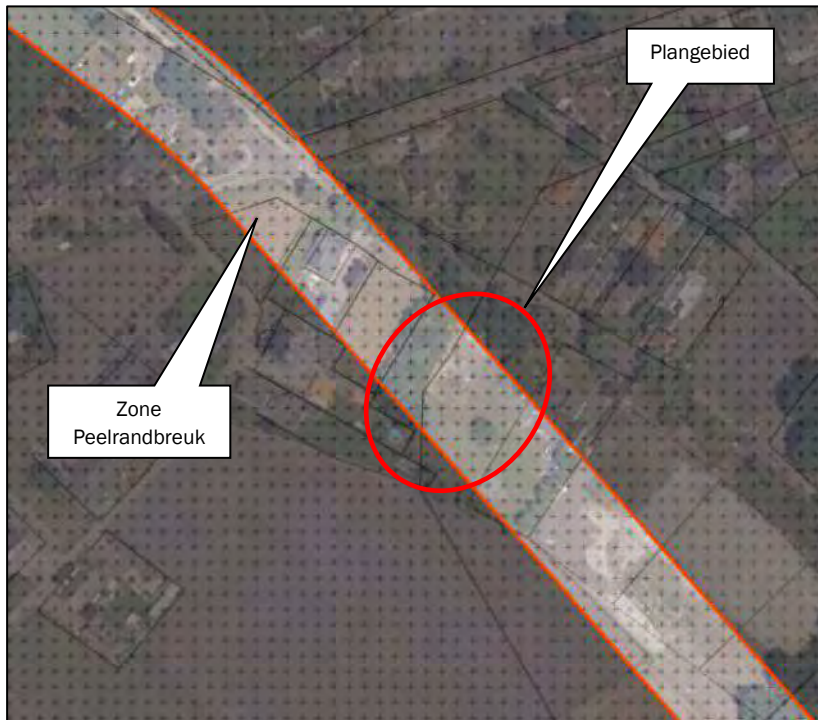
2.2 Gewenste situatie

De initiatiefnemer is voornemens op het perceel Daniël de Brouwerstraat ong. te Boekel (hierna: plangebied) een Ruimte-voor-ruimte woning op te richten en zelf in de nieuwe woning te gaan wonen; de huidige woning van initiatiefnemer, Daniël de Brouwerstraat 6, zal op termijn worden verkocht.

Initiatiefnemer heeft ten behoeve van het oprichten van een Ruimte-voor-ruimtewoning een bouwtitel bij de Provincie Noord-Brabant aangekocht (zie bijlage).

Binnen de functie 'Bosrijke ontginningen met buurtschappen' is het niet mogelijk een woning op te richten zonder functievak 'Wonen'. Derhalve is het initiatief in strijd met het Omgevingsplan.

Verder is de locatie gelegen binnen de zone 'Peelrandbreuk' (zie volgende figuur).

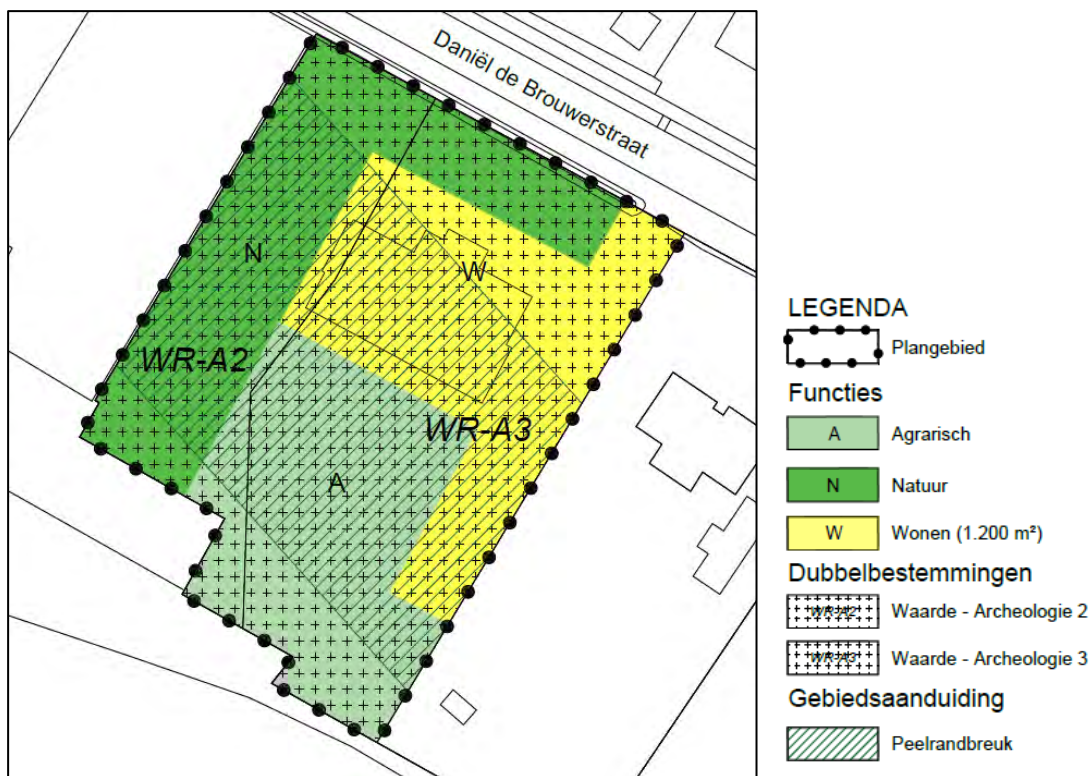


Figuur 5: Ligging zone 'Peelrandbreuk'

Hier is het niet toegestaan zonder omgevingsvergunning te bouwen binnen deze zone; een omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien het uitvoeren van de activiteit geen onevenredige nadelige invloed heeft op de aardkundig en geomorfologisch waardevolle Peelrandbreuk.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure te worden opgestart. Deze wordt meegenomen in het veegplan in het kader van het Omgevingsplan.

De volgende figuur toont een uitsnede van de verbeelding.



Figuur 6: Uitsnede verbeelding

Het functievak 'Wonen' krijgt een oppervlakte van circa 1.200 m². De inhoud van de woning bedraagt 1.000 m³, de oppervlakte aan bijbehorende vrijstaande bijgebouwen en aangebouwde aan- en bijgebouwen bedraagt 150 m².

Omdat de initiatiefnemer geen kolossale bouwmassa wil oprichten is ervoor gekozen om de hoofdbouw beperkt te houden met een gedeelte van de woning met één bouwlaag uit te voeren. Onder de woning wordt een kelder toegepast.

De garage en hobbyruimte worden samen met het overdekt terras uitgevoerd als aangebouwd bijbehorend bouwwerk met plat dak met een oppervlakte van 120 m².

Daarnaast is een vrijstaand bijbehorend bouwwerk (30 m²) in de toekomst wenselijk ten behoeve van de berging en stalling van materiaal en materieel ten behoeve van het onderhoud van het perceel (tuingeredschap, zitmaaier) en privédoeleinden en daarnaast voor de stalling van auto, aanhanger e.d.

De westelijk en noordelijk gelegen houtsingel blijft gehandhaafd en krijgt de functie 'Natuur'. Het overige gedeelte van het plangebied krijgt de functie 'Agrarisch'.

Daarnaast worden de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 3' de zone van de Peelrandbreuk opgenomen.

De volgende figuren geven een impressie van de positionering en het gewenste ontwerp van de te realiseren woning.



Figuur 7: Situatietekening positionering woning



Figuur 8: Impressies aanzichten woning

2.3 Vigerend planologisch-juridisch kader

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 22 februari 2018). Het perceel is gelegen binnen de zone 'Bosrijke ontginningen met buurtschappen' (zie volgende figuur).



Figuur 9: Uitsnede verbeelding 'Omgevingsplan Buitengebied 2016'

Binnen de zone 'Bosrijke ontginningen met buurtschappen' is het niet mogelijk een woning op te richten zonder functievak 'Wonen'. Derhalve is het initiatief in strijd met het Omgevingsplan.

Verder is de locatie gelegen binnen de zone 'Peelrandbreuk'. Hier is het niet toegestaan zonder omgevingsvergunning te bouwen binnen deze zone; een omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien het uitvoeren van de activiteit geen onevenredige nadelige invloed heeft op de aardkundig en geomorfologisch waardevolle Peelrandbreuk.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient een ruimtelijke procedure te worden opgestart. Deze wordt meegenomen in het volgende veegplan in het kader van het Omgevingsplan.

In de regels van het veegplan wordt een Ruimte-voor-ruimte kavel met een woning met een inhoud van 1.000 m³ mogelijk gemaakt, evenals de oppervlakte van 150 m² (van de nieuwe bijbehorende bouwwerken (aanbouwen)). Op de verbeelding wordt een functievak van 1.200 m² opgenomen. Verder zal de bouw voldoen aan de standaard bouwregels uit het Omgevingsplan buitengebied.

3. Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Deze visie vervangt een aantal nationale nota's, waaronder de Nota Ruimte.

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke beleid en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR 3 Rijksdoelen geformuleerd:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken (door het creëren van een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat);
- De bereikbaarheid verbeteren;
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

In de structuurvisie is geen specifiek beleid opgenomen voor onderhavige ontwikkeling.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking (art.3.1.6. lid 2 Besluit ruimtelijke ordening) is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal wordt benut. De ladder moet verplicht worden toegepast bij ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling (wonen, werken, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen) mogelijk maken.

Sinds 1 juli 2017 is de gewijzigde Ladder van toepassing (besluit tot wijziging Bro). Een van de wijzigingen betreft een vereenvoudiging door het loslaten van de afzonderlijke 'treden' en het vervangen van het begrip 'actuele regionale behoefte' door 'behoefte'. Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt voor de wijziging is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

In de Nota van Toelichting bij het besluit wordt opgemerkt dat ontwikkelingen en regelingen die geen extra verstedelijking mogelijk maken, maar bebouwing reduceren of verplaatsen, zoals de Ruimte-voor-ruimteregeelingen, niet gezien worden als stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder. De Ladder is dan ook niet van toepassing op onderhavige ontwikkeling.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant ('De kwaliteit van Brabant; Visie op de Brabantse Leefomgeving') vastgesteld. De Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren (tot 2050). Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als

slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De visie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De Omgevingsvisie schept geen directe kaders voor de beoogde ontwikkeling binnen het plangebied en andersom vormt onderhavige ontwikkeling geen gevaar voor de belangen zoals die zijn gesteld in de visie.

3.2.2 Ontwerp Omgevingsverordening Noord-Brabant

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 23 maart 2021 het ontwerp van de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. Het ontwerp is opgesteld om te voldoen aan de nieuwe Omgevingswet.

De regels in de omgevingsverordening sluiten aan op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. De regels sluiten verder aan bij vastgesteld beleid, bijvoorbeeld het diep, rond en breed kijken uit de Omgevingsvisie. Of de doelen en ambities voor duurzame energie uit de Energie-agenda of bij de uitwerking van beleid in het Regionaal waterprogramma.

De Omgevingswet vraagt dat provincies afwegen of het vanuit subsidiariteit nodig is om op provinciaal niveau rechtstreeks werkende (algemene) regels te stellen. In het algemeen geldt dat de inzet van de verordening in de provincie Noord-Brabant is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor het vanuit provinciale belangen nodig is om regels in te zetten, bijvoorbeeld omdat de provincie vanuit de wet verantwoordelijk is om bepaalde doelen te halen, of waarvoor het vanuit de wet verplicht is om regels te stellen in de verordening.

Bij het opnemen van instructieregels aan gemeente en waterschap geldt dat deze nodig zijn vanuit de opgaven en ambities uit de omgevingsvisie. Bij het vormgeven van de instructieregels geldt dat waar mogelijk is gewerkt met kaders die ruimte bieden voor eigen beleidsmatige invullingen. Voor enkele onderwerpen, zoals het Natuurnetwerk Brabant, beleid rondom de veehouderij of het voldoen aan omgevingswaarden is die ruimte beperkt.

Ten opzichte van de huidige Interim omgevingsverordening is een aantal wijzigingen doorgevoerd. Een van de wijzigingen is dat de gebieden 'Verstedelijking afweegbaar' komt te vervallen. Gemeenten zijn daardoor zelf aan zet om gebaseerd op de diep-rond-breed methodiek uit de omgevingsvisie een afweging te maken waar stedelijke ontwikkeling het beste een plek kan krijgen.

Het beleid zoals opgenomen in de nieuwe Omgevingsverordening vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

3.2.3 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld (geconsolideerde versie per 16 november 2021), vooruitlopend op de Omgevingswet. Deze wet vervangt 26 wetten en verschillende regelsystemen op nationaal niveau. Vanwege de Omgevingswet moet ook de provincie haar regelsysteem aanpassen. Het doel van deze verordening is het bij elkaar brengen van alle regels (uit een aantal provinciale verordeningen) over de fysieke leefomgeving in één verordening.

Het plangebied is volgens de bijbehorende kaart gelegen binnen 'landelijk gebied' en 'gemengd landelijk gebied' (zie volgende figuur).



Figuur 10: Uitsnede 'basiskaart Landelijk gebied', Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Tot het gemengd landelijk gebied behoort het gebied buiten bestaand stedelijk gebied met uitzondering van Natuur Netwerk Nederland, ecologische verbindingszone, primaire waterkeringen, rivierbed en groenblauwe mantel. De provincie geeft binnen deze gebieden ruimte aan de gemeenten om zelf aan te geven welke ontwikkelmogelijkheden er zijn voor een gevarieerde plattelandseconomie en in welke gebieden het agrarische gebruik prevaleert.

De volgende regels zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap;
- Artikel 3.68 Wonen in landelijk gebied;
- Artikel 3.80 Ruimte-voor-ruimte.

Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

In artikel 3.5 zijn regels opgenomen voor de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit. Deze zijn opgenomen om een bijdrage te leveren aan een juiste balans tussen beschermen en benutten, Bij de evenwichtige toedeling van functies speelt de balans tussen beschermen en benutten een belangrijke rol. Bij de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit gaat het zowel om het beschermen van waarden als het bijdragen aan de ontwikkeling van waarden en functies in een gebied. De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit omvat een aantal basisprincipes in combinatie met een diepe en ronde manier van kijken, die afkomstig zijn uit de Brabantse omgevingsvisie: zorgvuldig ruimtegebruik, toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

Onderhavig plan ziet op de realisatie van één Ruimte-voor-ruimtewoning. Hiertoe krijgt het plangebied de enkelbestemming 'wonen' met een bouwvlak van maximaal 1.200 m². Het betreft een in het buitengebied passende functie; in de verordening zijn regels opgenomen voor de oprichting van Ruimte-voor-ruimtewoningen in het buitengebied waaraan wordt voldaan. Verder belemmert het initiatief de ontwikkeling van omliggende bedrijven niet. Het initiatief draagt bij aan een goede omgevingskwaliteit door het aanbrengen van beplanting en het behoud van de bestaande landschappelijke elementen (zoals de in het plangebied aanwezige houtsingels). De bestaande houtsingels wordt bestemd als 'Natuur'; hiermee wordt de instandhouding van deze beplanting geborgd in de regels van het plan, waarmee een belangrijke bijdrage wordt geleverd aan een goede omgevingskwaliteit.

Daarnaast vindt er kwaliteitswinst plaats doordat door de aankoop van een Ruimte-voor-ruimte titel er elders een intensieve veehouderij wordt gesaneerd, bebouwing wordt gesloopt en fosfaatrechten worden uit de markt genomen.

Zorgvuldig ruimtegebruik

In artikel 3.6 worden de regels voor zorgvuldig ruimtegebruik weergegeven. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid verankerd en omvat diverse aspecten. Doel is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Dat betekent niet dat alle fysieke ruimte benut moet worden voordat nieuw ruimtebeslag mogelijk is. Binnen stedelijk gebied is vanuit kwaliteitsoverwegingen bijvoorbeeld ook ruimte nodig voor groenvoorzieningen en voldoende opvang van water.

Een verbijzondering voor stedelijke ontwikkeling is dat er toepassing gegeven moet zijn aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. Het is niet wenselijk dat overal 'los' in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht.

Er is geen sprake van een bestaand bouwperceel. Voor de Ruimte-voor-ruimte woning wordt een nieuw bouwperceel gecreëerd. De ontwikkeling vindt wel plaats in een bebouwingsconcentratie. Door de aankoop van een Ruimte-voor-ruimte titel wordt elders een intensieve veehouderij gesaneerd, bebouwing gesloopt en worden fosfaatrechten uit de markt genomen. De locatie zelf wordt op een zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast.

Ingeval van een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking). In paragraaf 3.1.2 is gemotiveerd dat er geen sprake is van verstedelijking en dat een verdere toetsing aan de Ladder niet noodzakelijk is.

Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische waarden, ecologische waarden en landschappelijke waarden en overige aspecten om te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening (zie hoofdstuk 4 en 5).

Het plan draagt bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de naaste omgeving. Er wordt toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

Kwaliteitsverbetering van het landschap

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Noord-Brabant sinds 2014 de regeling Kwaliteitsverbetering landschap. Een bestemmingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk gebied voorziet daartoe in een regeling.

Om gemeenten te ondersteunen bij de uitvoering van deze regeling is in 2011 een handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap opgesteld. Vrijwel alle gemeenten in de provincie hebben de regeling verder uitgewerkt in beleid en regionaal afspraken gemaakt over de toepassing.

Op diverse plaatsen in de verordening zijn verbijzonderingen van de kwaliteitsverbetering landschap opgenomen. De verplichtingen die daaruit voortvloeien, maken deel uit van de kwaliteitsverbetering landschap als bedoeld in dit artikel, zoals bijvoorbeeld verplichtingen tot sloop van bebouwing, het saneren van windturbines of de vastgelegde minimale verplichting voor een landschappelijke inpassing bij

veehouderijen en mestbewerking. Ook wordt de mogelijkheid geboden om een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds te storten.

De Ruimte-voor-ruimte regeling voorziet al deels zelf in een bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het landschap, doordat elders voormalige stallen worden gesloopt (in ruil voor de Ruimte-voor-ruimte titel). Daarnaast wordt een bijdrage geleverd aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap op basis van het beleid Vitaal Buitengebied Boekel en het erfbeplantingsbeleid. De ontwikkeling wordt landschappelijk ingepast.

Daarnaast wordt voor de overmaat aan inhoud van de woning, de oppervlakte bijbehorende bouwwerken en de oppervlakte woonfunctie een extra financiële tegenprestatie geleverd. In hoofdstuk 4 van deze ruimtelijke onderbouwing wordt nader onderbouwd en beschreven hoe de kwaliteitsverbetering eruitziet.

De verplichting tot bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt juridisch vastgelegd middels een voorwaardelijke verplichting in de regels van het omgevingsplan, waarmee de instandhouding van de beplanting wordt geborgd. Daarmee is ook de feitelijke waarborging van de kwaliteitsverbetering van het landschap verzekerd.

Wonen in landelijk gebied

In artikel 3.68 zijn regels ten aanzien van wonen in landelijk gebied opgenomen. Uitgangspunt is dat in beginsel geen woningen mogen worden toegevoegd in landelijk gebied. Hierop geldt een aantal uitzonderingen, waaronder de Ruimte-voor-ruimteregeling (zie artikel 3.80).

Ruimte-voor-ruimte

In artikel 3.80 zijn voorwaarden opgenomen voor de ontwikkeling van Ruimte-voor-ruimte. Het doel van deze regeling is om aanzienlijke milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst te behalen door in ruil voor de beëindigingen van een veehouderij, het inleveren van fosfaatrechten en de sloop van bedrijfsgebouwen de bouw van woningen op een passende locatie toe te staan.

In lid 1 is geregeld dat kan worden voorzien in één of meerdere Ruimte-voor-ruimte kavels, indien:

- a. er sprake is van een aanzienlijke milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst;
Zie onder lid 2.
- b. de Ruimte-voor-ruimte kavel op een planologisch aanvaardbare locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;
Het plangebied is gelegen binnen een bebouwingsconcentratie (buurtschap dat is vastgelegd in het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel'). Het plangebied maakt deel uit van buurtschap 'Huize Padua'. In paragraaf 3.3.2 wordt gemotiveerd dat hier sprake is van een aanvaardbare locatie binnen een bebouwingconcentratie; hier wordt naar verwezen.
- c. een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woning is verzekerd;
De woning wordt middels het aanbrengen van beplanting landschappelijk ingepast. Deze landschappelijke inpassing wordt vastgelegd in de regels van het omgevingsplan.
- d. er geen sprake is van (een aanzet voor) een stedelijke ontwikkeling.
Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling.

Lid 2 bepaalt dat er sprake is van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit als per Ruimte-voor-ruimte kavel is aangetoond dat is voldaan aan de volgende voorwaarden:

- e. een of meer veehouderijen gericht op het houden van varkens of pluimvee zijn in het geheel beëindigd waarbij alle bedrijfsgebouwen ten dienste van deze veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt;
- f. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn direct voorafgaand aan de beëindiging gedurende een periode van drie jaar onafgebroken in bedrijf geweest;

- g. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn gevestigd binnen Beperkingen Veehouderij of op een locatie die vanwege omliggende waarden en functies niet geschikt is voor de uitoefening van een veehouderij;
- h. er tenminste 1.000 m² bedrijfsgebouwen ten dienste van de onder a. bedoelde veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt met een minimum van 200 m² op iedere beëindigingslocatie veehouderij;
- i. de ten behoeve van de onder a. bedoelde veehouderijen geregistreerde rechten betreffende de fosfaatproductie in een gezamenlijke omvang van tenminste 3.500 kg uit de markt zijn genomen door doorhaling van de bij de Dienst Regelingen geregistreerde rechten, waarbij per beëindigingslocatie een minimum van 700 kg aan rechten betreffende de productie van fosfaat aanwezig is;
- j. de rechten, bedoeld onder e. moeten vanaf het moment van beëindiging van de bedrijfsvoering tot aan het moment van uit de markt nemen geregistreerd staan op naam van de veehouderij die beëindigd;
- k. de omgevingsvergunning milieu voor de onder a. bedoelde veehouderij op iedere beëindigingslocatie veehouderij is ingetrokken;
- l. een passende herbestemming is gelegd op de locatie als onder a. bedoeld die in ieder geval het houden van vee en het bouwen van nieuwe bedrijfsgebouwen uitsluit;
- m. in redelijkheid niet op andere wijze is voorzien in de beëindiging van de onder a. bedoelde veehouderij.

Ten behoeve van de realisatie van de Ruimte-voor-ruimte woning wordt een Ruimte-voor-ruimte titel verworven; na de aankoop wordt het certificaat bijgevoegd als bijlage. Hiermee wordt voldaan aan bovenstaande voorwaarden. De specifieke regels ten aanzien van kwaliteitsverbetering van het landschap zijn niet van toepassing (naast de verplichte landschappelijke inpassing).

Conclusie

De ontwikkeling voldoet aan de regels van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Boekel

Op 13 oktober 2011 heeft de gemeenteraad van Boekel de Structuurvisie Boekel vastgesteld. Deze moet fungeren als een document op hoofdlijnen, dat kader stellend is voor en richting geeft aan gewenste ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente.

Het plangebied is gelegen in de zone 'woongebied' (bebouwde kom 'Huize Padua'), zie volgende figuur.



Figuur 11: Uitsnede visiekaart, Structuurvisie Boekel

De bebouwde kommen vervullen een belangrijke rol voor het accommoderen van de nieuwe ruimte vraag. Herstructurerings- en intensiveringsprocessen zijn in beginsel overal binnen het bestaand woongebied mogelijk. Uiteraard moet hierbij worden aangesloten op de kwaliteiten en mogelijkheden van dat woongebied. De duidelijke structuur en de variatie van de verschillende buurten en wijken dienen behouden te blijven en waar mogelijk versterkt te worden. Waardevolle open plekken (bijvoorbeeld groengebieden in de bebouwde kom) dienen vrij te blijven van bebouwing. Indien sprake is van verweving van de bebouwing met het omliggende landschap (bijvoorbeeld aan de randen van de dorpen) dient dit karakter te worden behouden en zo mogelijk te worden versterkt. Uitgangspunt is inbreiden voor uitbreiden. Nieuwbouw dient in maat en schaal te passen in zijn omgeving. Er dient op een dorpse manier gebouwd te worden.

De beoogde locatie is gelegen op het westelijk gelegen tuinperceel behorende bij de woning Daniël de Brouwerstraat 6. Door de oprichting van een woning op dit perceel wordt het bestaande woongebied geïntensiveerd. Er is ter plaatse geen sprake van een waardevolle open plek met een doorzicht naar het achterliggende gebied. De nieuw op te richten woning zal qua schaal en maatvoering passen in de stedenbouwkundige opzet van het straatbeeld.

De ontwikkeling past derhalve in het structuurvisiebeleid van de gemeente Boekel.

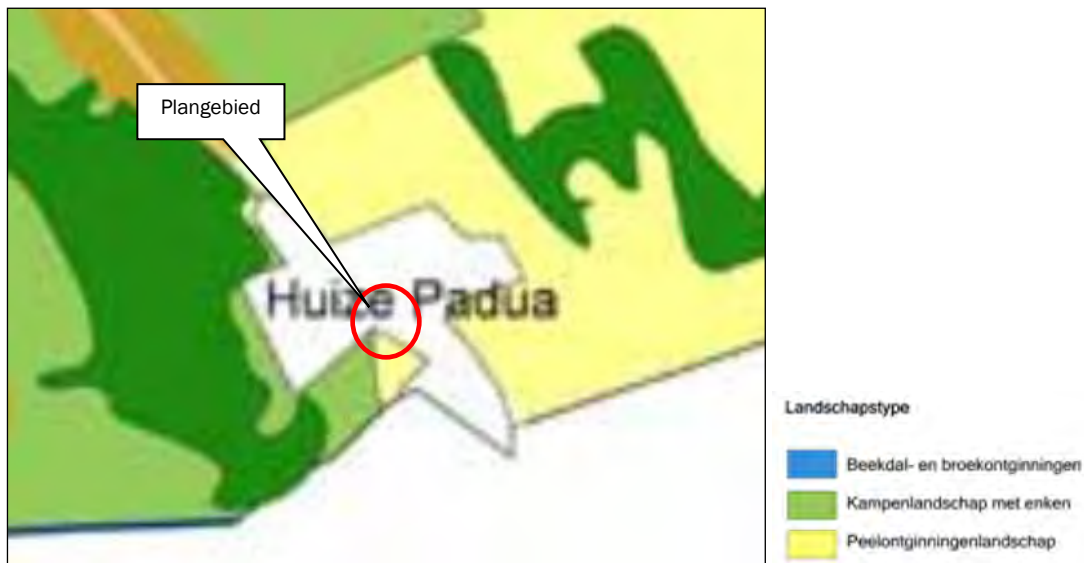
3.3.2 Vitaal Buitengebied Boekel

In februari 2013 heeft de gemeenteraad van Boekel de beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel' vastgesteld. Dit beleid is een verdere uitwerking van de structuurvisie uit 2011. De beleidsvisie gaat uit van ontwikkelingsruimte voor nieuwe (niet per se aan het buitengebied gebonden) functies in het buitengebied, mits dit tot kwaliteitsverbetering van dat buitengebied leidt. Deze meerwaarde of maatschappelijke winst hoeft niet per se in een fysieke vorm, zoals sloop van stallen of erfbeplanting gerealiseerd te worden.

Het beleidsdocument bestaat uit een kwaliteitsgids en een waarderingsdocument.

Kwaliteitsgids

In de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel is de locatie gelegen op de overgang van de landschapstypen 'Kampenlandschap met enken' en het 'Peelontginningenlandschap' (zie volgende figuur). Daarnaast maakt de locatie deel uit van buurtschap 'Huize Padua'.



Figuur 12: Uitsnede deelgebiedenkaart, Vitaal Buitengebied Boekel

Kampenland met enken

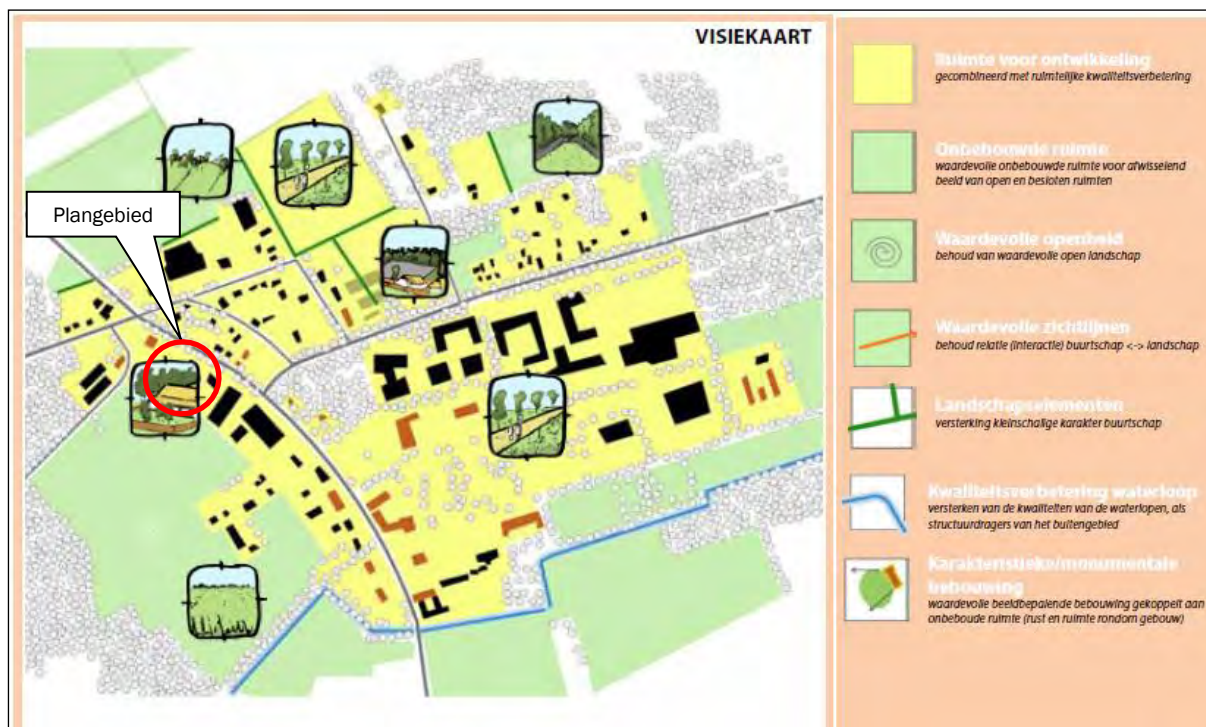
Het deelgebied 'Kampenlandschap met enken' bestaat uit een oude dekzandrug ten oosten van het beekdallandschap van De Aa en De Leijgraaf. Van oudsher vestigden mensen zich op de hogere droge gronden. Met name de overgang van de hogere naar de lagere gronden boden geschikte leefomstandigheden. De hogere gronden waren geschikt om te gebruiken voor het verbouwen van gewassen en de lagere, nattere gronden voor het houden van vee. In dit deelgebied zijn dan ook vele buurtschappen en kernen te vinden. Alle regionale dorpen, Volkel, Boekel, Handel, Gemert, De Mortel en Bakel, liggen op deze oude dekzandrug met een noord-zuidelijke richting (gelijk aan het beekdallandschap). Naast de kernen zijn in dit deelgebied en op de overgang naar andere deelgebieden kleine buurtschappen ontstaan. Hier zijn vele oude boerderijen te vinden en een mix van functies. De hogere ligging is ook terug te zien in de aanwezige landschapselementen. Ten zuiden van Boekel bevindt zich een aaneengesloten landschappelijk raamwerk van bospercelen, houtwallen, houtsingels en bomenrijen. Ten noorden van Boekel zijn vele landschapselementen verdwenen, waardoor de landschapselementen een vrije ligging in het landschap hebben. Hier is geen sprake meer van grote bospercelen, maar meer van kleine bomengroepen, houtwallen en singels. De afwisseling van landschapselementen, open enken (bolle akkers), waardevolle (historische) bebouwing maken dit deelgebied geliefd om in te wonen en te recreëren. De mix van functies, agrarische en niet-agrarische, kunnen conflicteren met deze belangen (wonen en recreëren). Nieuwe ontwikkelingen dienen dan ook zorgvuldig ingepast te worden in de omgeving.

Peelontginningenlandschap

Het Peelontginningenlandschap is een relatief jong agrarisch landschap. Halverwege de 19 e eeuw werd het mogelijk de heidevelden op grote schaal te ontginnen. Tussen de eerste ontgonnen kavels lagen nog woeste gronden met bosjes en heide. Plaatselijk zijn deze nog terug te vinden. Het Peelontginningenlandschap kent tegenwoordig een onderverdeling in twee deelgebieden: 'de jonge ontginningen' en 'de bosrijke ontginningen'. De jonge ontginningen hebben een sterk agrarisch karakter. De erven hebben een rationele indeling met een woonzone met de bedrijfswoning aan het ontginningslint (bomenlaan) en een bedrijfskavel met bedrijfsgebouwen daarachter. Op de erven waar een schaalvergroting heeft plaatsgevonden, liggen de bedrijfskavels vaak 'kaal' in het landschap. Dit heeft tot gevolg dat de bebouwing beeldbepalender is geworden. Bij de bosrijke ontginningen in het bosrijke peellandschap van het Peellandschapspark Voskuilenheuvel en op de overgang naar het kampenlandschap (met enken) nabij de kern Huize Padua, is de weidse openheid niet meer karakteristiek voor het ontginningenlandschap. De robuuste groenstructuren (bospercelen) gelden veelal als groene achtergrond voor de percelen en erven. In de bosrijke ontginningen zijn de erven nog steeds aan linten gelegd, maar is sterker sprake van een afwisseling in open en besloten ruimten.

Buurtschap Huize Padua

Daarnaast maakt de locatie deel uit van buurtschap Huize Padua (zie volgende figuur).

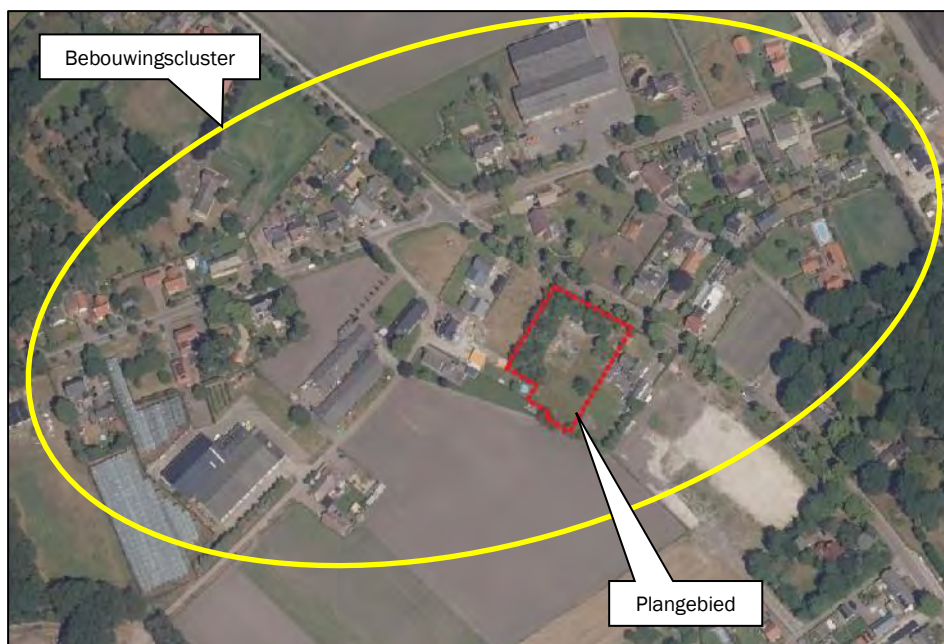


Figuur 13: Uitsnede 'Visiekaart' 'Vitaal Buitengebied Boekel'

De buurtschap wordt gevormd door het historische zorgcluster rondom 'Huize Padua'. Van oudsher is het buurtschap in een zeer groene omgeving gelegen. De bebouwing is sterk verbonden met het netwerk van landschapselementen, zoals houtwallen, houtsingels, bomenrijen, bomenlanen en bospercelen. Tegenwoordig is er een hoge concentratie aan woon- en zorgfuncties in een toeristisch-recreatieve en natuurlijke omgeving. In verhouding tot andere bebouwingsclusters heeft dit cluster meer weg van een kleine dorpskern. De woonfunctie overheerst, maar daarnaast is er ook sprake van een diversiteit aan functies (agrarische en niet-agrarische bedrijvigheid). Door het groene karakter van het gebied is de bebouwing niet overheersend. Deze samenhang tussen bebouwing en landschap spreekt een sterke ruimtelijke kwaliteit uit. Plaatselijk hebben open groene ruimten een meer parkachtige invulling (behorende bij zorgfuncties). Binnen het raamwerk van beplantingen is veel ontwikkelingsruimte mogelijk.

De beoogde locatie voor de oprichting van de woning is gelegen op een locatie binnen de buurtschap waar volgens het beleid ruimte is voor ontwikkeling, gecombineerd met een ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Aan de wegzijde en langs de westelijke perceelsgrens is in de huidige situatie een houtsingel gelegen. Voorwaarde voor de gemeente is dat deze worden behouden en worden ingepast in samenhang met de nieuw te realiseren woning. In paragraaf 4.2 van deze ruimtelijke onderbouwing wordt nader onderbouwd en beschreven hoe de landschappelijke inpassing hiervan eruitziet.

Op de luchtfoto van de omgeving van het plangebied is duidelijk te zien dat hier sprake is van een concentratie aan bebouwing die voornamelijk bestaat uit woningen (zie volgende figuur). Het plangebied ligt te midden van dit bebouwingscluster.



Figuur 14: Ligging plangebied luchtfoto

Waardering

Onderdeel van de gemeentelijke visie is ook de waarderingsmethodiek voor ruimtelijke kwaliteitswinst. Deze methodiek is gebaseerd op het basisprincipe dat wanneer er in geval van een ruimtelijke ontwikkeling sprake is van bestemmingswinst, hier een tegenprestatie tegenover moet staan. Bij Ruimte-voor-ruimte woningen wordt de kwaliteitswinst geregeld in de sloop van stallen en het uit de markt nemen van fosfaatrechten. Dit is verwerkt in de aankoop van een Ruimte-voor-ruimte titel.

Middels de aanleg van beplanting ten behoeve van de landschappelijke inpassing wordt geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap. Verder wordt de bebouwing zodanig gepositioneerd, dat de waardevolle zichtlijn gehandhaafd blijft.

De inhoud van de nieuwe woning betreft 1.000 m³; er dient voor de extra m³ groter dan 600 m³ conform het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel' een extra bijdrage te worden geleverd. Hetzelfde geldt voor een bijbehorend bouwwerk van groter van 100 m² (de beoogde oppervlakte bijbehorende bouwwerken bedraagt 150 m²).

De woonfunctie krijgt ten slotte een oppervlakte van 1.200 m² (1000 m² is standaard op basis van het VBB).

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de hoogte van de extra investering kwaliteitsverbetering als gevolg van de grotere maatvoeringen.

Tabel 1: Hoogte extra tegenprestatie

Maatvoering	Extra m ³ /m ²	Hoogte extra tegenprestatie (20%)	Totaal
Inhoud woning (600 – 1.200 m ³)	400	€ 50,-	€ 20.000,-
Oppervlakte bijbehorend bouwwerk (boven 100 m ²)	50	€ 28,-	€ 1.400,-
Oppervlakte woonfunctie (1.000 – 1.500 m ²)	200	€ 12,-	€ 2.400,-
			€ 23.800,-

De hoogte van de extra tegenprestatie bedraagt € 23.800,-.

Op dit bedrag wordt de afwaardering van de agrarische grond die in de beoogde situatie de bestemming 'Natuur' krijgt (1.125 m²), in mindering gebracht. De agrarische grond (€ 8,50 per m²) krijgt in de beoogde situatie een waarde van € 1,- per m²; dit komt uit op een waardevermindering van $1.125 * € 7,50 = € 8.437,50$.

Het resterende bedrag (€ 23.800,- - € 8.437,50 = € 15.362,50) wordt gestort in het Fonds Vitaal Buitengebied Boekel.

3.3.3 Beleidsnotitie erfbeplantingen

Op 16 mei 2011 heeft de raad van de gemeente Boekel de 'Beleidsnotitie erfbeplantingen' vastgesteld. In het kader van het Omgevingsplan Boekel is deze notitie herschreven (Herschreven versie behorende bij het Omgevingsplan Buitengebied 2016).

Het doel van de notitie is om alle ontwikkelingen optimaal in te passen in het landschap en hiermee de kwaliteit van het landschap tenminste te behouden en waar mogelijk te verbeteren. Erfbeplanting is een basisinspanning voor alle ontwikkelingen in het buitengebied. Om dit te kunnen bereiken worden in de notitie minimale technische en inhoudelijke kwaliteitseisen voor de reeds verplicht gestelde erfbeplantingsplannen bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied vastgesteld. Alle plannen worden getoetst aan deze vastgestelde eisen.

Onderhavige ontwikkeling wordt landschappelijk ingepast middels het aanbrengen van erfbeplanting. De houtsingel aan de west- en noordzijde van het perceel blijft behouden.

Op basis van de beleidsnotitie dient 20% van de oppervlakte van het nieuwe functievak met beplanting te worden ingericht (20% van 1.200 m² = 240 m²). In totaal is in de beoogde situatie een oppervlakte van 1.270 m² aan beplanting aanwezig. Deze beplanting wordt als zodanig bestemd.

De landschappelijke inpassing voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in de beleidsnotitie. Voor het landschappelijk inpassingsplan en de onderbouwing van het plan wordt verwezen naar paragraaf 4.2. Het plan is tevens bijgevoegd als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing.

3.3.4 Beleidsregel Ruimte voor Ruimte woningen

De gemeente Boekel heeft voor Ruimte-voor-ruimte ontwikkelingen een beleidsregel opgesteld (2013). Deze is in het kader van het Omgevingsplan Buitengebied geactualiseerd (augustus 2016). De beleidsregel sluit aan op de provinciale regels ten aanzien van Ruimte-voor-ruimte woningen, zoals opgenomen in de Verordening ruimte 2014. Onderhavige ontwikkeling wordt aan deze regels getoetst:

1. De standaard bouwregels uit het Omgevingsplan buitengebied voor de functie 'wonen' zijn van toepassing voor RvR-woningen. In geval van een grotere woning moet hier een extra inspanning voor geleverd worden op grond van 'Vitaal Buitengebied Boekel';
De woning wordt opgericht waarbij de bouwregels uit het Omgevingsplan gelden. Gelet op de extra inhoud van de woning, de grotere oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken en het functievak 'Wonen' dient op basis van het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel' een tegenprestatie te worden geleverd. De hoogte hiervan is vastgelegd in een overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer.
2. De regels uit de Verordening ruimte 2014 van de provincie en het daaruit voortkomende afsprakenkader zijn van toepassing voor RvR-woningen;
De ontwikkeling voldoet aan de provinciale regels. Dit is reeds toegelicht in paragraaf 3.2.3. Er wordt een Ruimte-voor-ruimte titel aangekocht.

3. Voor elke toegevoegde woning in het buitengebied van Boekel moet in het buitengebied van Boekel ook een kwaliteitsverbetering van de fysieke leefomgeving worden gerealiseerd. Indien dit niet (aantoonbaar) fysiek kan, dan moet ten minste een bijdrage aan een kwaliteitsverbetering van de fysieke leefomgeving aangetoond kunnen worden;
Middels het aanbrengen van beplanting wordt de woning landschappelijk ingepast waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de kwaliteitsverbetering van het landschap en daarmee van de fysieke leefomgeving. Daarnaast wordt een extra kwaliteitsverbetering uitgevoerd in verband met het overschrijden van de standaard inhoud van de woning en de oppervlakte bijbehorende bouwwerken en woonfunctievak.
4. Het Boekels erfbeplantingsbeleid blijft van toepassing voor RvR-woningen.
Het landschappelijk inpassingsplan wordt opgesteld conform de voorwaarden uit het erfbeplantingsbeleid.
5. In Boekel wordt medewerking verleend aan nieuwe bouwtitels voor burgerwoningen in het buitengebied als deze bouwtitel verworven wordt via Ruimte-voor-ruimte kavel aankopen bij de gemeente Boekel.
Voor onderhavige ontwikkeling wordt een titel bij de Provincie Noord-Brabant aangekocht.
6. Voor het inbrengen van productierechten uit de gemeente Boekel geldt dat deze productierechten ook daadwerkelijk in gebruik waren voor een veehouderij gelegen binnen de gemeente Boekel voor 1 januari 2014, dan wel na 1 januari 2014 in Boekel zijn gevestigd én minimaal 4 jaar in Boekel in productie zijn geweest en als zodanig zijn geregistreerd bij de Dienst Regelingen.
Er wordt een titel aangekocht bij de Provincie Noord-Brabant.
7. Resterende bebouwing wordt gesaneerd: maximaal 100 m² aan bebouwing mag behouden worden tenzij er sprake is van waardevolle/karakteristieke bebouwing. Bij een overmaat aan te behouden bebouwing treedt de beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel' in werking;
In de beoogde situatie wordt een oppervlakte van 250 m² aan bijbehorende bouwwerken opgericht. Voor de extra m² is het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel' van toepassing en vindt een extra bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het landschap plaats.
8. Woningtypologie: er is sprake van vrijstaande objecten op een minimaal bouwvlak van 1.000 m², met inpandige bijbehorend bouwwerken of vrijstaande bijbehorend bouwwerken.
De nieuw op te richten woning betreft een vrijstaande woning met een aangebouwde en vrijstaande bijbehorende bouwwerken, met een functievak van 1.200 m².
9. Milieu: nieuwe woningen liggen ten minste 50 meter van enige veehouderij in het buitengebied.
De dichtstbijgelegen veehouderij Arendnest 9 (melkveehouderij) is gelegen op circa 875 meter van het plangebied.
10. Er moet ook sprake zijn van een aanvaardbare achtergrondbelasting voor geur en/of fijn stof: dus een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse. Verder worden de wettelijke bepalingen uit de Wet milieubeheer gerespecteerd;
Het aspect geurhinder wordt in paragraaf 5.4 onderbouwd; het aspect geluid in paragraaf 5.5. Voor wat betreft het aspect fijn stof kan worden aangegeven dat de veehouderijbedrijven op een dermate grote afstand zijn gelegen, dat het aan de wettelijke fijn stof normen wordt voldaan. Voor een onderbouwing wordt verwezen naar paragraaf 5.7.
11. Ontsluiting: woningen worden rechtstreeks op de openbare infrastructuur ontsloten.
De woning wordt op de Daniël de Brouwerstraat ontsloten.

Er wordt voldaan aan de gemeentelijke beleidsregels die gelden voor de Ruimte-voor-ruimte ontwikkeling.

4. Ruimtelijke aspecten

4.1 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

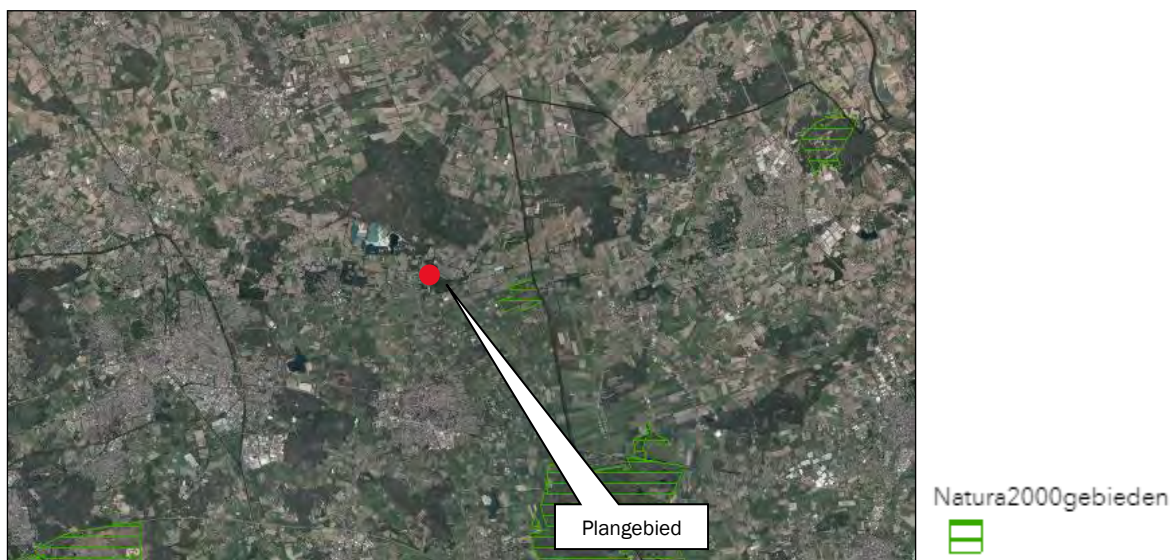
De Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 is ingegaan, vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De Natuurbeschermingswet 1998 zorgde voor de bescherming van (natuur)gebieden en de Flora- en faunawet regelde de bescherming van alle in het wild levende planten- en diersoorten, dus ook buiten de beschermde gebieden. Bij werkzaamheden met betrekking tot ruimtelijke ingrepen, moest worden nagegaan of deze negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor beschermde soorten en/of beschermde gebieden.

4.1.1 Gebiedsbescherming

Natura2000-gebieden

Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn).

Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied betreft de Deurnsche Peel & Mariapeel op een afstand van circa 13,4 kilometer (zie volgende figuur).



Figuur 15: Ligging Natura2000-gebieden ten opzichte van plangebied

Per Natura2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wnb wordt aangevraagd.

Stikstofdepositie

Een belangrijke verstorende factor van Natura2000-gebieden vormt vermesting/verzuring als gevolg van de uitstoot van stikstof.

Om de stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling in beeld te brengen is met het rekenprogramma Aeries Calculator een berekening gemaakt van de stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase van de nieuwe woning.

In de bijlage zijn de uitgangspunten voor de berekening en de resultaten toegevoegd. Het resultaat van de berekening laat zien dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Gelet hierop zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden te verwachten als gevolg van stikstofdepositie.

Overige verstorende effecten

Gelet op de ruime afstand tot de natuurgebieden zijn er geen significante effecten te verwachten op de gebieden als gevolg van overige versturende factoren (zoals verstoring door licht, geluid, versnippering).

Natuur Network Brabant

Natuur Network Brabant, onderdeel van Natuur Network Nederland, is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen.

Het meest nabijgelegen gebied behorende tot Natuur Network Brabant zijn de bossen die liggen op 200 meter ten zuidwesten, ten westen en ten noordwesten van het plangebied (zie volgende figuur).



Figuur 16: Ligging Natuur Network Brabant

De nieuwe ontwikkeling leidt niet tot aantasting c.q. doorkruising van de Natuur Network Brabant-gebieden.

4.1.2 Soortenbescherming

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven (vogels, internationaal beschermde soorten en overige beschermde soorten).

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen. Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

Quick scan flora en fauna

Om eventuele aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna binnen het plangebied inzichtelijk te maken, is een quick scan flora en fauna uitgevoerd¹.

Resultaten en conclusies

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te ontwikkelen kavel) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten zoals die van de steenuil, sperwer, buizerd, etc. Nader onderzoek naar deze soorten binnen het plangebied wordt niet nodig geacht. Ook in de aangrenzende bomen nabij het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen waarop werkzaamheden een negatief effect zouden kunnen hebben.

Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (de beplantingen op- en nabij de te ontwikkelen kavel) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in nestkasten en boomholten, waaronder de spreeuw, koolmees, pimpelmees. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle

¹ Quick scan flora en fauna Daniël de Brouwerstraat ong. Boekel, BNL advies, 22 maart 2022

op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen, hagen en struiken welke aanwezig zijn binnen en nabij het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus).

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden.

Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt, door het ontbreken van een geschikt habitat.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om een aanvullend flora en faunaonderzoek naar beschermde soorten flora en fauna uit te voeren. Wel zou het voor mogelijk aanwezige soorten in de directe omgeving goed zijn om de aanbevelingen uit het rapport mee te nemen in de ontwikkeling van de nieuwe woning.

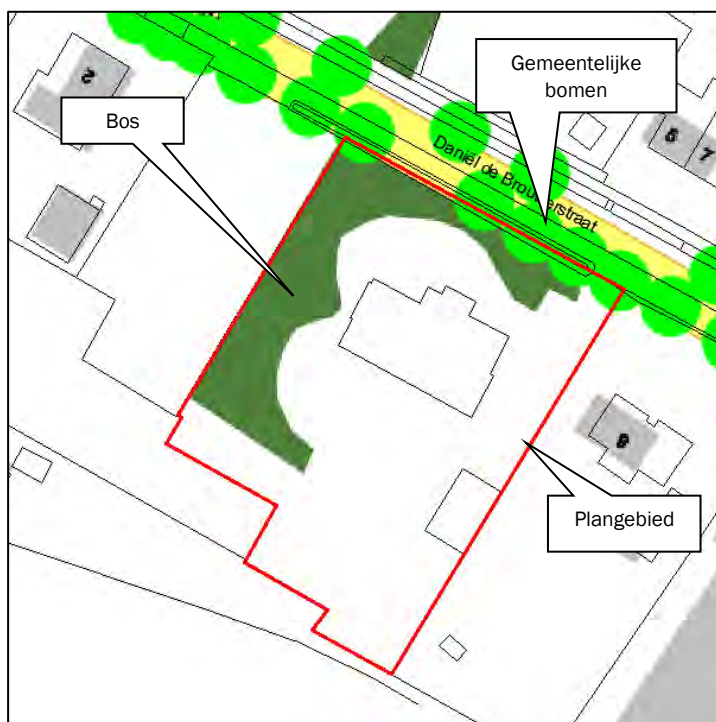
Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

De geplande activiteiten leiden dan ook niet tot overtredingen van de Wet natuurbescherming. Een ontheffing van de wet is derhalve niet noodzakelijk. Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.2 Groen

4.2.1 Bomen

Aan de noord- en westzijde van het plangebied is een bestaande houtsingel gelegen. Op de gemeentelijke kaart met beschermde bomen en bosgebieden is deze houtsingel aangeduid als bos. Daarnaast betreffen de bomen aan de Daniël de Brouwerstraat gemeentelijke bomen die niet waardevol of monumentaal zijn. Deze zijn echter wel beschermd. De volgende figuur toont een uitsnede van deze kaart.



Figuur 17: Uitsnede kaart 'Beschermd bomen Boekel'

De houtsingel (aangeduid als bos) blijft gehandhaafd en krijgt in het omgevingsplan de functie 'Natuur', waarmee het behoud en de duurzame instandhouding is geborgd.

De nieuwe inrit wordt zo aangelegd dat deze de bestaande bomen langs de Daniël de Brouwerstraat worden ontzien. Dit betekent dat er geen gemeentelijke bomen hoeven te worden gekapt.

4.2.2 Landschappelijke inpassing

Het plangebied bevindt zich in op de overgang van de deelgebieden 'Kampenland met enken' en 'Peelontginningen'.

Nieuwe ontwikkelingen die spelen in het Kampenlandschap met enken en in de Peelontginningen dienen bij te dragen aan het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit betekent een goede samenhang tussen bebouwing en landschap.

De karakteristieken van het Kampenlandschap kleinschaligheid, reliëf, landschapselementen en een grillige verkaveling bieden een aangename omgeving voor diverse functies. Randvoorwaarde voor ontwikkelingen is het versterken van het landschappelijke netwerk (raamwerk) van beplantingsstructuren. Ten noorden van de kern Boekel zijn dit vooral rechtlijnige elementen, zoals bomenrijen, houtwallen/-singels en bomenlanen. Hierdoor is er sprake van een kleinschalig landschap. Dit kleinschalige landschap heeft flink aan kwaliteit ingeleverd onder invloed van ontwikkelingen zoals schaalvergroting en nieuwvestiging. Door de grote hoeveelheid bebouwing, zowel grote en minder grote gebouwen, staan de landschappelijke kwaliteiten onder druk. Nieuwe ontwikkelingen bieden kansen om geïsoleerd geraakte landschapselementen weer met elkaar te verbinden, waardevolle open ruimten (zoals kleine enken) te begeleiden en zichtlijnen te herstellen. Ten zuiden van de kern Boekel is sprake van een robuuste groene structuur in de vorm van bos(percelen). Rondom dit bos zijn nog vele grote tot middelgrote enken gelegen. Hiervan is het bolle verloop nog goed te zien. Net zoals ten noorden van de kern Boekel, wordt hier ingezet op het behouden, versterken en herstellen van het kleinschalige karakter. Daarnaast dienen de enken

open te blijven. In het 'kampenlandschap met enken' komt veel historische bebouwing voor, zoals oude T-boerderijen. Deze dient gerespecteerd te worden en ruimte te krijgen. Plaatselijk zijn nog waardevolle historische steilranden aanwezig (Peelrandbreuk). Deze dienen zichtbaar en behouden te blijven.

De karakteristieken van de Peelontginningen openheid en een rationele verkaveling passen goed bij de functionele ordening van grootschalige (agrarische) bedrijvigheid. Randvoorwaarde is wel een goede landschappelijke inpassing met erfbeplanting. In de huidige situatie liggen erven veelal 'kaal' (zonder erfbeplanting) in het landschap. Hierdoor is de bebouwing beeldbepalend en zijn de landschappelijke kwaliteiten nauwelijks waarneembaar. De erven zijn gelegen aan rechte wegen (de ontginningslinten) met variërende onderlinge afstanden tussen de erven. De wegen zijn aangezet met bomen.

De erven met een rijke erfbeplanting vormen met de bomenlaan een groene rand rondom de open percelen.

De ontwikkeling wordt op een goede en adequate manier landschappelijk ingepast. Hiervoor is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Voor een onderbouwing van de landschappelijke inpassing wordt verwezen naar het landschappelijk inpassingsplan, dat als bijlage bij deze rapportage is gevoegd.

De volgende figuur toont een uitsnede van het landschappelijk inpassingsplan.



Figuur 18: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan

De houtsingel op het perceel blijft behouden en wordt waar mogelijk verdicht door open plekken te beplanten met nieuwe struikvormers (aalbes, rode kornoelje, hazelaar, liguster, Gelderse roos, sporekhou, meidoorn, hondsroos).

In totaal is in de beoogde situatie een oppervlakte van circa 1.392 m² aan beplanting aanwezig.

Er wordt voldaan aan de 'Beleidsnotitie erfbeplantingen'.

De plicht tot onderhoud en instandhouding van de erfbeplanting wordt gewaarborgd door deze op te nemen in de regels behorende bij het veegplan.

4.3 Cultuurhistorische, aardkundige en archeologische waarden

4.3.1 Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening in. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Volgens de 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen binnen de cultuurhistorisch waardevolle regio 'Peelrand' (zie volgende figuur).



Figuur 19: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' provincie Noord-Brabant

De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen. Het doel binnen deze regio is onder andere het behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio en het verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten van de aanwezige cultuurhistorische waarden van de Peelrand in hun samenhang.

De Daniël de Brouwerstraat wordt als een lijn van redelijk hoge waarde beschouwd, vanwege de ontstaansgeschiedenis van het gebied.

Het historisch groen ten oosten van het plangebied betreft het bos/park en de laanbeplanting die behoren bij het zorgcentrum 'Huize Padua'. Verder is het plangebied gelegen aan de westelijke rand van een complex van historische stedenbouw (Huize Padua) met een hoge waarde. De ontwikkeling heeft geen invloed op deze cultuurhistorische elementen.

De aanwezige cultuurhistorische waarden in de omgeving van het plangebied zullen door onderhavige ontwikkeling niet onevenredig worden aangetast met uitzondering van de peelrandbreuk.

4.3.2 Aardkundige waarden

De locatie is gelegen binnen de zone 'Peelrandbreuk'. Het buitengebied van Boekel is gelegen op de overgang van de hogere dekzandgronden naar het lagergelegen beekdal van De Aa en De Leijgraaf. Onder de oppervlakte is sprake van een unieke aardkundige waarde: de Peelrandbreuk. Door deze breuk is er sprake van een ondoorlaatbare laag waardoor het water stagneert op de hoger gelegen dekzandrug. Waar normaal gesproken het water via kwel terugkomt in het lagergelegen beekdal, is hier sprake van hoge natte gronden en lage drogere gronden. Het hoogveengebied 'De Peel' is ontstaan op een tamelijk vlakke waterscheiding van een zanderige vlakte. Door de ondoordringbare kleilagen op een relatief geringe diepte stagneerde het regenwater. Hierdoor kon veenvorming plaatsvinden. Dit resulteerde in een moerasgebied dat nauwelijks toegankelijk was. Pas in de tweede helft van de 19e eeuw werd het gebied op grote schaal ontgonnen. Men was in staat het water in het gebied te reguleren (sloten en waterlopen), waardoor bewoning mogelijk werd. Tegenwoordig is aan de oppervlakte nog weinig verschil te zien. De lage gebieden hebben de neiging om extra opgevuld te worden (beekafzettingen en dekzanden) en de hoge gebieden staan vaak bloot aan erosie waardoor ze worden verlaagd.

Het is niet toegestaan zonder omgevingsvergunning te bouwen in deze zone. Een vergunning kan slechts worden verleend, indien het voor de activiteit geen onevenredige nadelige invloed heeft op de aardkundig en geomorfologisch waardevolle Peelrandbreuk.

Geohydrologisch breukenonderzoek

Een onderzoek naar de exacte ligging van de Peelrandbreuk is uitgevoerd².

Conclusies en aanbevelingen

Zowel het kaartonderzoek als de veldwerkzaamheden (bodempopbouw en grondwaterpeilen) als de aanvullende aanwijzingen vormen geen aanleiding om te veronderstellen, dat zich op de onderzochte locatie aan de Daniël de Brouwerstraat 6 in Boekel een breuk(zone) bevindt, waarvan de aanwezigheid aan de hand van geohydrologische kenmerken in de bovenste circa 2 meter zichtbaar is. Voor het doel van het onderzoek (de bouw van een woning) kan op grond van het uitgevoerde onderzoek aangenomen worden, dat geen breuk(zone) aanwezig is waaruit belemmeringen voor de bouw voortvloeien. Hierbij dienen twee opmerkingen gemaakt te worden. Ten eerste kan nooit uitgesloten worden dat zich (veel) dieper in de ondergrond een breuk(zone) bevindt. De effecten waarvan zijn aan het maaiveld echter niet meer merkbaar middels het uitgevoerde onderzoek. Ten tweede wordt opgemerkt, dat op het perceel hoge (ondiepe) grondwaterpeilen gedurende natte perioden voorkomen. Wanneer de aanleg van een kelder onder de woning voorzien is, wordt aanbevolen om deze zodanig te construeren, dat deze waterdicht is en blijft.

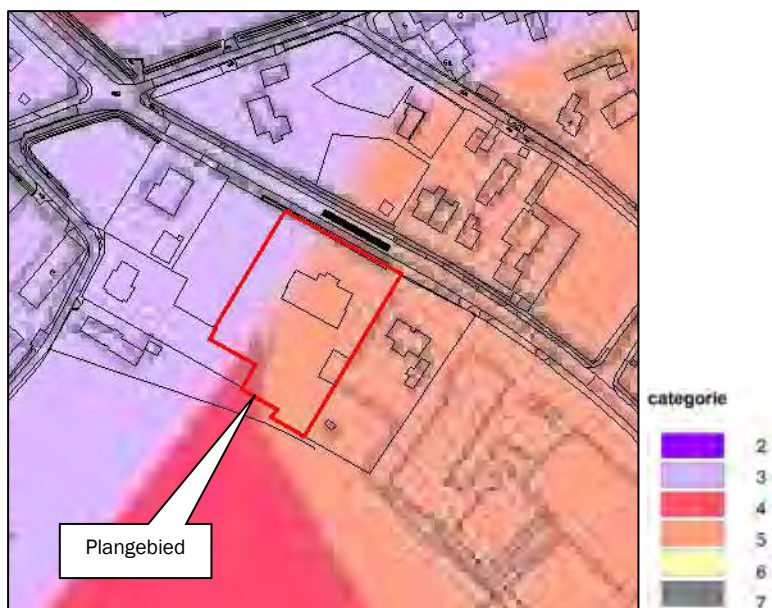
Het aspect Peelrandbreuk vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

4.3.3 Archeologische waarden

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Boekel is het plangebied gelegen binnen een gebied met een hoge en middelhoge archeologische verwachting (zie volgende figuur).

² Geohydrologisch breukenonderzoek Daniël de Brouwerstraat 6 in Boekel, Landslide milieu-adviesbureau, 7 oktober 2022



Figuur 20: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Boekel

Op de locatie zijn twee archeologische dubbelbestemmingen van toepassing ('Waarde – Archeologie 2' en 'Waarde – Archeologie 3'). Hier geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van 250 m² respectievelijk 50 cm en 2.500 m².

De woning en bijbehorende bouwwerken worden voor het overgrote gedeelte binnen 'Waarde – Archeologie 3' opgericht (een klein deel van de woning circa 20 m² wordt binnen 'Waarde – Archeologie 2' gerealiseerd); de bijbehorende drempelwaarden worden niet overschreden. Derhalve is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk. Ter waarborging van de archeologische waarden worden de bestaande archeologische dubbelbestemmingen op de verbeelding en regels echter overgenomen.

Indien echter tijdens grondwerkzaamheden alsnog archeologische sporen en/of materialen worden aangetroffen, dan moet dit conform art. 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet, direct worden gemeld bij de bevoegde overheid.

4.4 Verkeer, ontsluiting en parkeren

4.4.1 Verkeer en ontsluiting

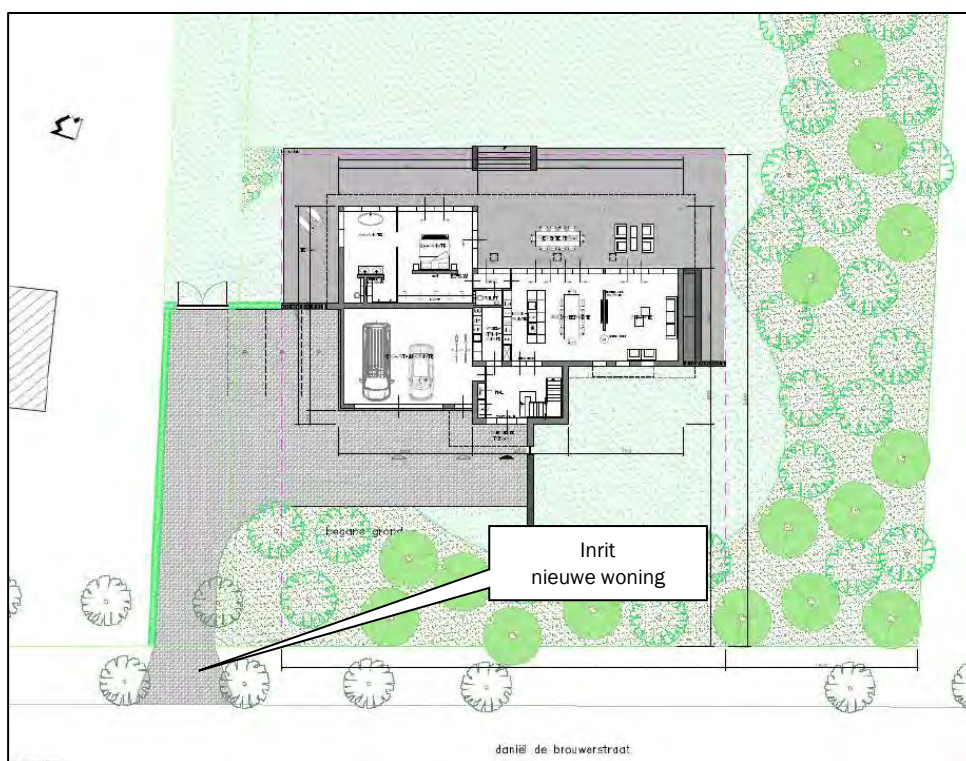
De inrit ter ontsluiting van de nieuwe woning wordt gerealiseerd aan de Daniël de Brouwerstraat, in de noordoostelijke hoek van het plangebied. Hier is reeds een toegang tot het perceel aanwezig (zie volgende figuur).



Figuur 21: Ligging bestaande inrit (bron: Googlemaps)

Door de inrit hier te realiseren wordt de bestaande waardevolle bomenrij langs de Daniël de Brouwerstraat ontzien.

De volgende figuur toont de positionering van de inrit in de beoogde situatie.



Figuur 22: Situatieschets inrit nieuwe woning

In de volgende tabel wordt de verkeersgeneratie van het initiatief inzichtelijk gemaakt. Voor de berekening van het aantal verkeersbewegingen voor de woning wordt uitgegaan van de normen voor verkeersgeneratie

zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij worden voor de kenmerken van het gebied als uitgangspunt genomen: 'niet stedelijk/buitengebied' (zie volgende tabel).

Tabel 2: Verkeersgeneratie initiatief

	Verkeersgeneratie (aantal dagelijkse verkeersbewegingen)	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	8,6 per woning	8,6
Totaal		9

4.4.2 Parkeren

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren is dat parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein. Uitgegaan wordt (indien mogelijk) van de parkeernormen zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij worden voor de kenmerken van het gebied als uitgangspunt genomen: 'niet stedelijk/buitengebied' (zie volgende tabel).

Tabel 3: Parkeerbehoefte initiatief

Functie	Parkeernorm (aantal parkeerplaatsen)	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	2,8 per woning	2,8

Binnen de inrichting wordt een drietal parkeerplaatsen gerealiseerd. Er wordt voldaan aan de parkeerbehoefte.

5. Milieuaspecten

Milieuaspecten spelen een rol in de ruimtelijke planvorming wanneer aan een gebied functies worden toegekend die een milieubelasting doen ontstaan of doen toenemen. Door middel van een goede ruimtelijke ordening kan een milieubelasting ook worden beperkt of worden voorkomen, zodat wordt bijgedragen aan de duurzame ontwikkeling van de gemeente. Milieuaspecten worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces betrokken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig afgewogen tegen andere belangen die evenzeer claims leggen op de beschikbare ruimte.

5.1 M.e.r.-beoordeling

Voor plannen en besluiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben dient op basis van wet- en regelgeving vaak een m.e.r.-procedure doorlopen te worden.

Om te beoordelen of een plan of besluit m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, dient te worden bepaald of het project is opgenomen in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Het Besluit m.e.r. is per 1 juli 2017 gewijzigd. Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden van kolom 2 vallen dient een toets te worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

De ontwikkeling ziet op de toevoeging van één enkele woning en valt buiten de drempelwaarden zoals aangegeven in het Besluit m.e.r. Derhalve is geen m.e.r.-beoordeling van het plan noodzakelijk.

5.2 Bodem

In een bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan of bij een buitenplanse afwijkingsprocedure.

In artikel 8 van de Woningwet is aangegeven dat een gemeente in de gemeentelijke bouwverordening regels moet opnemen om het bouwen op verontreinigde grond tegen te gaan. De gemeente heeft de taak om alleen een omgevingsvergunning (aspect bouwen) te verlenen als de kwaliteit van de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Hiertoe toetst de gemeente de informatie omtrent de bodemkwaliteit aan de Circulaire bodemsanering. Als de bouwlocatie daaraan niet voldoet, dan kan de gemeente een aanvraag voor een omgevingsvergunning weigeren, of nadere eisen in de vergunning opnemen.

Bodemtoets

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. Een bodemonderzoek moet in bepaalde gevallen worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

Verkennend bodemonderzoek

Binnen het plangebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd³.

De resultaten van het onderzoek stemmen formeel niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Het verhoogde gehalte aan PAK is gemeten in een separaat grondmonster (BG2). Aangezien het een separaat monster betreft én geen

sprake is van een interventiewaarde-overschrijding bestaat geen vermoeden voor een geval van ernstige bodemverontreiniging. De uitvoering van aanvullend of nader onderzoek is derhalve niet zinvol. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de bestemmingsplanwijziging en de beoogde nieuwbouw.

5.3 Water

Het plangebied is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een beschermingszone van een grondwaterwingsgebied voor de openbare drinkwatervoorziening of een waterbergingsgebied (zie volgende figuur).



Figuur 23: Uitsnede kaart 'Instructieregels gemeenten: grondwaterbescherming, waterveiligheid en -berging' Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering c.q. bedreiging voor de hydrologisch waardevolle en kwetsbare gebieden.

In de beoogde situatie is wel sprake van een toename van verhard oppervlak. De waterhuishoudkundige gevolgen binnen het plan worden behandeld in de waterparagraaf (hoofdstuk 6).

5.4 Geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv, 2007) schept het kader voor de onderbouwing van nieuwe plannen voor het aspect geur. De Wgv heeft ook consequenties voor de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke projecten. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen geurhinder, omgekeerd moet het bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat nieuwe projecten gerealiseerd worden op plaatsen waar de geurhinder onaanvaardbaar hoog is of door nieuwe ontwikkelingen te hoog zal worden.

De grondslag hiervan ligt in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Bij besluitvorming omtrent een bestemmingsplan moet worden bepaald of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Er moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

Voor geurhinder betekent dit dat de volgende aspecten nader onderzocht moeten worden:

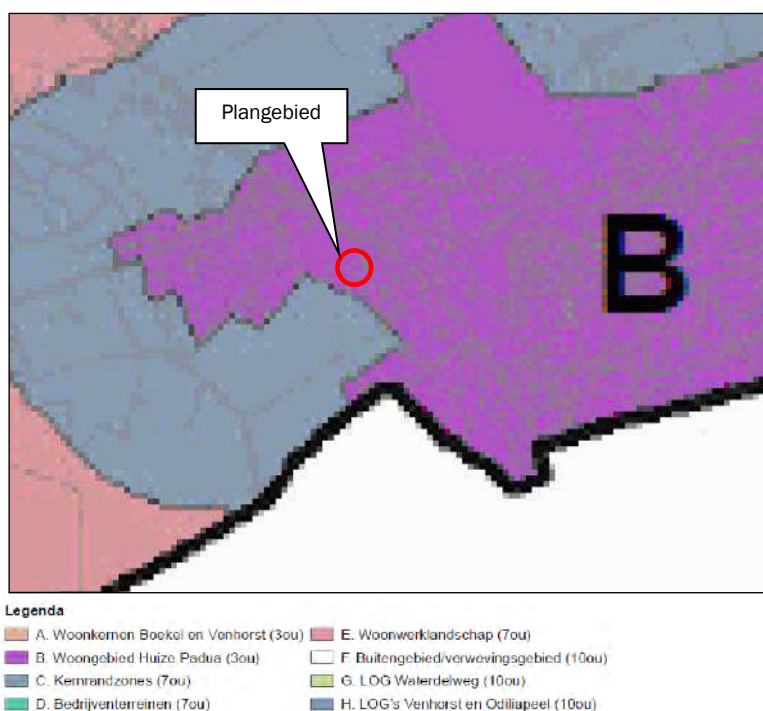
- Wordt niemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belang veehouderij; berekening middels voorgrondbelasting);
- Is er ter plaatse een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object;

berekening middels achtergrondbelasting).

Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting op het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

Geurbeleid gemeente Boekel

Op 13 december 2012 heeft de gemeenteraad van Boekel de 'Verordening geurhinder en veehouderij' vastgesteld, die op 20 december 2012 in werking is getreden. In de verordening zijn specifieke geurnormen vastgesteld voor verschillende zones in de gemeente Boekel. Volgens de bijbehorende kaart is het plangebied gelegen binnen de zone 'Woongebied Huize Padua', waar een geurnorm van 3,0 ou_E/m³ geldt (zie volgende figuur).



Figuur 24: Uitsnede kaart bij Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel

5.4.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

De volgende figuur geeft de ligging van de veehouderijbedrijven in de omgeving van het plangebied weer.



Figuur 25: Ligging veehouderijbedrijven omgeving Daniël de Brouwerstraat 6

De veehouderijen worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Het meest nabijgelegen veehouderijbedrijf met dieren met een emissiefactor in de omgeving van het plangebied betreft het varkensbedrijf aan de Boekelseweg 35 (afstand circa 1.240 meter). Het meest nabijgelegen bedrijf met dieren zonder emissiefactor betreft het melkveebedrijf aan de Arendnest 9 (afstand circa 875 meter). Aan de Kluisstraat 3 (afstand circa 210 meter) ligt een voormalig varkensbedrijf.

De veehouderijbedrijven liggen op dermate grote afstand van de nieuwe woonfunctie dat deze geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van de veehouderijen. Daarnaast zijn andere woningen dichterbij de veehouderijen gelegen dan de beoogde ontwikkeling.

5.4.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. De achtergrondbelasting bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

Middels het programma V-Stacks Gebied is de achtergrondgeurbelasting op het plangebied bepaald. Hiervoor zijn gegevens van omliggende veehouderijbedrijven (binnen een straal van 2,0 kilometer van het plangebied) gebruikt, afkomstig uit het Bestand Veehouderij Bedrijven. De invoergegevens zijn toegevoegd als bijlage.

Volgens de geurverordening is het plangebied gelegen binnen de zone 'Woongebied Huize Padua'. De toetswaarde die in de 'Gebiedsvisie Gemeente Boekel, Wet geurhinder en veehouderij' wordt gehanteerd voor deze zone, waarin nog sprake is van een aanvaardbaar geurniveau, is 10 ouE/m^3 .

De volgende tabel geeft de geurbelasting weer op de receptorpunten van het plangebied.

Tabel 4: Resultaten berekening achtergrondbelasting

Geurgevoelig object	Toetswaarde (ou _E /m ³)	Achtergrondbelasting (ou _E /m ³)
Hoekpunt 1	10,0	2,2
Hoekpunt 2	10,0	2,0
Hoekpunt 3	10,0	3,0
Hoekpunt 4	10,0	2,4

De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied bedraagt 3,0 ou_E/m³. Hiermee wordt voldaan aan zowel de toetswaarde uit het geurbeleid van de gemeente Boekel als de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant. Op basis van de geurgebiedsvisie is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.5 Geluid

In het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. In dit kader is onderzocht of de toekomstige ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de omgeving.

5.5.1 Wegverkeerslawaaai

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (onder meer onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (onder meer woonwagendplaatsen). Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht, indien sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen een dergelijke zone. Uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Het plangebied is gelegen aan de weg Daniël de Brouwerstraat. Er geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur. Voor 30 km-wegen is geen geluidzone van toepassing. Een akoestisch onderzoek naar de geluidhinder van de omliggende wegen is dan ook niet noodzakelijk.

Het aspect wegverkeerslawaaai vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.5.2 Industrielawaai

Ten aanzien van geluid worden de richtafstanden van de Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG aangehouden. In de volgende paragraaf 5.6 'Bedrijven en milieuzonering' wordt onderbouwd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

Geconcludeerd kan worden dat voor het aspect geluid sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.6 Bedrijven en milieuzonering

Er dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinder veroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Indien milieubelastende functies in het plangebied mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) geeft per bedrijfsactiviteit richtafstanden met betrekking tot geur, fijn stof, geluid en gevaar die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen in de directe omgeving van een ruimtelijke ontwikkeling binnen aanvaardbare normen te houden. De afstanden gelden in principe tussen de grenzen van de functievlakken.

De volgende figuur laat de ligging van de bedrijven zien in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 26: Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied

De volgende tabel toont de meest nabijgelegen bedrijven en de bijbehorende richtafstanden.

Tabel 5: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand tot plangebied (meters)
	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Logt 1 (Kledingwinkel)					
Detailhandel voor zover n.e.g.	0	0	10	0	83
Logt 3 (Grondverzet en drainage)					
Dienstverlening t.b.v. de landbouw: Algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m²	30	10	50	10	83

Logt 7 (Herstelinrichting voor motorvoertuigen autospuiterij)					
Autospuitinrichtingen	50	30	30	30	193
Logt 9 (Autobedrijf)					
Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	172

Aan alle richtafstanden wordt voldaan. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5.7 Luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit; daarom staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

In de Algemene Maatregel van Bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Per 1 augustus 2009 geldt als NIBM 3% van de grenswaarde.

Toetsing initiatief

De achtergrondconcentratie fijn stof (PM₁₀) ter plaatse van de locatie bedroeg in 2020 15,74 µg/m³⁴. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof norm.

Om te bepalen of de voorgenomen ontwikkeling NIBM bijdraagt is de NIBM-tool (versie 2021) ingevuld om te beoordelen of het initiatief NIBM bijdraagt. De bijdrage is berekend op basis van het maximaal aantal dagelijkse voertuigbewegingen van 9. De volgende figuur toont het resultaat.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit			
Jaar van planrealisatie			2022
Extra verkeer als gevolg van het plan			
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)			9
Aandeel vrachtverkeer			0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³		0,01
	PM ₁₀ in µg/m ³		0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³			1,2
Conclusie			
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig			

Figuur 27: NIBM-tool

De ontwikkeling heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit; het plan is te kleinschalig om in betekenende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

⁴ RIVM, Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland

5.8 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang en -dagverblijven.

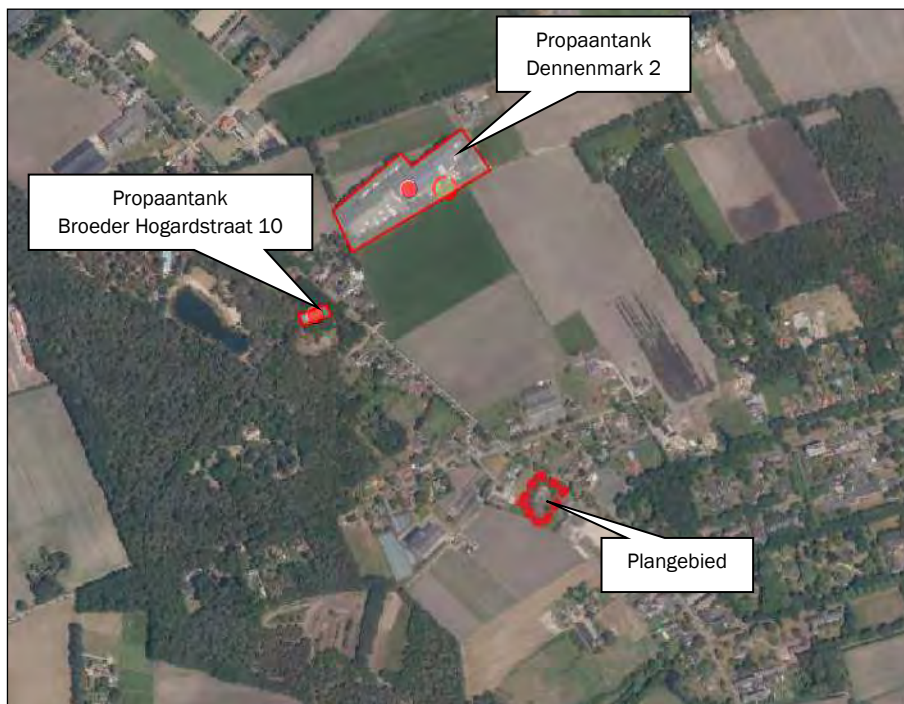
Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht.

Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

De eisen ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen en de daarmee samenhangende risico's zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Voor buisleidingen die risicovolle stoffen transporteren geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Dit besluit regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten en geeft de eisen en veiligheidsafstanden voor buisleidingen die worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen ten opzichte van kwetsbare objecten.

De volgende figuur toont een uitsnede van de Risicokaart waarop de meest nabijgelegen risicobronnen in beeld zijn gebracht (zie volgende figuur).



Figuur 28: Uitsnede risicokaart omgeving plangebied

De meest nabijgelegen risicobronnen zijn de propaantank op de locatie Broeder Hogardstraat 10 en de propaantank en de propaangasvulinrichting op de Dennenmark 2. Het plangebied ligt buiten de invloed zone van deze risicovolle bronnen.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

6. Waterparagraaf

6.1 Watertoets

Sinds 1 november 2003 is de zogenaamde watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van het initiatief binnen het plangebied inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets de oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt. Het waterkwaliteitsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer in Boekel is in handen van de gemeente Boekel en het Waterschap Aa en Maas.

6.2 Waterbeleid

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn diverse beleidsstukken relevant. Genoemd kunnen worden: Nationaal Waterplan 2016-2021, Provinciaal Milieu- en Waterplan van de provincie Noord-Brabant, Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Aa en Maas, Keur Waterschap Aa en Maas, Vierde Nota Waterhuishouding, Nationaal bestuursakkoord water, Beleidsbrief regenwater en riolering, Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2022. Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Aa en Maas

In het Waterbeheerplan 2022-2027 staan de doelstellingen van waterschap Aa en Maas voor de periode 2022-2027. Hierin wordt beschreven wat gedaan moet worden om die doelen te halen. Hierdoor weten de inwoners van het werkgebied en de partners wat ze van het waterschap kunnen verwachten. Met dit plan wordt ook invulling gegeven aan de verplichting vanuit de Waterwet en de Verordening Water om een waterbeheerplan op te stellen. In de nieuwe Omgevingswet staat de verplichting om een waterbeheerprogramma op te stellen. De eisen aan een dergelijk programma zijn vergelijkbaar met de huidige eisen aan een waterbeheerplan. Het grootste verschil is dat de hoofdlijnen van het watersysteembeleid een plek krijgen in het Omgevingswet-instrument 'omgevingsvisie' van rijk, provincie en gemeenten. Hier wordt op ingegaan, om de maatregelen in dit waterbeheerplan in de goede context te kunnen plaatsen. De samenhang tussen de omgevingsvisies en dit plan vraagt om goede afstemming.

In het waterbeheerplan is een indeling gemaakt in programma's:

- Waterveiligheid;
- Klimaatbestendig en gezond watersysteem;
- Schoon water;
- Gezond en natuurlijk water;
- Het leveren van maatschappelijke meerwaarde

Keur Brabantse waterschappen

Voor waterhuishoudkundige ingrepen in het plangebied is de Keur waterschap Aa en Maas van toepassing. De Keur is een waterschap verordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

Beleidsregel hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse Waterschappen hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. De Keur is in 2021 geactualiseerd.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², toename van een verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m². Plannen met een verhardingstoename tot 500 m² zijn onder de nieuwe keur vrijgesteld van compensatie. Voor plannen met een verhardingstoename tussen 500 m² en 10.000 m² hanteert het waterschap een algemene (reken) regel (benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (m²) * Gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m)).

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2022

In 2017 heeft de gemeente Boekel het Verbreed Gemeentelijk Riolerings Plan (VGRP) vastgesteld. Met dit plan geeft de gemeente Boekel invulling aan een duurzame inzameling en verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater en een duurzaam beheer en onderhoud van het gemeentelijk rioolstelsel. De planperiode van dit VGRP omvat de periode 2017 tot en met 2022.

Ten aanzien van hemelwaterzorgplicht streeft de gemeente in haar gebied naar een duurzame en doelmatige inzameling en transport van hemelwater, voor zover burgers en bedrijven zich daar redelijkerwijs niet van kunnen ontdoen tegen zo laag mogelijke kosten.

De belangrijkste aandachtspunten in het gemeentelijk hemelwaterbeleid zijn:

- Het actief benutten van kansen om hemelwater en stedelijk afvalwater te scheiden;
- Het versterken van de bewustwording van water bij particulieren en bedrijven;
- Een duurzame omgang met hemelwater en de ecologie van beken.

In het plan heeft de gemeente afkoppelbeleid voor hemelwater geformuleerd. De gemeentelijke visie op het afkoppelen van hemelwater is scheiden van vuilwater en hemelwater in het overgrote deel van de gemeente op lange termijn bij vervangen van een gemengd stelsel ombouw naar een gescheiden riool (hierbij wordt infiltratie van hemelwater gestimuleerd), het direct scheiden van vuilwater en schoonwater in alle nieuwbouw en het aangrijpen van alle mogelijkheden om de afweging te maken om al of niet af te koppelen.

6.3 Oppervlaktewater

De volgende figuur toont de ligging van leggerwatergangen in beheer bij het waterschap, in de omgeving van het plangebied. Circa 350 meter ten zuiden van het plangebied ligt de Landmeerse Loop, een A-watergang met een beschermingszone (zie volgende figuur).



Figuur 29: Ligging leggerwatergangen waterschap

De beoogde ontwikkeling heeft geen invloed op deze watergang.

6.4 Grondwater

De Kaartviewer van de provincie Noord-Brabant laat zien dat de gemiddelde hoogste waterstand zich op 100-120 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand op 200-250 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren).



Figuur 30: GHG (Provincie Noord-Brabant)



Figuur 31: GLG (Provincie Noord-Brabant)

6.5 Omgang met hemelwater

Verhard oppervlak

In de beoogde situatie is sprake van de volgende oppervlakte verhard oppervlak:

- Woning en bijbehorende bouwwerken: 390 m²;
- Erfverharding: 500 m².

In totaal bedraagt de oppervlakte verhard oppervlak 890 m².

Dit betekent dat op basis van zowel de Keur als het gemeentelijk hemelwaterbeleid een compenserende maatregel noodzakelijk is voor de infiltratie van hemelwater.

Hemelwaterberging

Bij een maximale toename van verhard oppervlak van 890 m² dient op basis van 60 mm berging een bergingsvoorziening met een capaciteit van $890 \times 0,06 = 53,4 \text{ m}^3$ te worden gerealiseerd.

Uitgaande van de gemiddelde hoogste grondwaterstand van 100 centimeter wordt op eigen terrein een bergingsvoorziening (in de vorm van een wadi of een gelijkwaardig alternatief) gerealiseerd met een oppervlakte van maximaal 100 m², die voldoende capaciteit heeft om een volume aan hemelwater van 53 m³ te bergen.

De plicht tot het bergen van het hemelwater op eigen terrein is als een voorwaardelijke verplichting opgenomen in de regels van het omgevingsplan.

Gebruik niet logende materialen

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). In het Activiteitenbesluit staat dat niet verontreinigd hemelwater in principe in de bodem geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw van de woning en bijbehorende bouwwerken zal geen gebruik worden gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's) en van met verontreinigde stoffen verduurzaamd hout. Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater te laten infiltreren.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Boekel inzake de watertoets.

6.6 Omgang met huishoudelijk afvalwater

De nieuwe woning wordt aangesloten op de gemeentelijke riolering, waarop het huishoudelijk afvalwater wordt geloosd.

7. Uitvoerbaarheid

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het veegplan Omgevingsplan doorloopt als ontwerp respectievelijk vastgesteld en onherroepelijk plan de volgende procedure conform de artikelen 3.7 tot en met 3.9 van de Wet op de ruimtelijke ordening:

- 1) **Vorbereiding en vooroverleg** met diensten van Rijk, provincie en waterschap;
Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In het kader van de zorgvuldige dialoog heeft de initiatiefnemer zijn voornemen kenbaar gemaakt aan de omwonenden en hen op de hoogte gesteld van de plannen. Het verslag van de omgevingsdialoog is toegevoegd als bijlage.

- 2) **Ontwerp:** het ontwerp-veegplan wordt gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegd. In deze periode wordt eenieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen.
- 3) **Vaststelling:** het veegplan wordt (gewijzigd of ongewijzigd) vastgesteld. Vervolgens wordt het wederom voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd en kunnen indieners van zienswijzen of andere belanghebbenden die redelijkerwijs niet in staat zijn geweest een zienswijze in te dienen, beroep instellen bij de Raad van State.

7.2 Economische uitvoerbaarheid

Per 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Met de inwerkingtreding van de Wro rust op de gemeente de verplichting tot het verhalen van kosten bij grondexploitatie via een exploitatieplan, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd.

Met initiatiefnemer wordt een anterieure ontwikkelingsovereenkomst gesloten. In de overeenkomst zijn ontwikkelvoorwaarden (waaronder planschade) opgenomen.

8. Conclusie

De initiatiefnemer is voornemens op het perceel Daniël de Brouwerstraat ong. te Boekel een Ruimte-voor-ruimte woning met een inhoud van 1.000 m³ en een bijbehorend bouwwerk van 150 m² op te richten. De grotere oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken is onder andere noodzakelijk voor de berging en stalling van voertuigen en eigen materiaal en materieel ten behoeve van het onderhoud van het perceel.

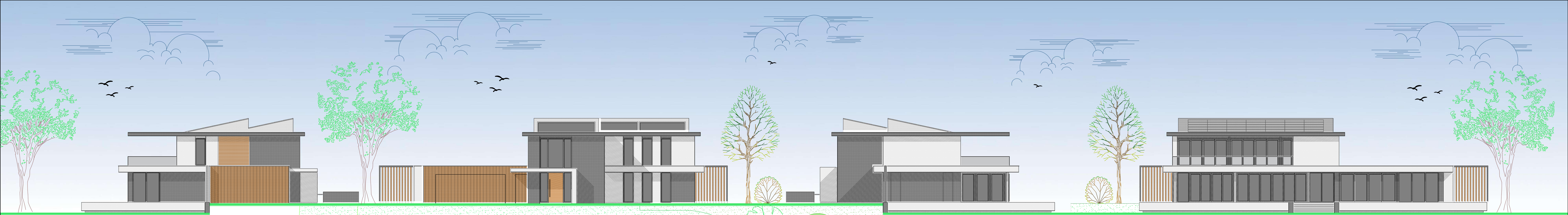
Het initiatief dient ruimtelijk en milieu hygiënisch inpasbaar te zijn in de omgeving.

De beoogde ontwikkeling voldoet aan alle geldende planologische en milieukundige voorwaarden:

- De ontwikkeling past binnen de beleidskaders van de provincie Noord-Brabant voor Ruimte-voor-ruimte woningen binnen gemengd landelijk gebied;
- De ontwikkeling past binnen het gemeentelijk beleid zoals verwoord in de Structuurvisie Boekel, de Beleidsregel Ruimte voor ruimtewoningen en Vitaal Buitengebied Boekel;
- Voor de overmaat aan oppervlakte van de woonfunctie, oppervlakte van het bijbehorend bouwwerk en inhoud van de woning wordt een tegenprestatie op basis van Vitaal Buitengebied Boekel in het fonds gestort;
- De in de omgeving voorkomende waarden (landschap, ecologie, cultuurhistorie, archeologie, hydrologie) worden niet onevenredig aangetast door het initiatief;
- Het initiatief wordt conform het beleid van de provincie (zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering landschap) en de gemeente op een zorgvuldige manier landschappelijk ingepast;
- Het initiatief is milieu hygiënisch aanvaardbaar. Voor alle milieuaspecten wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie. Ten aanzien van het aspect geurhinder kan worden geconcludeerd dat het woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woning acceptabel is. De ontwikkeling vormt ook geen belemmering voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de omliggende veehouderijbedrijven. Middels een verkennend bodemonderzoek is aangetoond dat het aspect bodem geen belemmering vormt voor de ontwikkeling;
- Er is sprake van een hydrologisch neutrale ontwikkeling.

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1 Situatietekeningen beoogde situatie

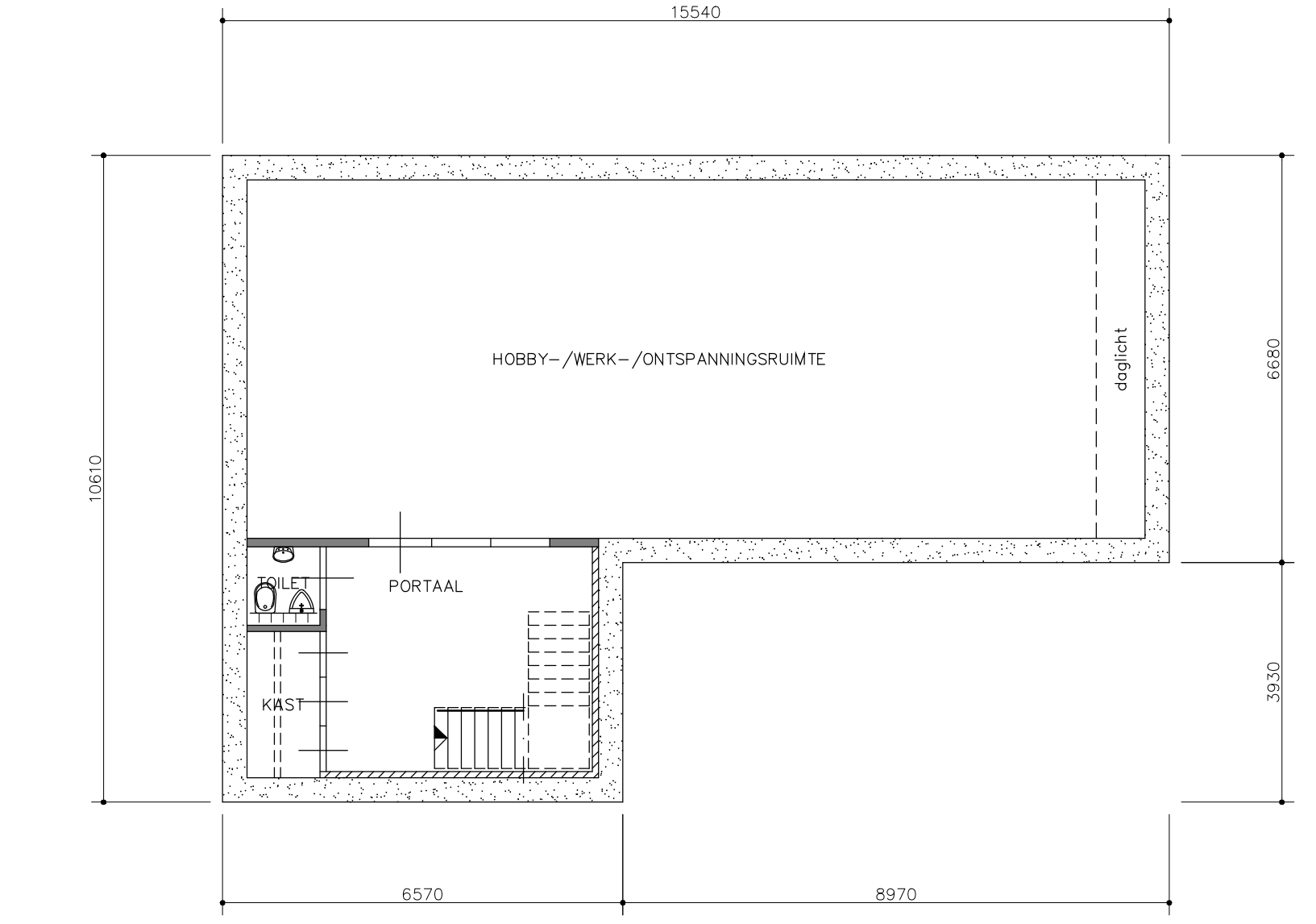
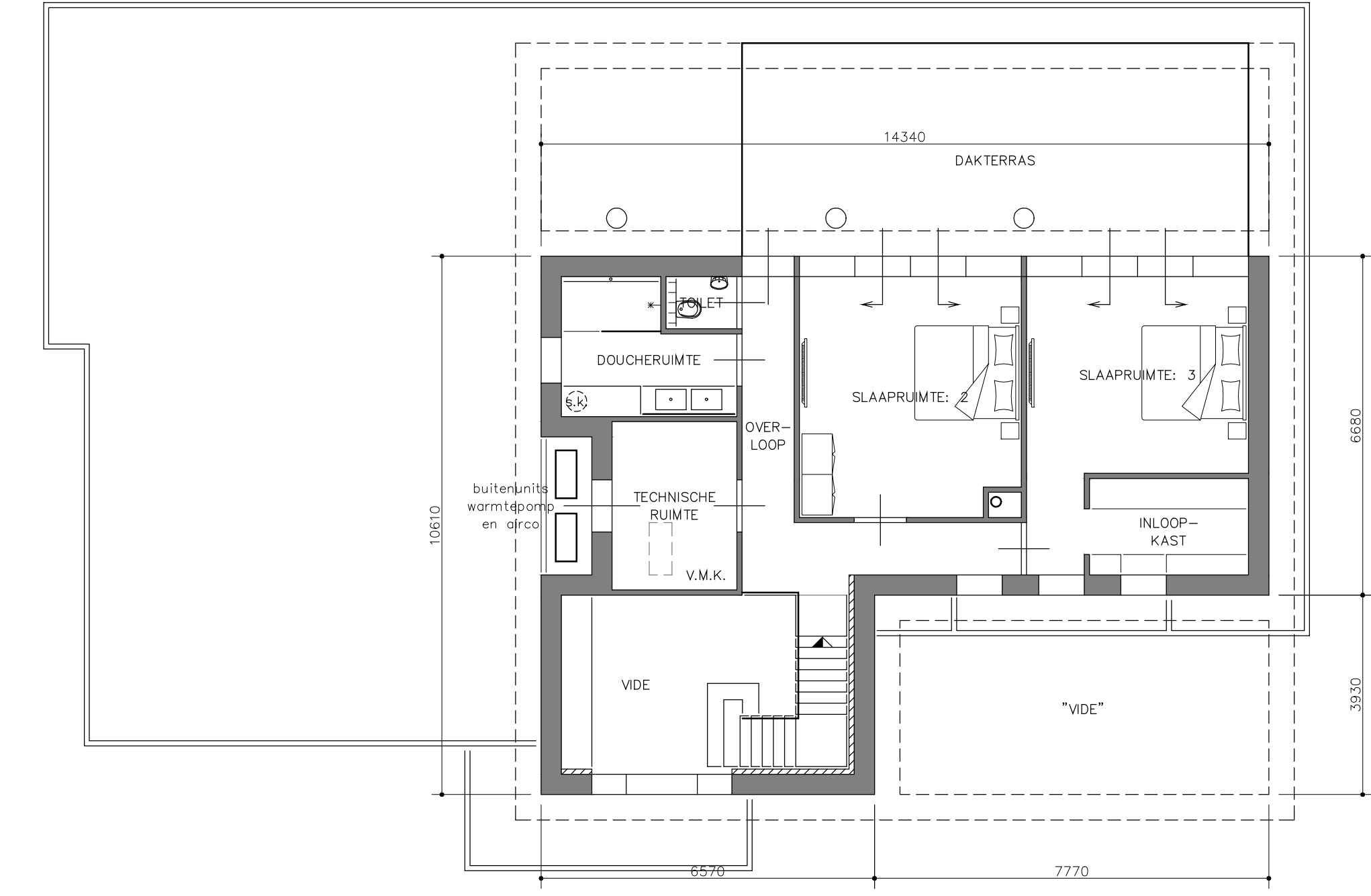
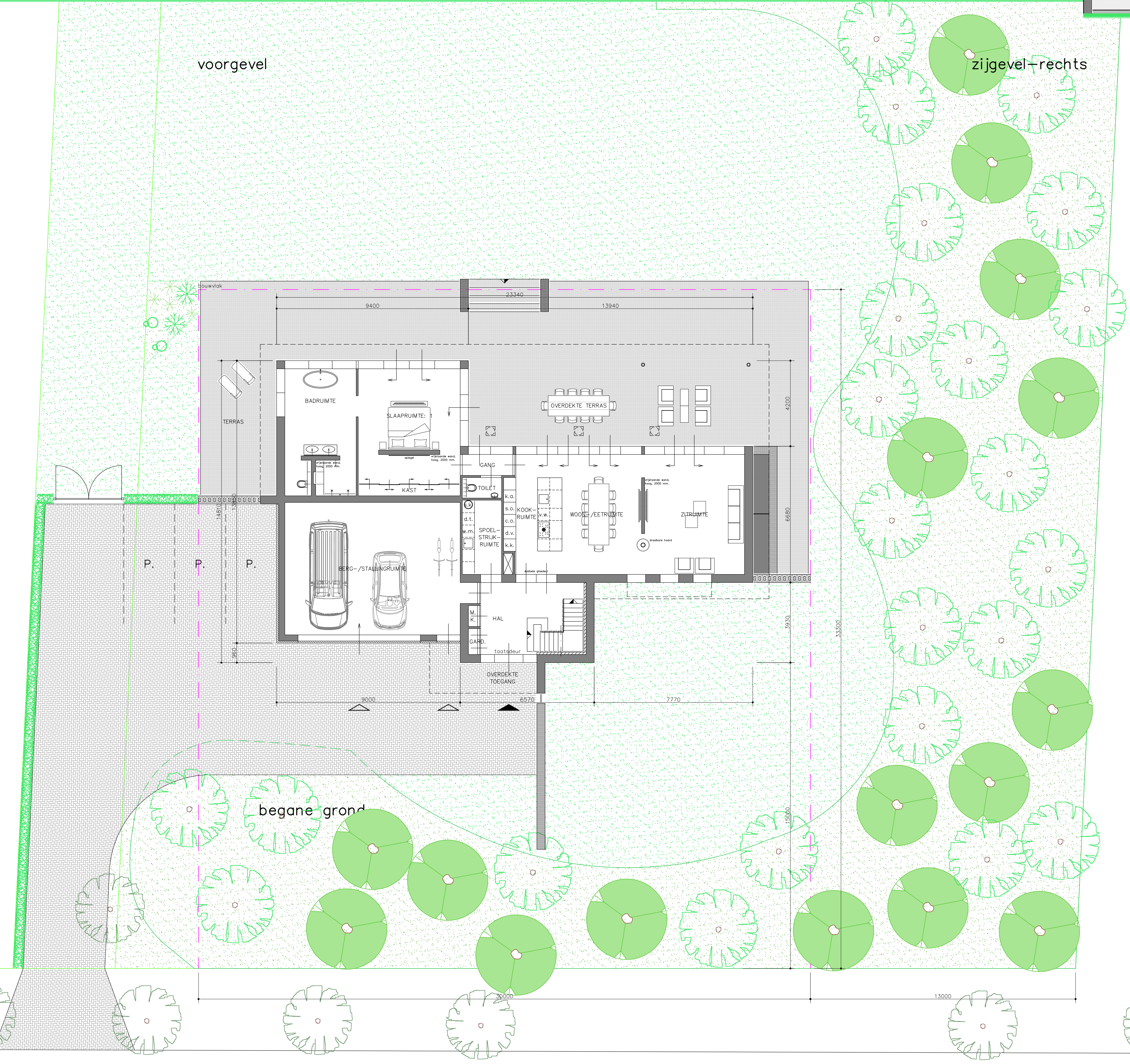
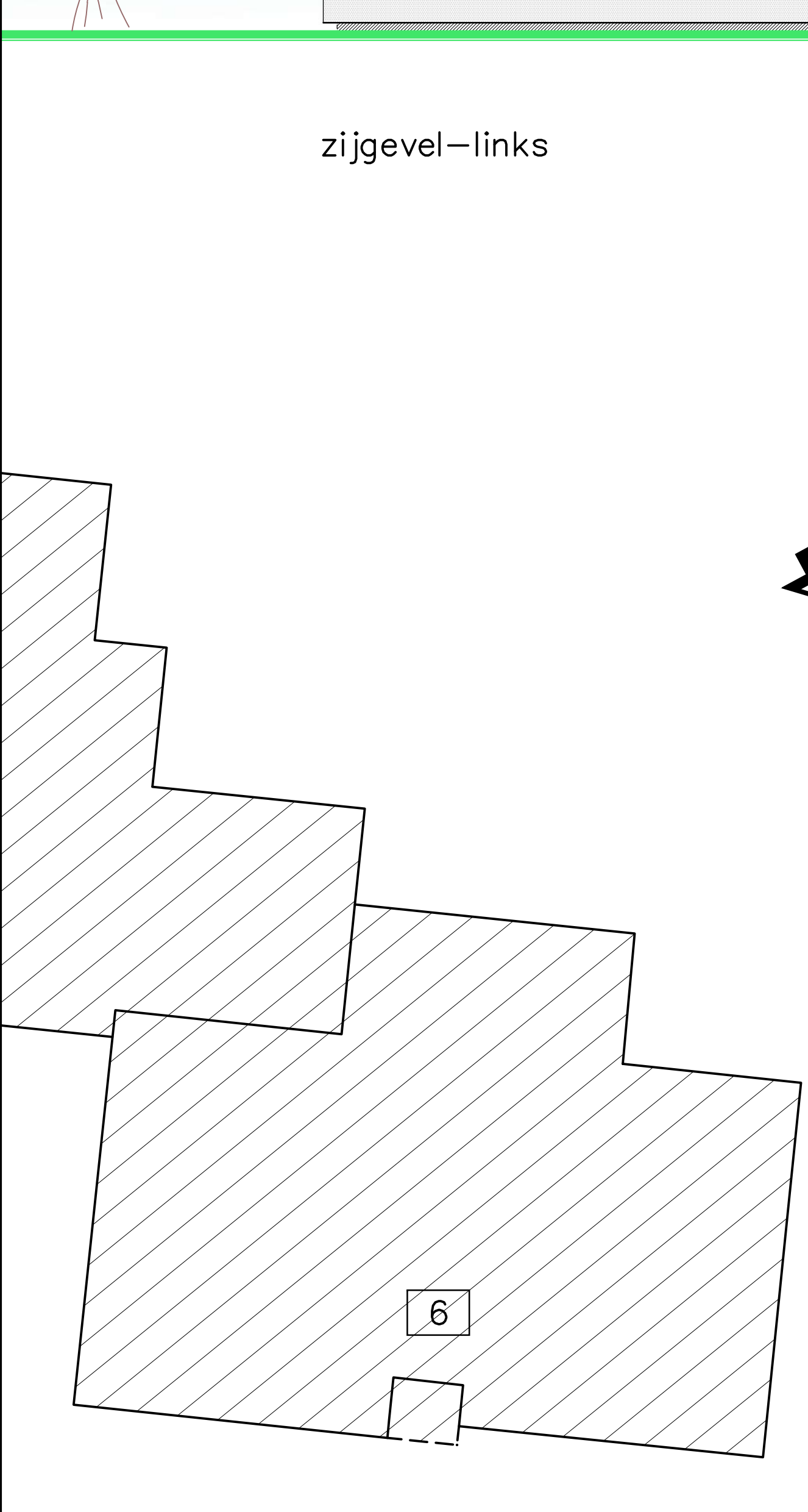


zijgevel—links

voorgevel

zijgevel—rechts

achtergevel

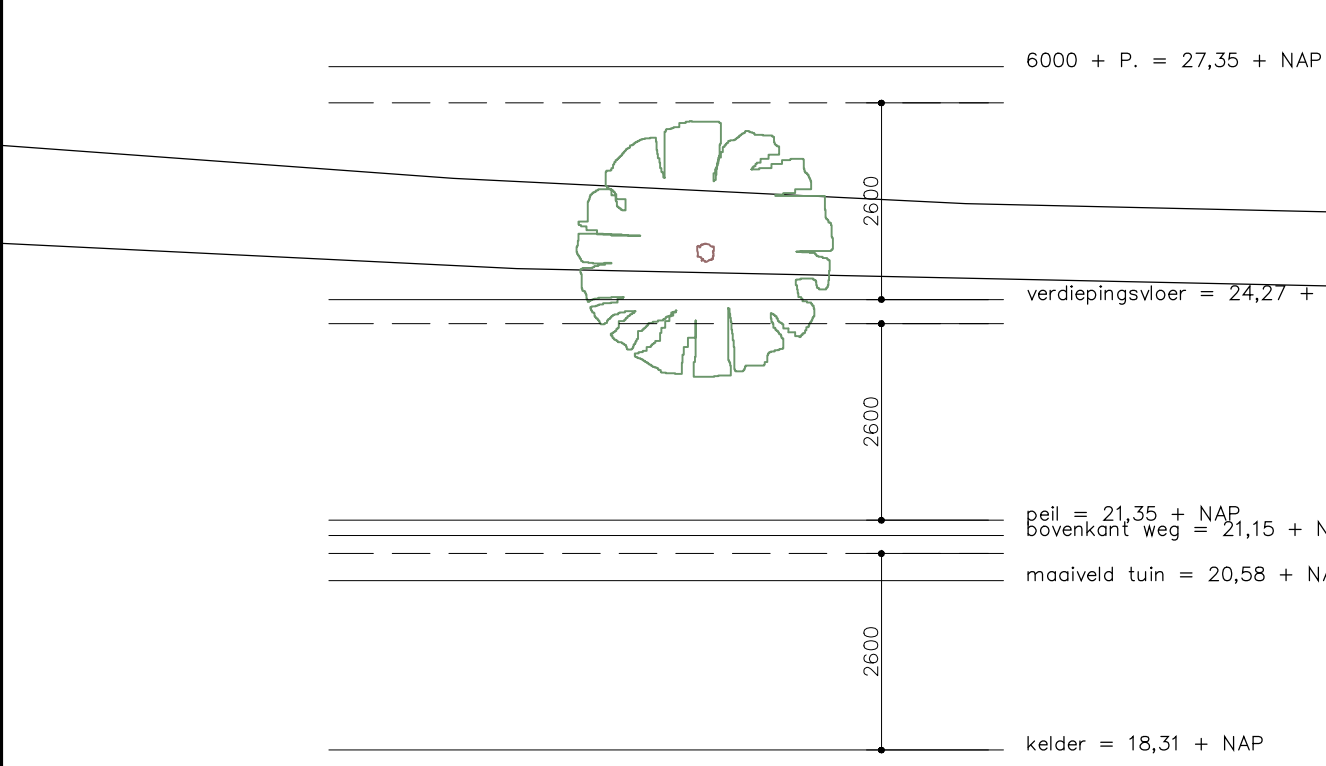


verdieping

kelder

MATERIALEN	OMSCHRIJVING	KLEUR	OPMERKING
BENAMING	PLASTERWERK	WIT	
BUITENGEVELWERK	GESELESTEEN, HARDRAUW	ZWART MANGAAN	WAAKFORMAAT
GEVELPLAAT	PLASTERWERK	ANTRACET	
GEVELBELEIDING	KUNSTSTOF (EUROPEES EKEN)	NATUUREL	
BUITENGEVELWERK	ALUMINIUM	ANTRACET	
— RAMEN	ALUMINIUM	ANTRACET	
— DEUREN	ALUMINIUM	ANTRACET	
VOORDEUR	KUNSTSTOF (EUROPEES EKEN)	NATUUREL	
— SECTORAALDEUR	KUNSTSTOF (EUROPEES EKEN)	NATUUREL	
OVERDEKTE TOEGANG	ALUMINIUM	ANTRACET	
BOEDBOORDEN	PLASTERWERK	WIT	
PLAFOND	VOLKERPLAAT	WIT	T.P.V. PLATTE DAKEN
DAKBEDEKING	2-LAAGS BITUMENUS	—	T.P.V. HELLIGE DAKEN
—	2-LAAGS BITUMENUS/PV-PANIELEN	—	
"HEIKEN"	KUNSTSTOF (EUROPEES EKEN)	NATUUREL	THEMASHON VERZINKT STAAL
KOLOMNIEN	STAAL	ANTRACET	
— KLEEFKIPSCHIEDINGEN	GLAS	NATUUREL	

daniël de brouwerstraat



4	DIVERSSEN	R. Engelen	27-09-2021
3	DIVERSSEN	R. Engelen	25-10-2021
2	DIVERSSEN	R. Engelen	19-11-2021
1	DIVERSSEN	R. Engelen	29-09-2021
WUZ	OMSCHRIJVING	DET.	DEZ.

voorlopig ontwerp

\$-1

Bijlage 2 Berekening stikstofdepositie Aeries Calculator

Onderbouwing invoergegevens

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is een berekening gemaakt van de stikstofdepositie als gevolg van de nieuwe ontwikkeling, hierna beoogde situatie genoemd.

Beoogde situatie

Initiatiefnemer is voornemens op het perceel Daniël de Brouwerstraat ong. te Boekel (hierna: plangebied) een Ruimte-voor-ruimte woning op te richten.

Verkeersbewegingen

Het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de beoogde ontwikkeling betreft 9. Uitgegaan wordt van de 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW, 2019). Voor een vrijstaande koopwoning in het buitengebied geldt een norm voor verkeersgeneratie van 8,6 verkeersbewegingen per dag.

De woning wordt verwarmd middels een warmtepomp; deze veroorzaakt geen stikstofdepositie.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Agronadvies B.V.

Daniël de Brouwerstraat ong. ,
5427 EL Boekel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Daniël de Brouwerstraat ong.

Oprichting Ruimte-voor-ruimte woning

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RYdQpNYkoHXs

07 september 2022, 17:08

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH₃

0,0 kg/j

Emissie NO_x

0,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie

-

Hexagon

-

Gebied

-



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

0,0 kg/j

Emissie NO_x

0,3 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

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

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 Landschappelijk inpassingsplan

- Legenda
- Bestaand raster
- Bestaande struweelbeplanting
- Weide/gras
- Bestaande Beukenhaag
- Bestaande Quercus robur (Inlandse Eik)
- Bestaande Betula verrucosa (Ruwe Berk)
- Bestaande Fagus sylvatic (Beuk)
- Bestaande Robinia pseudoacacia (Acacia)
- Bestaande Tilia europaea (Hollandse Linde)
- Bestaande Pyrus communis (Peer)
- Bestaande Aesculus hippocastanum (Kastanje)
- Bestaande Alnus glutinosa (Els)
- Bestaande Prunus serrulata (Kers)

Nieuw aan te wenden struweelbeplanting om open plekken te dichten. hiervoor wordt onderstaand assortiment gebruikt:

- 25 Ribes rubrum
- 25 Cornus sanguinea
- 25 Corylus avellana
- 25 Viburnum opulus
- 25 Ligustrum vulgare
- 25 Rhamnus frangula
- 25 Crataegus monogyna
- 25 Rosa canina

het betreft hier 80 /100 wortelgoed

Bestaand assortiment in struweelbeplantingsvak bestaat uit:

- Coryllus avellana (Hazelaar)
- Ligustrum vulgare (Liguster)
- Cornus sanguinea (Kornoelje)
- Sambucus nigra (Zwarte Vlier)
- Viburnum Opulus (Gelderse roos)
- Amelanchier lamarckii (Krent)
- Euonymus europaeus (Kardinaalsmuts)
- Acer campestre (Veldesdoorn)

Op diverse plaatsen dienen open plaatsen nog herplant te worden, dit om een gesloten geheel te krijgen. Hiervoor kan het bestaande assortiment voor gebruikt worden. Een raming voor de aantal eenheden +/- 200 stuks

Totaal oppervlakte perceel: 3432,29 m²
Totaal oppervlakte stuweel: 1392,16 m²
Het bestaande struweel bestaat uit 41% van het gehele terrein

Gemeente:Boekel

RAPPORT BEHORENDE BIJ BEPLANTINGSPLAN VAN:

Fam R. van de Boom
Daniel de Brouwerstraat ong
Boekel

Tekening 5021 revisie A-3

Totaal oppervlakte terrein 3432,29 m²
Totaal bestaande struweelbeplanting 1392,16 m²
De bestaande struweelbeplanting betreft hier in totaal 41 % van de totale oppervlakte.

De bestaande beplantingsstrook dient op plaatsen hersteld te worden.
Deze is op plaatsen afgestorven hierdoor is de strook transparant geworden.
Daar deze ook dient voor privacy is het belangrijk dat deze op de open plaatsen hersteld gaat worden.

Een plantschema hiervan is overbodig gezien dat de bestaande beplanting gehandhaafd blijft. En zal ter plekke beoordeeld moeten worden waar het opnieuw ingeplant dient te worden op de open plaatsen.
Hiervoor is onderstaand de onderstaande plantlijst te gebruiken:

25	Ribes rubrum
25	Cornus sanguinea
25	Corylus avellana
25	Viburnum opulus
25	Ligustrum vulgare
25	Rhamnus frangula
25	Crataegus monogyna
25	Rosa canina

GRONDBEWERKING:

Houtsingels, hagen. De te beplanten oppervlakte dient ± 60 cm diep los te worden gemaakt.
Bouwland: Diepwoelen of ploegen, daarna cultivateren of eggen.
Ruigterrein: eerst frezen, dan diepwoelen of ploegen + cultivateren of eggen.
Weiland: Geen grondbewerking nodig – direct in grasmat te planten.

Veren, peuten. Handmatig gaten graven 40x40x40 cm.
Peuten (knotwilgen) kunnen ook m.b.v. grondboor worden geplant ± 50 cm diep.

GRONDVERBETERING:

Houtsingels. De keuze van het plantsoen is zodanig dat extra bemesting in principe niet nodig is.
Door het inwerken van ± 2 m³ compost /100 m² zal beplanting beter aanslaan en kan meer droogte verdragen.

OPKUILEN: Plantsoen na aflevering direct opkuilen. Na opkuilen dient beplanting zo spoedig mogelijk op definitieve plaats te worden geplant.

Haag + bosplantsoen. In 30 cm diepe sleuf. Wortels moeten goed zijn afgedekt.

Plantafstand. Houtsingels 1.25 x 1.25 m. in driehoeksverband.

Wettelijke bepalingen: Hagen + struikvormers minimaal 0,5 meter uit perceelsgrens.

HET PLANTEN:

Houtsingels: Pootlijn uitzetten
1^e persoon spit plantgat ($\pm$ 2 speet diep)
2^e persoon neemt bussel gemengde planten (volgens lijst), plant in gat (dezelfde diepte als op kwekerij), grond aanvullen, aanstampen.
Men kan ook eerst de planten uitleggen en later planten
(Met schraal weer geeft dit extra uitvalrisico!).

Kniphagen: Voor de kniphagen kan eerst een $\pm$ 25 cm. diepe haagsleuf worden gegraven
-evt.grondverbetering- planten erin, grond aanvullen- aanstampen.

Dan boom planten, niet veel dieper dan op kwekerij, $\pm$ 15 cm. van boompaal.
Grond toevoegen en schudden met boom zodat grond goed tussen wortels wordt verdeeld. Daarna aantrappen. Boomband aanbrengen 5-10cm. onder kroon v/d boompaal.
Bomen in dierenwei voorzien van boomkorven of deugdelijke gaasafrostering.
Bij bomen met draadkluit dient deze bij het planten te worden losgeknipt zodat insnoeren of afklemmen zonde de stam wordt voorkomen.

ONDERHOUD/BEHEER.

Onkruidbestrijding:

De houtsingels, haagvoet en boomkransen dienen het 1^e en 2^e (zodig 3^e) groeiseizoen zo goed mogelijk onkruidvrij te worden gehouden. Schoffelen, cultivateren en spitten verdienen de voorkeur boven chemische onkruidbestrijding. Tussen de rijen kan ook worden gefreesd (niet te diep i.v.m. wortelbeschadiging).
Wanneer beplanting direct in grasmat is geplant kan worden volstaan met 1 x per jaar uitmaaien (met Bosmaaier).

Bij evt. gebruik van chemische middelen letten op:

- juiste tijdstip (toestand gewas, grond)
- goede weersomstandigheden
- juiste concentratie
- keuze middel (giftigheid/bijwerkingen/"milieuvriendelijkheid").
- Een andere mogelijkheid is het zaaien van rode of witte klaver of phacelia als bodembedekker.

Na het 2^e groeiseizoen kan worden volstaan met pleksgewijs uitmaaien van de beplanting.

(-open plekken en randen- met bosmaaier)

Inboet: Tot minimaal 3 jaar na aanplant dient de beplanting zodig te worden ingeboet

In normale seizoenen moet worden gerekend op 10-15 % inboet.

Ziektebestrijding:

Tegen ziekten en plagen is het uit het oogpunt van de beplanting zelden noodzakelijk om te spuiten.

Ter voorkoming of beperking van rupsen/insectenplagen is het zinvol om in de winter en voorjaar eventuele 'rupsennesten' op te sporen en te vernietigen.

Snoeien:

Om te voorkomen dat de beplanting te iel opgroeit zal na 4-6 jaar een groot deel van de moeten worden afgezet. (= vlak boven de grond afzagen). November en december zijn geschikte snoeimaanden.

Mooie exemplaren van o.a. kunnen als boom worden opgesnoeid. Dit kan na ± 5 jaar worden herhaald zodat uiteindelijk om de 6-10 m` één boom overblijft met een onderbegroeiing van struiken.

Ingeval van een aanwezige zaksloot of wadi is de grote snoeibeurt tevens een goede gelegenheid om deze machinaal op te schonen en of uit te diepen.

De laanbomen dienen regelmatig te worden opgekroond en eventuele zuigers verwijderd.

Te strakke boombanden moeten worden verwijderd of losser gezet.

I.v.m. risico voor zonnebrand (v.d. stam) is het beter de beukenbomen gedurende de eerste jaren niet te kaal op te snoeien.

Hoogstamfruitbomen : kers en pruim niet te veel snoeien – snoeitijd okt.- nov.

Appel en peer – zorgen dat kroon goed “open” blijft, waterlot wegsnoeien –snoeitijd nov.-febr.

Zieke en beschadigde takken verwijderen.

De kniphagen moeten 1-2 x per jaar worden geknipt.

Knotwilgen dienen om de 3-5 jaar te worden geknot.

De Struweelhagen dienen jaarlijks te worden teruggesnoeid tot gewenste afmetingen.

Streefhoogte 1,5 – 2m., Breedte 0.75 – 1.50 m.). Soorten als heggeroos, hondsroos, eglantier liefst invlechten.

Nummer	Latijns	Aantal	Levermaat	Stukprijs (€)	Regelprijs €	Hoogte	Bloem	Bloetijd	Stuks/M2	Nederlands	Gr. bl.	Standplaats	Blad
1	Cornus sanguinea	25	80-100	2,60	65,00	90-300	Rood	Mei-Jun	ni	Kornoelje	Nee		Groen
2	Corylus avellana	25	125-150 wilg	2,75	68,75	200-600	Geel	Jan-Maa	ni	Hazelaar	Nee		Groen
3	Viburnum opulus	25	80-100 wilg	1,20	30,00	200-300	Wit	Mei-Jun	ni	Gelderse roos	Nee		Groen
4	Ligustrum vulgare	25	60-100 5-8 tak wilg	2,15	53,75	100-400	Wit	Mei-Jul	ni	Wilde liguster	Nee		Groen
5	Rhamnus frangula	25	80-100 wilg	2,70	67,50	150-300	Groen	Mei-Sep	ni	Sporkehout	Nee		Groen
6	Crataegus monogyna	25	80-100 wilg	1,40	35,00	600-800	Wit	Mei-Mei	ni	Eerstijlige meidoorn	Nee		Groen
7	Rosa canina	25	50-80	1,30	32,50	250-300	Roze	Mei-Jul	ni	Hondsroos	Nee		Groen
8	Ribes rubrum	25	50-60	4,10	102,50	90-140	Wit	Apr-Mei	ni	Aalbes	Nee		Groen

Bijlage 4 Rapportage verkennend bodemonderzoek



Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Daniël de Brouwerstraat 6 te Boekel
Gemeente Boekel, sectie O, nummer 337

Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413-287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Daniël de Brouwerstraat 6 te Boekel
Projectnummer B2894

Opdrachtgever Dema Plastics B.V.
Postadres Daniël de Brouwerstraat 6
5427 EL Boekel
Contactpersoon De heer R. van den Boom

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 10 (exclusief bijlagen)
Datum 7 februari 2022

Samenstelling rapport Ilze van Kessel
Kwaliteitscontrole Michel Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid.....	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig en huidige gebruik van de locatie.....	4
2.3	Toekomstig gebruik.....	4
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Terreinverkenning.....	5
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
2.8	Onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN.....	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen.....	7
3.3	Meetgegevens grondwater	7
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	7
3.4.1	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses.....	7
3.4.2	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	8
4	RESULTATEN.....	9
4.1	Toetsingskader.....	9
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie.....	9
4.3	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	9
4.4	Algemeen.....	9
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10
5.1	Samenvatting resultaten.....	10
5.2	Conclusie en advies.....	10

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: Veldwerkrapportage
 Bijlage 7: Fotoblad



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer R. van den Boom van Dema Plastics BV te Boekel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Daniël de Brouwerstraat 6 te Boekel (gemeente Boekel).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een bestemmingsplanwijziging en oprichting van een woning op het adres Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel.

Het doel van het onderzoek is in deze situatie aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

Resultaten (hoofdstuk 4)

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. Opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Boekel
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. Omgevingsrapportage Noord-Brabant
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie
- I. Archief Bodeminzicht

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Daniël de Brouwerstraat 6 te Boekel	
		
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Boekel, sectie O, nummers 337 (gedeeltelijk)	
<i>oppervlakte</i>	De perceel heeft een totale oppervlakte van 5.672 m². De onderzoekslocatie betreft het westelijk deel van het perceel met een oppervlakte van 3.500 m².	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Boekel, ten zuidoosten van de dorpskern.	
<i>huidige functie</i>	Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik als grasland/tuin.	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	Op de locatie is een houten bijgebouw aanwezig.	
<i>beschrijving maaiveld</i>	De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard. Rondom het bijgebouw is een, met klinkers verhard, terras aanwezig.	
<i>omgeving</i>	noordwest:	Woonbebouwing
	noordoost:	Daniël de Brouwerstraat en Woonbebouwing
	zuidoost:	Braakliggend terrein
	zuidwest:	Akkerbouw

2.2 Voormalig en huidige gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	Tot circa 1970 is de locatie in agrarisch in gebruik. Rond 1970 is de huidige bebouwing gerealiseerd en de onderzoekslocatie in gebruik genomen als tuin.
<i>(sloot-)dempingen</i>	In het verleden hebben voor zover bekend geen (sloot-)dempingen plaatsgevonden.
<i>ophogingen</i>	In het verleden hebben voor zover bekend geen ophogingen plaatsgevonden.
<i>bebouwing</i>	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een houten tuinhuis aanwezig.
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag tanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Ter plaatse hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is men voornemens een woning te realiseren.
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	Bij het toekomstig gebruik "wonen" zullen geen bodembedreigende activiteiten gaan plaatsvinden.
<i>opslag tanks</i>	Nee
<i>Opslag bodembedreigende stoffen</i>	Nee



2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
<i>Onderzoek in directe omgeving</i>	Op basis van de omgevingsrapportage Noord-Brabant blijkt in de directe omgeving (Daniël de Brouwerstraat 7 te Boekel) benzinepompinstallatie met een ondergrondse benzinetank en petroleum- of kerosinetank aanwezig (geweest). Verder informatie hierover ontbreekt, voor zover bekend is ter plaatse (nog) geen bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het archief van Bodeminzicht blijkt dat in de directe omgeving een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd [<i>Verkend bodemonderzoek Daniël de Brouwerstraat 2 te Boekel, projectnummer B1520, d.d. 28 mei 2015</i>]. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in de bovengrond zintuiglijk sporen baksteen en plaatselijk glas zijn waargenomen. Analytisch worden in de bovengrond geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters gemeten. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie en in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan koper gemeten. Geconcludeerd wordt dat de aangetoonde verhoogde gehalten geen aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader onderzoek. De bodemkwaliteit ter plaatse vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw van woningen.
<i>bodemkwaliteitskaart</i>	Op basis van de Nota bodembeheer 2019-2024 [<i>ODBN, projectnummer 73700179, d.d. maart 2019</i>] blijkt dat de locatie valt binnen de bodemkwaliteitszone "uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied" en de bodemkwaliteit (ter plaatse van onverdachte locaties) voldoet aan landbouw/natuur. In 2020 is, aanvullend op de bovenstaande Nota bodembeheer, de bodemkwaliteitskaart PFAS [<i>Antea Group, projectnummer 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020</i>] opgesteld. Hieruit blijkt dat de locatie valt binnen de bodemkwaliteitszone "5 – Noordoost-Brabant" en de bodemkwaliteit voor PFAS voldoet aan landbouw/natuur.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>bodemopbouw</i>			
Deklaag	Fijn zand, humeus	Holoceen	0 – 1,5 m-mv
Eerste watervoerend pakket	Zand, fijn tot grof, grindig	Formatie van Veghel en Sterksel	1,5 - 30 m-mv
Scheidende laag	Zand, fijn tot uiterst fijn, lemig	Formatie van Breda	> 30 m- mv
<i>Geohydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	Circa 1,5 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	Noordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de uitvoering van het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt voor de nieuwbouwlocatie uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1). In het kader van aanvraag van een bestemmingswijziging wordt 3.500 m² onderzocht

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit. De bodem binnen de onderzoekslocatie wordt niet als asbestverdacht beschouwd. Er is geen sprake van bodemvreemde lagen.

2.8 Onderzoeksstrategie

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).

<i>(deel)-locatie</i>	<i>oppervlakte (m²)</i>	<i>strategie</i>	<i>boringen tot</i>			<i>analyses</i>	
			<i>0,5 m-mv</i>	<i>2,0 m-mv</i>	<i>peilbuis</i>		
<i>gehele terrein</i>	3.500	ONV-NL	10	2	1	2	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater



Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. De bodem wordt visueel beoordeeld op aanwezigheid bijmenging van puin, baksteen en asbestverdachte fragmenten. Indien nodig wordt de strategie aangepast op basis van veldbevindingen.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	Ja
<i>datum</i>	14 januari 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht, certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	nee
<i>bijzonderheden</i>	nee
<i>conform protocol 2002</i>	Ja
<i>datum</i>	21 januari 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	Nee
<i>bijzonderheden</i>	nee

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn de onderstaande bijmengingen aangetroffen in de bodem die (mogelijk) duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie zoals asbestonderzoek.

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
5	1,00	0,00 - 0,60	Zand	Resten baksteen, resten kooldeeltjes

De aangetroffen bijzonderheden worden als bodemvreemd beschouwd, maar hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>
6-1-1	1,20 - 2,20	0,42	5,8	405	0,2

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Chemische analyse en monsteselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.4.1 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

<i>Analysemonster</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket¹</i>
BG1	0,00 - 0,60	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,40 - 0,60) 7 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG2	0,00 - 0,50	5 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG3	0,00 - 0,50	8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)



Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹
OG1	0,55 - 1,20	1 (0,55 - 1,00) 5 (0,60 - 1,00) 12 (0,80 - 1,20)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

- 1) Het NEN 5740 standaardpakket grond bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.4.2 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
6-1-1	1,20 - 2,20	standaardpakket grondwater ¹	-

- 1) Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten staan vermeld in bijlage 4.

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

<i>monster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrondwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
BG1	0,00 - 0,60	-	-	-
BG2	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,01)	-	-
BG3	0,00 - 0,50	-	-	-
OG1	0,55 - 1,20	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In de bovengrond met resten baksteen (BG2) is een licht verhoogd gehalte aan PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. De overige parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het aangetoonde verhoogde gehalte kan gerelateerd worden aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen (baksteen).

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrond (BG1 en BG3) en ondergrond (OG1) zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameter aangetoond.

4.3 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

<i>peilbuis- nummer</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding streefwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
06-1-1	1,20 - 2,20	Koper (0,02)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Het grondwater ter plaatse (pb06) is licht verontreinigd met koper. Koper is een metaal dat regelmatig in het grondwater van de regio wordt aangetoond en kan derhalve als achtergrondconcentratie worden beschouwd.

4.4 Algemeen

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.



5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de heer R. van den Boom van Dema Plastics BV te Boekel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Daniël de Brouwerstraat 6 te Boekel (gemeente Boekel).

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een bestemmingsplanwijziging en oprichting van een woning op het adres Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel.

Het doel van het onderzoek is in deze situatie aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het vooronderzoek is de toekomstige woonbestemming als onverdacht beschouwd.

5.1 Samenvatting resultaten

In het separate monster met resten baksteen (BG2) is een verhoogd gehalte aan PAK gemeten. De verhoogde gehalten kunnen gerelateerd worden aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen (baksteen en kooldeeltjes).

In de visueel schone mengmonsters van de vaste bodem (BG1, BG3 en OG1) zijn geen van de geanalyseerde parameters gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse is het gehalte aan koper gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhoging aan koper is toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes.

5.2 Conclusie en advies

De resultaten van het onderzoek stemmen formeel niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Het verhoogde gehalte aan PAK is gemeten in een separaat grondmonster (BG2). Aangezien het een separaat monster betreft én geen sprake is van een interventiewaarde-overschrijding bestaat geen vermoeden voor een geval van ernstige bodemverontreiniging. De uitvoering van aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, derhalve niet zinvol. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de bestemmingsplanwijziging en de beoogde nieuwbouw.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





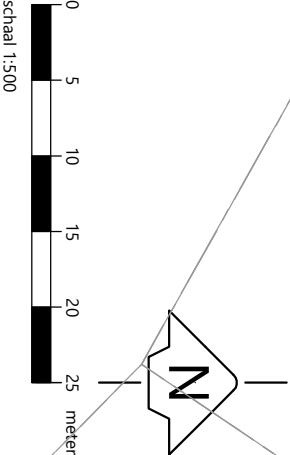
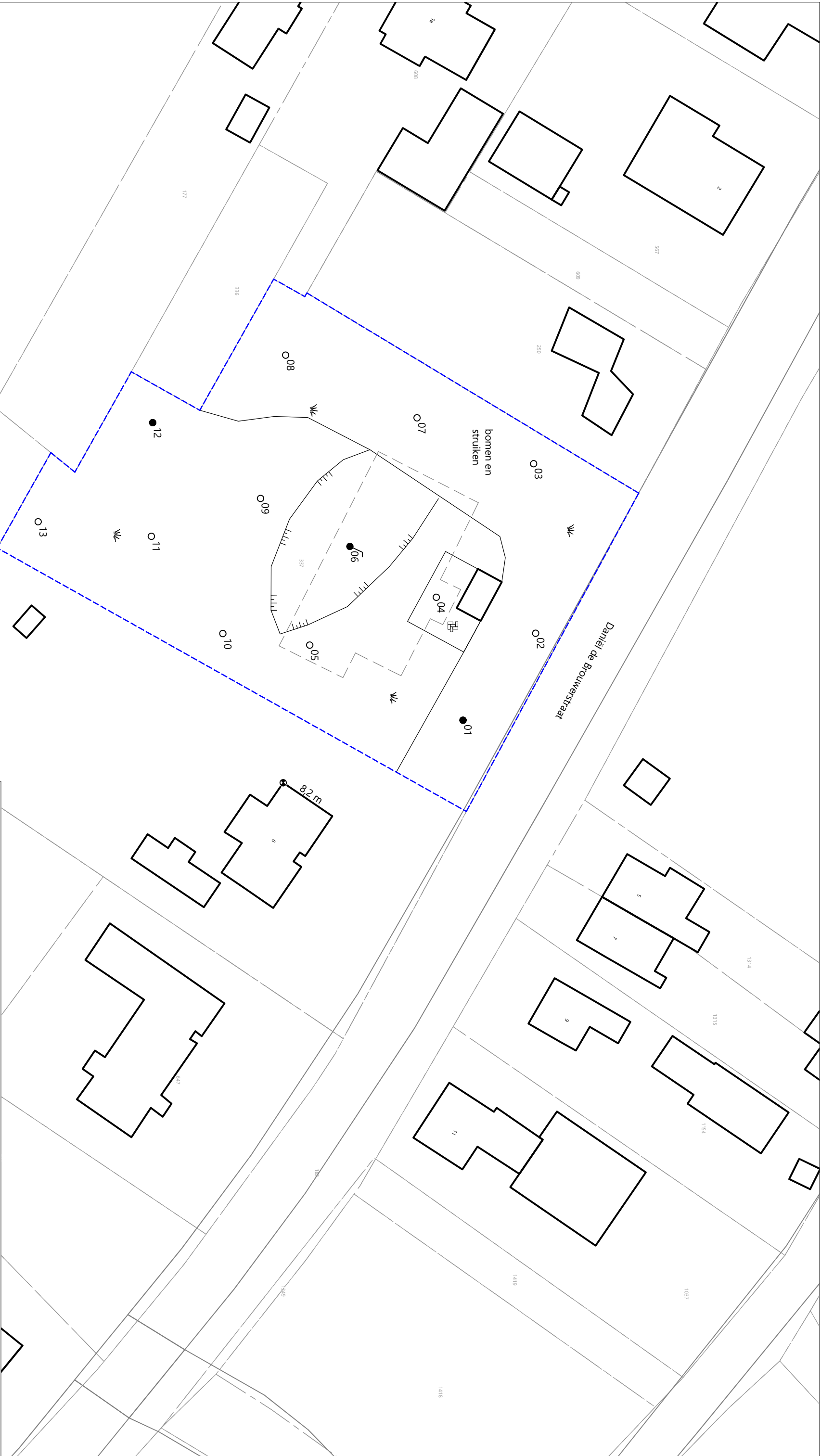
Globale ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





LEGENDA

onderzoeklocatie

perceelsgrens

bestaande bebouwing

toekomstige bebouwing

afstand

vast punt

peilbuis

boring tot 0,5 m-nv

boring tot 2,0 m-nv

klinterverharding

onverhard

Betreft	Verkenmend bodemonderzoek					
Locatie	Daniël de Brouwerstraat 6					
Plaats	Boekel					
Figuur	Situatietekening met boorpunten					
Bestand						
23 oktober 2021 Voorgedien 2021 Bodemoninrichting B2894 Daniel de Brouwerstraat 6 Boekel B2894 82 Daniel de Brouwerstraat 6 Boekel-Ng						
Bijlage	2	Versie	1			
Project	B2894	Datum	03-02-2022			
Getekend	WK	Gewijzigd	-			
		Formaat	A3			
		Schaal	1:500			

Bodemoninrichting

Jelchothoestraat 12

5465 PG Veghel

tel: (0413) 287 068

www.bodem-inzicht.nl

De gegevens in de GPS en tablet zijn onderdeel van deze tekening.

Bijlage 3

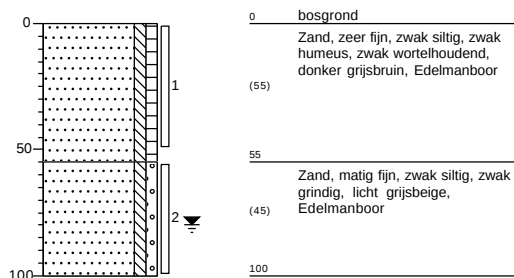
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

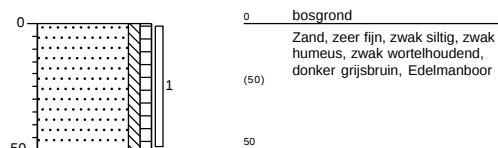
Boring: 1

Datum: 14-1-2022
GWS: 80
Boormeester: Michel Gloudemans



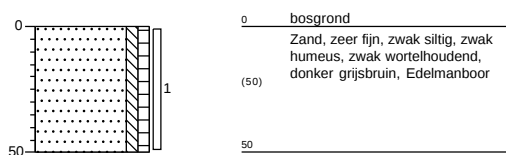
Boring: 2

Datum: 14-1-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



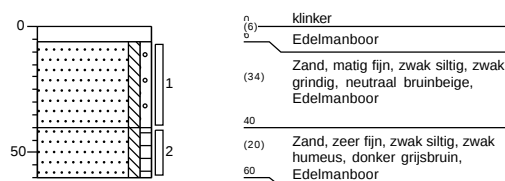
Boring: 3

Datum: 14-1-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4

Datum: 14-1-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



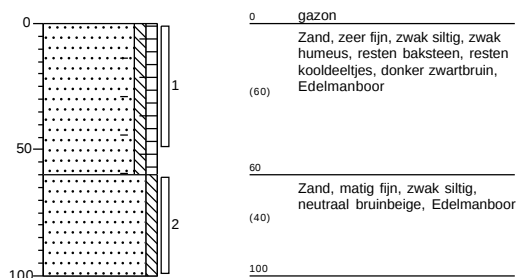
Projectnaam: Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel

Projectcode: B2894

Bijlage: Boorprofielen

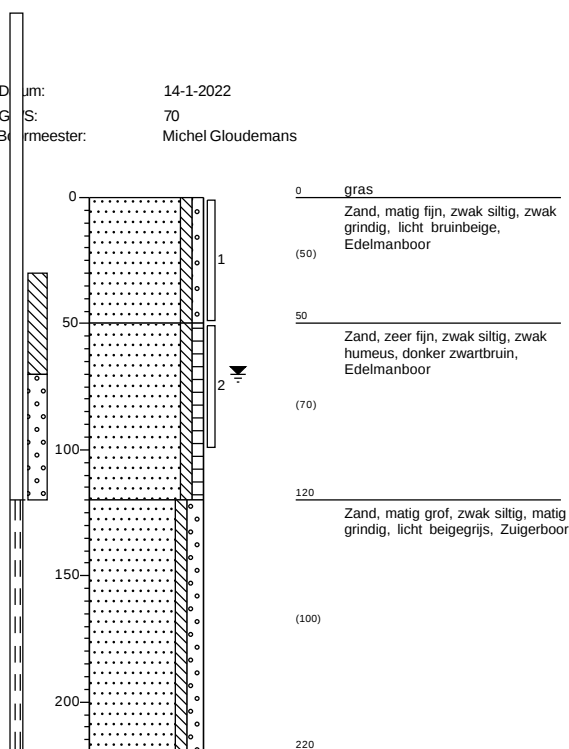
Boring: 5

Datum: 14-1-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



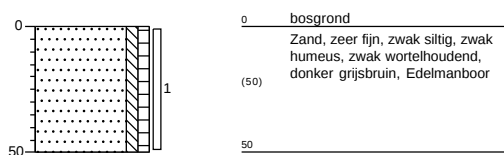
Boring: 6

Datum: 14-1-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



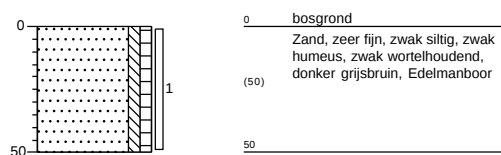
Boring: 7

Datum: 14-1-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 8

Datum: 14-1-2022
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel

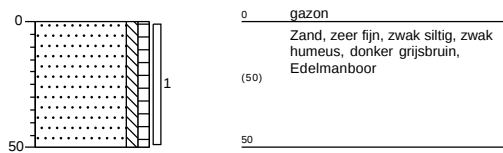
Projectcode: B2894

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 9

Datum: 14-1-2022

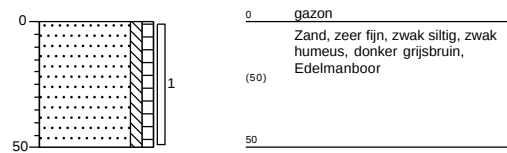
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 10

Datum: 14-1-2022

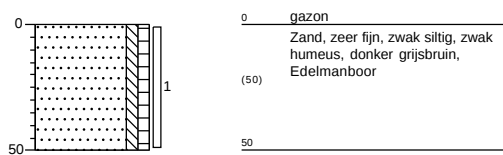
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 11

Datum: 14-1-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

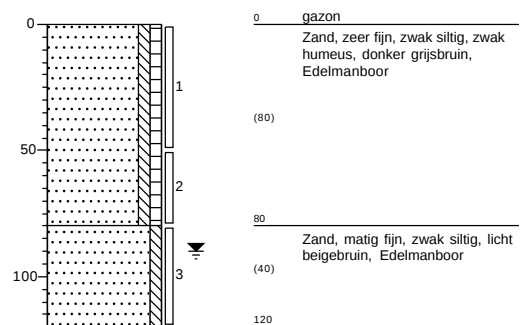


Boring: 12

Datum: 14-1-2022

GWS: 90

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel

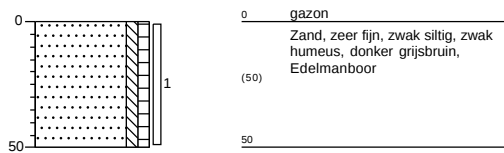
Projectcode: B2894

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 14-1-2022

Boormeester: Michel Gloudemans

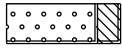


Projectnaam: Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel

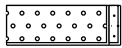
Projectcode: B2894

Legenda (conform NEN 5104)

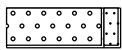
grind



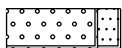
Grind, siltig



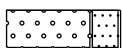
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

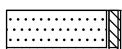


Grind, uiterst zandig

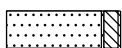
zand



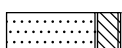
Zand, kleiig



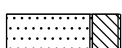
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

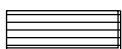


Zand, sterk siltig

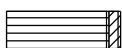


Zand, uiterst siltig

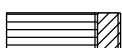
veen



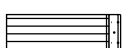
Veen, mineraalarm



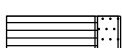
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

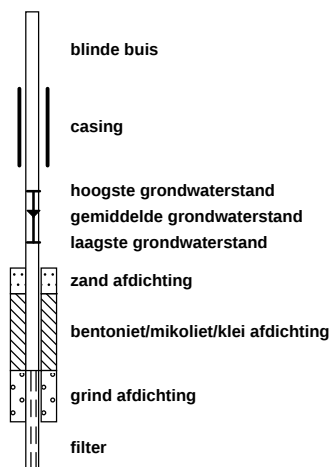


Veen, zwak zandig

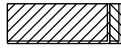


Veen, sterk zandig

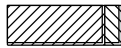
peilbuis



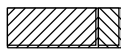
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

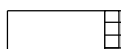


Leem, sterk zandig

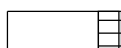
overige toevoegingen



zwak humeus



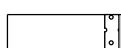
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

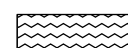
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1			BG2			BG3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend			resten baksteen			zwak wortelhoudend		
Certificaatcode		1117826			1117826			1117826		
Boring(en)		1, 2, 3, 4, 7			5			10, 11, 12, 8, 9		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,90			4,90			4,80		
Lutum	% ds	1,50			1,10			2,50		
Datum van toetsing		3-2-2022			3-2-2022			3-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42
Koper	mg/kg ds	9,7	17,7	-0,15	11	21	-0,13	12	22	-0,12
Zink	mg/kg ds	42	91	-0,09	45	99	-0,07	43	93	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,45	-0,01	0,38	0,58	-0	0,35	0,53	-0,01
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	19	28	-0,05	24	36	-0,03	21	31	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,079	0,079		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,37	0,37		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,53	0,53		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,29	0,29		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,23	0,23		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,21	0,21		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	2	2	0,01	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0083	-0,01	0,0049	<0,0100	-0,01	0,0049	<0,0102	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	-0,03	<35	<50	-0,03	<35	<51	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	14 ⁽⁶⁾		6	12 ⁽⁶⁾		9	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	10 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	84,7	84,7 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,5			1,1			2,5		
Organische stof (humus)	% ds	5,9			4,9			4,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG1		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1117826		
Boring(en)		1, 12, 5		
Traject (m -mv)		0,55 - 1,20		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	1,10		
Datum van toetsing		3-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	87,1	87,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,1		
Organische stof (humus)	% ds	0,9		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		6-1-1		
Datum		21-1-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		3-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	16	16	0,02
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	32	32	-0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	20.01.2022
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1117826

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1117826 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2894 Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel
Opdrachtacceptatie	17.01.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1117826 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
899165	14.01.2022	BG1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (40-60) 7 (0-50)
899166	14.01.2022	BG2 5 (0-50)
899167	14.01.2022	BG3 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
899168	14.01.2022	OG1 1 (55-100) 5 (60-100) 12 (80-120)

Eenheid

899165
BG1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (40-60) 7 (0-50)

899166
BG2 5 (0-50)

899167
BG3 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

899168
OG1 1 (55-100) 5 (60-100) 12 (80-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	84,7	83,8	83,8	87,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,5	1,1	2,5	1,1
------------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,9 ^{x)}	4,9 ^{x)}	4,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,38	0,35	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,7	11	12	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	24	21	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	42	45	43	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,079	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,23	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,21	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,29	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,37	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,53	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,16	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	2,0 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1117826 Bodem / Eluaat

Eenheid

899165

899166

899167

899168

BG1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (40-60) 7 (0-50)

BG2 5 (0-50)

BG3 8 (0-50) 9 (0-60) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

OG1 1 (55-100) 5 (60-100) 12 (80-120)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	"	<3	"	<3	"	<3	"
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	"	<4	"	<4	"	<4	"
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	"	<5	"	<5	"	<5	"
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	"	<5	"	<5	"	<5	"
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8	"	6	"	9	"	<5	"
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	6	"	<5	"	<5	"	<5	"
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	"	<5	"	<5	"	<5	"

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#)	0,0049	#)	0,0049	#)	0,0049	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 17.01.2022

Einde van de analyses: 20.01.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1117826 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstof fractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

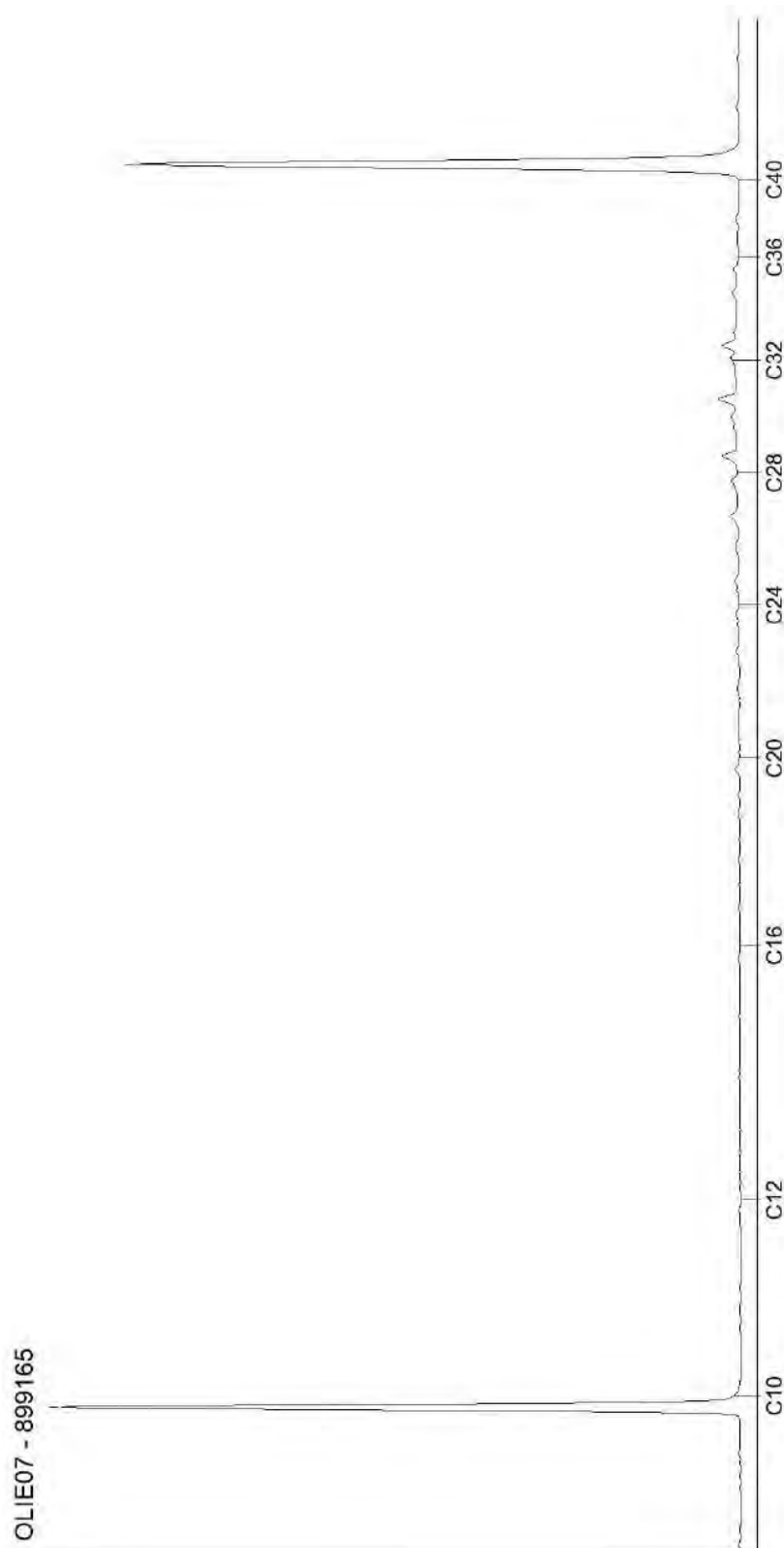
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1117826, Analysis No. 899165, created at 19.01.2022 10:54:33

Monster beschrijving: BG1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (40-60) 7 (0-50)

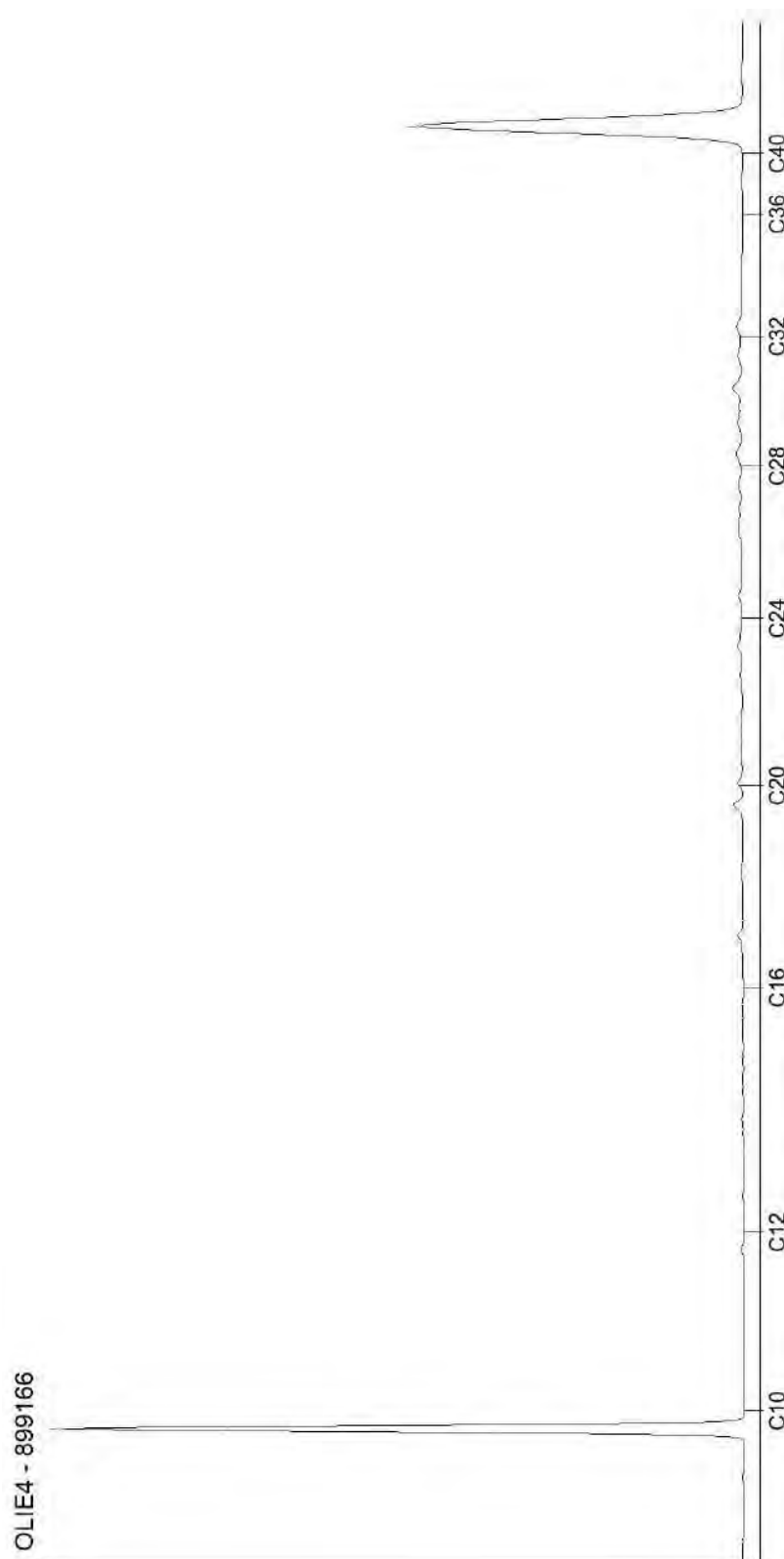


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1117826, Analysis No. 899166, created at 19.01.2022 10:41:09

Monster beschrijving: BG2 5 (0-50)



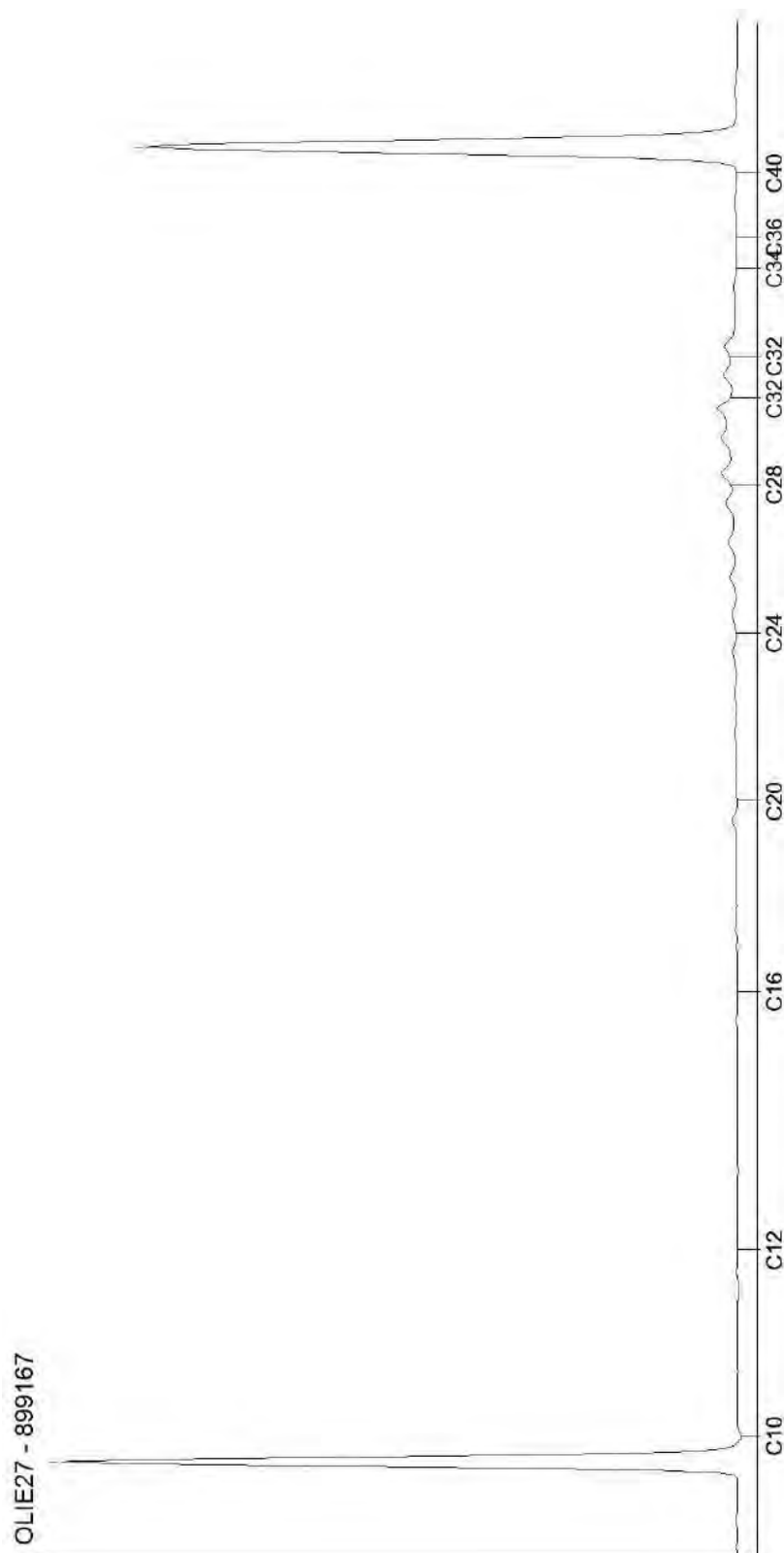
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1117826, Analysis No. 899167, created at 19.01.2022 11:06:43

Monster beschrijving: BG3 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)



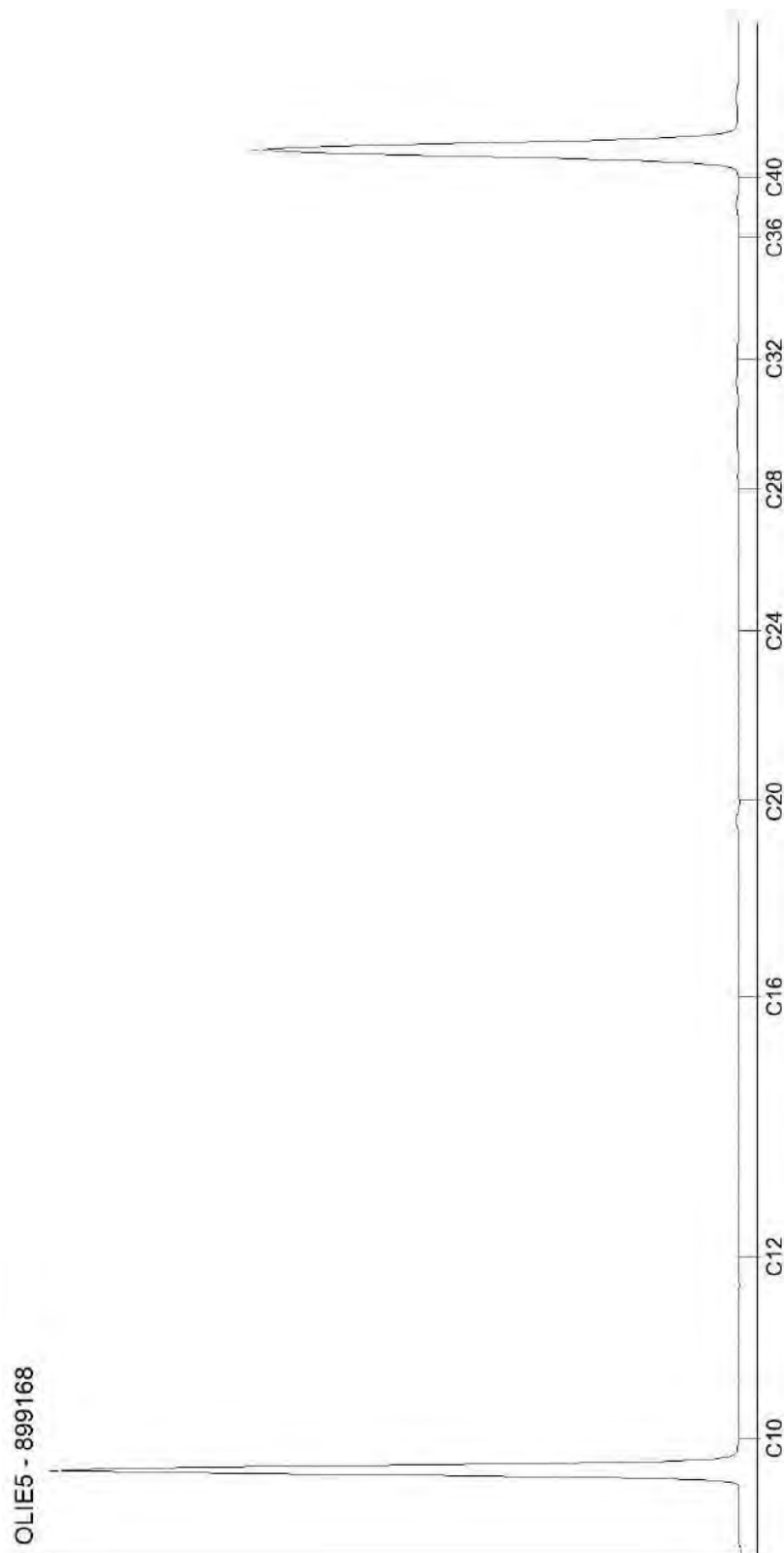
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1117826, Analysis No. 899168, created at 19.01.2022 09:50:33

Monster beschrijving: OG1 1 (55-100) 5 (60-100) 12 (80-120)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 26.01.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1120145

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1120145 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2894 Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel
Opdrachtacceptatie 21.01.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1120145 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
112215	6-1-1 6 (120-220)	21.01.2022	

Eenheid

112215

6-1-1 6 (120-220)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	32
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	16
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1120145 Water

Eenheid

112215

6-1-1 6 (120-220)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 21.01.2022

Einde van de analyses: 26.01.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1120145 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

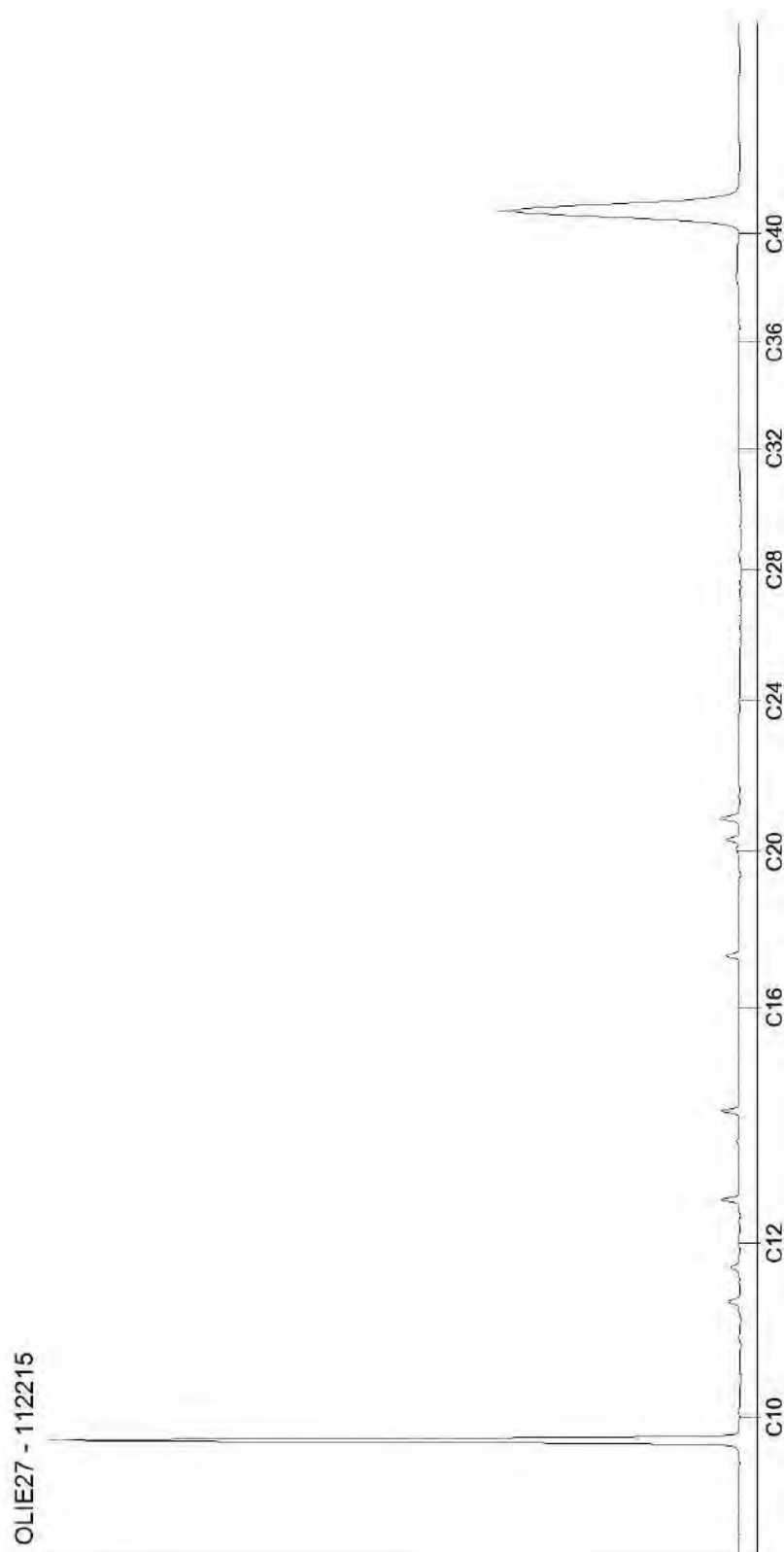


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1120145, Analysis No. 112215, created at 25.01.2022 10:00:44

Monster beschrijving: 6-1-1 6 (120-220)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel
Projectnummer	B2894
Opdrachtgever	PEMA Plastics BV
Contactpersoon	Dhr R. van den Boom
datum	14-1-2022
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☒ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): *Michel*

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Daniel de Brouwerstraat 6 te Boekel
Projectnummer	B2894
Opdrachtgever	PEMA Plastics BV
Contactpersoon	Dhr R. van den Boom
datum	21-1-2022
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

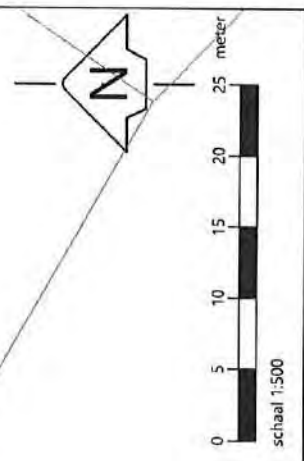
Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): 



LEGENDA

onderzoeklocatie	perceelsgrens	bestaande bebouwing	toekomstige bebouwing	afstand	vast punt	peilbuis	boring tot 0.5 m-mv	boring tot 2.0 m-mv
klinkerverharding	onverhard							



Verkennd bodemonderzoek			
Daniel de Brouwerstraat 6			
Boekel			
Situatietekening met boorpunten			
Afdeling Ruimte en Infrastructuur, afdeling Ruimte en Infrastructuur,			

bodemzicht
 Bodemonzicht
 Jelschdijkstraat 12
 5465 PG Veghel
 tel: (0413) 287 068
 www.bodemzicht.nl

Bijlage 7

Fotoblad





Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

Bijlage 5 Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied

Veehouderijen binnen straal van 2 kilometer

IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP-hoogte	GemGebH	EP-bindiam	EP-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Gemeente	Adres	Huisnr.	Postcode	Woonplaats
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	178071	399472	6	6	0.5	4	0	0	Gemert-Bakel	Heereveldseweg	40	5423VM	HANDEL
3	178239	399807	6	6	0.5	4	0	0	Gemert-Bakel	Heereveldseweg	48	5423VM	HANDEL
4	178674	399525	6	6	0.5	4	16376	16376	Gemert-Bakel	Kapelweg	76	5423VN	HANDEL
5	175990	399403	6	6	0.5	4	10350	10350	Gemert-Bakel	Boekelseweg	35	5423XA	HANDEL
6	175980	398801	6	6	0.5	4	0	0	Gemert-Bakel	Boekelseweg	20	5423XB	HANDEL
7	175985	399058	6	6	0.5	4	13528	13528	Gemert-Bakel	Boekelseweg	24A	5423XB	HANDEL
8	176301	398747	6	6	0.5	4	0	0	Gemert-Bakel	Verreheide	44	5423XC	HANDEL
9	176104	398702	6	6	0.5	4	0	0	Gemert-Bakel	Verreheide	50	5423XC	HANDEL
10	176176	398310	6	6	0.5	4	0	0	Gemert-Bakel	Kranerijt	48	5423XJ	HANDEL
11	175897	400441	1.5	3	0.5	0.4	0	0	Boekel	Peelstraat	15	5427EG	BOEKEL
12	176017	400364	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Peelstraat	2224	5427EG	BOEKEL
13	175347	400462	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Peelstraat	7	5427EG	BOEKEL
14	177260	400137	6	6	0.5	4	14277	14277	Boekel	Kluisstraat	3	5427EM	BOEKEL
15	175569	399694	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Berkhoek	1	5427ES	BOEKEL
16	175273	399749	6	6	0.5	4	28601	28601	Boekel	Gemertseweg	10	5427ET	BOEKEL
17	175572	399584	6	6	0.5	4	13709	13709	Boekel	Gemertseweg	16	5427ET	BOEKEL
18	176662	401823	6	6	0.5	4	1922	1922	Boekel	Statenweg	13	5427HB	BOEKEL
19	177337	401712	6	6	0.5	4	117	117	Boekel	Statenweg	29	5427HB	BOEKEL
20	176797	401449	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Statenweg	8	5427HC	BOEKEL
21	177573	401218	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	De	Bunders	4B	5427HD
22	177055	401692	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Wanroijseweg	1A	5427HG	BOEKEL
23	177128	401802	6	6	0.5	4	18216	18216	Boekel	Wanroijseweg	4	5427HH	BOEKEL
24	176266	401038	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Arendnest	1	5427LB	BOEKEL
25	176336	400985	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Arendnest	3	5427LB	BOEKEL

26	176501	400713	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Arendnest	9	5427LB	BOEKEL
27	177482	401057	1.5	4.53	0.5	0.4	0	0	Boekel	Dennenmark	5	5427LC	BOEKEL
28	178311	400713	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	De	Bunders	11	5428GC
29	178013	401501	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Hoekstraat	1A	5428NC	VENHORST
30	178305	401172	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Hoekstraat	4	5428NC	VENHORST
31	178533	401088	6	6	0.5	4	24530	24530	Boekel	Hoekstraat	6	5428NC	VENHORST
32	178556	400985	6	6	0.5	4	24288	24288	Boekel	Hoekstraat	8	5428NC	VENHORST

Receptorenbestand

Identifier	X-coordinaat	Y-coordinaat	Geurnorm (ouE/m³)	Punt	Achtergrondbelasting (ouE/m³)
1	177008	400093	10,0	hoekpunt 1	2,184
2	176979	400042	10,0	hoekpunt 2	2,022
3	177055	400067	10,0	hoekpunt 3	3,042
4	177017	400004	10,0	hoekpunt 4	2,398

Bijlage 6 Certificaat Ruimte-voor-ruimte titel

Bijlage 7 Verslag omgevingsdialoog

Verslag gevoerde omgevingsdialoog

De initiatiefnemers, wonende aan de Daniel de Brouwerstraat 6, hebben voor onze burens een schrijven opgesteld inclusief foto's waar en wat voor soort type woning wij voornemens zijn om te bouwen op ons eigen perceel. Op welke locatie op dit perceel, waar de opafrit zal komen en hoe we met het groen omgaan wat nu aanwezig is. Verder staat er duidelijk in beschreven dat dit puur informatief is en er altijd nog bezwaar gemaakt kan worden. Dit verslag zal ook gedeeld worden met de burens.

We zijn persoonlijk naar onze burens gegaan met dit schrijven en uitgelegd wat de bedoeling is.

Op 19 februari jl. zijn we bij de burens geweest die thuis waren en 20 februari bij de 2 burens die op 19 februari niet thuis waren.

We zijn geweest bij:

- Zij zijn op dit moment aan het bouwen langs ons perceel, Daniel de Brouwerstraat 8. Uiteraard wisten zij al van onze plannen en hadden dan ook geen vragen. Zij hebben op 25 februari ons schrijven ondertekend met de opmerking: "Goed plan. Uitvoeren wat ons betreft".
- Zij wonen tegen over ons op Daniel de Brouwerstraat 7. We zijn daar binnen geweest, op de koffie, en hebben uitgebreid gepraat over onze plannen. Ze hebben ons nog suggesties aangedragen. Zij hebben dan ook op 19 februari gelijk het ondertekend exemplaar mee terug gegeven en wensen ons succes.
- Wonende aan de Daniel de Brouwerstraat 9. Had vragen m.b.t. tot de exacte locatie van het huis en de oprit. Dit hebben we toegelicht. Verder had hij geen vragen of opmerkingen en geen bezwaar.
- wonende aan de Daniel de Brouwerstraat 11. Zij hadden verder geen vragen of opmerkingen.
- wonende aan de Daniel de Brouwerstraat 5. Zij hebben het schrijven in ontvangst genomen en zijn later bij ons geweest om ook naar de tekening te kijken. Ze hebben ons schrijven op 3 maart getekend en hebben geen bezwaar en wensen ons succes met de aanvragen en de bouw.

Er zijn geen wijzigingen of toezeggingen gedaan omdat we ons plan niet bijstellen. Er zijn geen opmerkingen geweest van onze burens die dat nodig maken.

Aangezien we nu minimaal 10 dagen verder zijn en er verder geen reacties zijn geweest kunnen we dit verslag toevoegen bij de aanvraag.

Iedereen bedankt voor het meedenken en de succes wensen!

Robert en Inge van den Boom

Beste buren,

Wij hebben plannen om in onze tuin een nieuw huis te bouwen, aan de rechterzijde van ons bestaande huis. Hierbij willen we jullie over onze plannen informeren, laten zien wat we willen bouwen, waar het huis zal komen te staan, de oprit locatie, groen voorziening en dergelijke.

Dit is alleen informatief. Jullie kunnen/mogen wel aangeven indien je ergens vragen over hebt. Bezwaar aantekenen bij het aanvragen van de vergunning kan altijd nog. Wij gaan al onze directe buren informeren omtrent onze plannen en nadat onze directe buren geïnformeerd zijn zal ik hier een verslag van maken van de uitkomst en deze met jullie delen.

Daarna kan en mag je uiteraard altijd nog reageren.

Zoals gezegd willen we het huis bouwen in onze tuin. Onderstaand is een afbeelding zoals wij ons nieuwe huis willen bouwen.



De bomen zoals die nu staan aan de voorzijde en rechterzijde van het perceel blijven staan. De oprit zal op dezelfde plek blijven. Verder zijn er voor de toekomst geen verdere plannen om uit te breiden, verbouwen of wat dan ook.

We zijn nu nog in de ontwerpfase dus wanneer we gaan starten met bouwen kunnen we op dit moment nog niets over zeggen. Dit kunnen we te zijner tijd wel aangeven.

We vernemen heel graag van onze buren hoe jullie hier in staan en jullie op- en aanmerkingen. Als er vragen zijn kunnen jullie ons altijd bereiken, gewoon langs komen (de koffie staat klaar), per

telefoon/what's app (zie nummers onderaan) of per mail. Ook onderaan dit document is ruimte om opmerkingen te plaatsen.

We willen graag deze informatiebrief 1x retour ontvangen voorzien van datum, naam en adres. Wij komen dit dan ophalen over een week maar we kunnen ook een afspraak inplannen om verder toe te lichten.

Deze brief is alleen om bij de vergunningsaanvraag toe te kunnen voegen zodat we kunnen laten zien dat wij onze directe burens hebben geïnformeerd. Verder heeft dit geen enkele betekenis.

Alvast bedankt voor jullie medewerking.

Met vriendelijke groet,

Daniel de Brouwerstraat 6

Naa

Adres: Daniel de Brouwerstraat 5

Opmerking:

3-3-22

geen bezwaar, succes!

telefoon/what's app (zie nummers onderaan) of per mail. Ook onderaan dit document is ruimte om opmerkingen te plaatsen.

We willen graag deze informatiebrief 1x retour ontvangen voorzien van datum, naam en adres. Wij komen dit dan ophalen over een week maar we kunnen ook een afspraak inplannen om verder toe te lichten.

Deze brief is alleen om bij de vergunningsaanvraag toe te kunnen voegen zodat we kunnen laten zien dat wij onze directe burens hebben geïnformeerd. Verder heeft dit geen enkele betekenis.

Alvast bedankt voor jullie medewerking.

Met vriendelijke groet,

Daniel de Brouwerstraat 6

Naam: _

Adres: DANIEL DE BROUWERSTRAAT 6

25-2-2022

Opmerking:

GOED PLAN UITVOEREN DAT ONS BETREFT.

telefoon/what's app (zie nummers onderaan) of per mail. Ook onderaan dit document is ruimte om opmerkingen te plaatsen.

We willen graag deze informatiebrief 1x retour ontvangen voorzien van datum, naam en adres. Wij komen dit dan ophalen over een week maar we kunnen ook een afspraak inplannen om verder toe te lichten.

Deze brief is alleen om bij de vergunningsaanvraag toe te kunnen voegen zodat we kunnen laten zien dat wij onze directe burens hebben geïnformeerd. Verder heeft dit geen enkele betekenis.

Alvast bedankt voor jullie medewerking.

Met vriendelijke groet,

Daniel de Brouwerstraat 6

22-02-2022

Naam:

Adres: Daniel de Brouwerstr. 6 5427 EL Woerdt

Opmerking:

Wij hopen dat je veel succes hebt ermee

telefoon/what's app (zie nummers onderaan) of per mail. Ook onderaan dit document is ruimte om opmerkingen te plaatsen.

We willen graag deze informatiebrief 1x retour ontvangen voorzien van datum, naam en adres. Wij komen dit dan ophalen over een week maar we kunnen ook een afspraak inplannen om verder toe te lichten.

Deze brief is alleen om bij de vergunningsaanvraag toe te kunnen voegen zodat we kunnen laten zien dat wij onze directe burens hebben geïnformeerd. Verder heeft dit geen enkele betekenis.

Alvast bedankt voor jullie medewerking.

Met vriendelijke groet,

Daniel de Brouwerstraat 6

F
F
I

Naam:

Adres:

Daniel de Brouwerstraat 7
Boehl

Opmerking:

telefoon/what's app (zie nummers onderaan) of per mail. Ook onderaan dit document is ruimte om opmerkingen te plaatsen.

We willen graag deze informatiebrief 1x retour ontvangen voorzien van datum, naam en adres. Wij komen dit dan ophalen over een week maar we kunnen ook een afspraak inplannen om verder toe te lichten.

Deze brief is alleen om bij de vergunningsaanvraag toe te kunnen voegen zodat we kunnen laten zien dat wij onze directe burens hebben geïnformeerd. Verder heeft dit geen enkele betekenis.

Alvast bedankt voor jullie medewerking.

Met vriendelijke groet,

Daniel de Brouwerstraat 6

Naam: _____

Adres: _____

Daniel de Brouwerstraat 9

Opmerking:

telefoon/what's app (zie nummers onderaan) of per mail. Ook onderaan dit document is ruimte om opmerkingen te plaatsen.

We willen graag deze informatiebrief 1x retour ontvangen voorzien van datum, naam en adres. Wij komen dit dan ophalen over een week maar we kunnen ook een afspraak inplannen om verder toe te lichten.

Deze brief is alleen om bij de vergunningsaanvraag toe te kunnen voegen zodat we kunnen laten zien dat wij onze directe burens hebben geïnformeerd. Verder heeft dit geen enkele betekenis.

Alvast bedankt voor jullie medewerking.

Met vriendelijke groet,

Daniel de Brouwerstraat 6

Naam:

Adres: Daniel de Brouwerstraat 5

Opmerking:

leuk! succes met de aanvragen
en de bouw.

Bijlage 8 Rapportage quick scan flora en fauna



22-3-2022

QuickScan flora en fauna

Daniël de Brouwerstraat ong.
Boekel



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

*Verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en
verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna op en rondom de
locatie:*

Daniël de Brouwerstraat ong., Boekel

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Daniël de Brouwerstraat ong. 5427 EL Boekel
Status:	definitief
Versie:	22054.QFF
Datum:	22-3-2022
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon:	1
1. Inleiding	4
2. Toelichting onderzoekskader	5
2.1 Wet natuurbescherming.....	5
2.1.1 Bescherming van gebieden	5
2.1.2 Bescherming van soorten	5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden	5
2.2 Interim omgevingsverordening	5
3. Omschrijving plangebied	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling	8
3.2.1 De kavel.....	8
3.2.2 Beplantingen in directe omgeving	8
3.2.3 Vooronderzoek.....	9
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Soorten vogelrichtlijn	11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	11
4.2.3 Algemene broedvogels	12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen	12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn.....	12
4.3.1 Vleermuizen	12
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten	12
4.4 Nationaal beschermde soorten.....	12
4.4.1 Amfibieën en reptielen	13
4.4.2 Libellen	13
4.4.3 Dagvlinders	13
4.4.4 Vaatplanten	13
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing	13
5. Conclusies en aanbevelingen	14
5.1 Soorten Vogelrichtlijn	14

5.1.1	Vogels met jaarrond beschermde nesten	14
5.1.2	Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	14
5.1.3	Algemene broedvogels	14
5.2	Soorten Habitatrichtlijn.....	15
5.2.1	Vleermuizen	15
5.2.2	Overige habitatrichtlijnsoorten	15
5.3	Nationaal beschermde soorten.....	15
5.4	Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen	15
6.	Conclusie	16

1. Inleiding

Aanleiding

Op verzoek van de initiatiefnemer, is op woensdag 9 maart 2022, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel

Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: Daniël de Brouwerstraat ong. te Boekel.

De werkzaamheden betreffen de ontwikkeling van een nieuwe woning met bijgebouw. De bebouwing is gesitueerd in een tuin behorend bij een bestaande woning op de kavel. Op- en nabij de te ontwikkelen kavel, in de aangrenzende- en te verwijderen beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving en bebouwingen, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Doormiddel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen².

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Interim omgevingsverordening

In de Interim omgevingsverordening is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Noord-Brabant het ‘Natuurnetwerk Brabant’ (NNB) genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het NNB kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’ van het NNB.

Naast het ‘Natuurnetwerk Brabant’, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

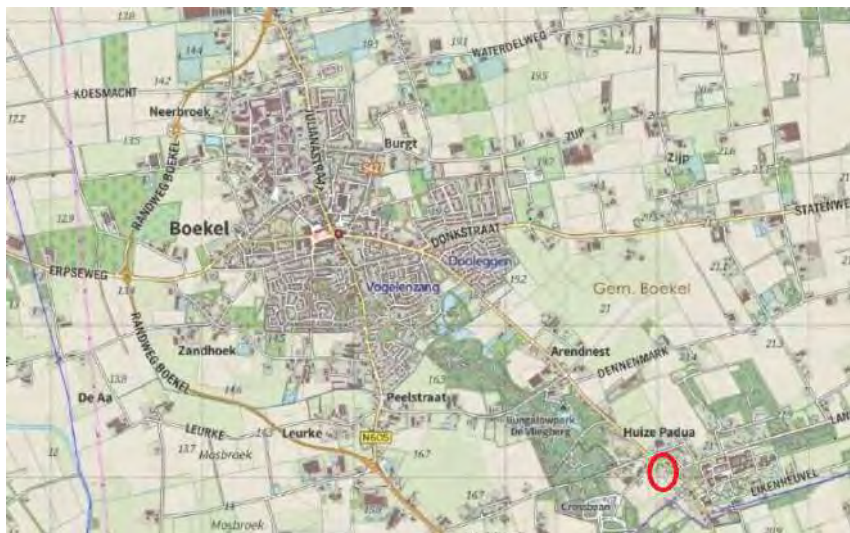
Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernieten.
Art 3.1lid 3 Het is verboden eieren te rapen, en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernieten of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernieten.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernieten.

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen ten zuidoosten van de kern Boekel (zie afbeelding 1). De bestaande kavel is momenteel in gebruik als tuin, met aan de westzijde een houtsingel en ten oosten van de kavel is een bestaande woning met bijgebouwen aanwezig.



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied. De locatie, Daniël de Brouwerstraat ong., ten zuidoosten van de kern van Boekel, waar de quickscan uitgevoerd is, wordt globaal aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 21-03-2022

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. In de directe omgeving van het plangebied/ in de aangrenzende kavels, is volwassen beplanting van diverse soorten bomen, hagen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig.

Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.



Afbeelding 2: De kavel met kavelnummer: 337, welke bezocht en onderzocht is op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: Kadviewer, datum: 21-03-2022

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De werkzaamheden betreffen de ontwikkeling van een nieuwe woning met bijgebouw. De bebouwing is gesitueerd in een tuin behorend bij een bestaande woning op de kavel. Op en nabij de te ontwikkelen kavel, in de aangrenzende- en te verwijderen beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving en bebouwingen, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

3.2.1 De kavel

Op en nabij de bestaande kavel (zie afbeelding 3 en 4) kunnen diverse beschermde plant-, dier- en vogelsoorten voor komen zoals kleine marters, uilen (in bomen en aangrenzende bebouwingen), vleermuizen (in bomen en aangrenzende bebouwingen) en beschermde vaatplanten.



Afbeelding 3 en 4: Bestaande te ontwikkelen kavel. Bron: BNL advies. Datum: 09-03-2022

3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de aangrenzende kavels zijn landschapsbomen, houtsingels, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig (zie afbeelding 5 t/m 8).

Tijdens de rondgang dienen eventueel aangrenzende- en te verwijderen beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.



Afbeelding 5 t/m 8: Bestaande (deels te verwijderen) beplantingen binnen de kavel en aangrenzende bebouwingen. Bron: BNL advies. Datum: 09-03-2022

3.2.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen de kilometerhokken 176-400 en 177-400.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	a	TNB
<i>Canis lupus</i>	Wolf	z	
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	a	TNB
<i>Crocidura russula</i>	Huisspitsmuis	a	TNB
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	a	KW
<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	a	TNB
<i>Felis catus</i>	Huiskat	a	
<i>Lepus europaeus</i>	Haas	a	GE
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	a	TNB
<i>Meles meles</i>	Das	a	TNB
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	a	TNB
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	a	GE
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	a	KW
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	a	TNB
<i>Myotis daubentonii</i>	Watervleermuis	a	TNB
<i>Neovison vison</i>	Amerikaanse nerts	a	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	a	GE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis	a	NB
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootoorvleermuis	a	TNB
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	a	TNB
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn	a	TNB
<i>Talpa europaea</i>	Mol	a	TNB
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	a	TNB

© NDFF 2022

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel en omliggende gronden zijn op woensdag 9 maart 2022 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding van aangrenzende bebouwingen
- Beschermde plantsoorten op de te ontwikkelen kavel
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied e.o. (de te ontwikkelen kavel en aangrenzende bomen) is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in bomen.

Uilen. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van kerk- en steenuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte nestbomen (bomen met holten) en de aanwezigheid van nestkasten in de directe omgeving van het plangebied. De tuin wordt niet aangeduid als essentieel leefgebied van een kerk- of steenuil door de afwezigheid/ minimale aanwezigheid van prooidieren. Nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Overige soorten. In omgeving van het plangebied (aangrenzende bomen en houtsingel) zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespindief worden uitgesloten van aanwezigheid, nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied wel aangetroffen, maar momenteel bezet door een koppel eksters en er zijn geen sporen van deze soorten aangetroffen in en rondom de nesten van de eksters. Sporen van overige soorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet aangetroffen.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied en directe omgeving is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in nestkasten en holten in bomen zoals de spreeuw, koolmees en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (bouwrijp maken van de kavel), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De bomen, hagen en beplantingen op- en nabij de te ontwikkelen kavel, zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (bouwrijp maken van de kavel). Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen (bouwrijp maken van de kavel) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels.

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De aangrenzende bomen en bebouwingen nabij het plangebied, zijn gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de laatvlieger, gewone- en ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) komt naar voren dat deze soorten eerder in de directe omgeving van het plangebied gezien zijn maar deze bron is niet leidend.

Beplantingen en bebouwingen.

In de aangrenzende bomen en bebouwingen, zijn geen geschikte openingen/ hollen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken, welke een negatief effect zouden kunnen ondervinden van de geplande werkzaamheden. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Wel is het belangrijk om eventuele (werk)verlichting tijdens- en na de bouw van de nieuwe woningen af te wenden van de bestaande bebouwingen en groenstructuren. Dit om een eventuele foerageer- / vliegroute van vleermuizen niet te hinderen.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt zoals de das, wezel, hermelijn, bunzing en steenmarter.

Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

Er is geen geschikt habitat aangetroffen voor de wezel, hermelijn en bunzing, door de afwezigheid van waterpartijen, takkenhopen, steenhopen en andere mogelijk geschikte verblijfruimten, welke negatieve effecten ondervinden van de bouw van de nieuwe woning. Ook zijn er geen sporen van deze soorten aangetroffen. Nader onderzoek naar marters wordt dan ook niet nodig geacht.

Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Noord-Brabant een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied (de te ontwikkelen kavel) is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën en reptielen waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt, zoals de alpenwatersalamander en kamsalamander. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikte groeiplaats voor beschermde soorten vaatplanten aangetroffen.

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te ontwikkelen kavel) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten zoals die van de steenuil, sperwer, buizerd, etc. Nader onderzoek naar deze soorten binnen het plangebied wordt niet nodig geacht. Ook in de aangrenzende bomen nabij het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen waarop werkzaamheden een negatief effect zouden kunnen hebben.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (de beplantingen op- en nabij de te ontwikkelen kavel) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in nestkasten en boomholten, waaronder de spreeuw, koolmees, pimpelmees. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen, hagen en struiken welke aanwezig zijn binnen en nabij het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus).

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt, door het ontbreken van een geschikt habitat.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor- en na de bouw van de nieuwe woning. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe)soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen.

Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen, en andere soorten is van alles te verkrijgen. Het is ook mogelijk nestkasten voor huismussen en vleermuizen in te metselen in de spouw. Dit heeft geen negatief effect op de isolatiewaarde maar wel een positief effect op de aanwezige soorten in de omgeving.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen de westgevel van de nieuwe woning of bijgebouw.

Alles wat hierboven benoemd wordt is geen verplichting of iets wat opgelegd wordt, maar dit zou voor de vogels en vleermuizen in het gebied een welkome verandering zijn en voor ons als mens een kleine moeite!

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om een aanvullend flora en faunaonderzoek naar beschermde soorten flora en fauna uit te voeren.

Wel zou het voor mogelijk aanwezige soorten in de directe omgeving goed zijn om het hoofdstuk aanbevelingen mee te nemen in de ontwikkeling van de nieuwe woning. Het is heel eenvoudig om soorten een kans te bieden zich te vestigen/ uit te breiden binnen een gebied zonder afbraak te doen aan het ontwerp/ isolatiewaarden welke gesteld worden.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



22-03-2022

Bijlage 9 Rapportage onderzoek Peelrandbreuk

De heer en mevrouw R. van den Boom
Daniël de Brouwerstraat 6
5427 EL Boekel

Robert.inge@gmail.com

Betreft: resultaten geohydrologisch breukenonderzoek Daniël de Brouwerstraat 6 in Boekel.

Best, 7 oktober 2022

Geachte heer en mevrouw Van den Boom,

Op uw verzoek heeft Landslide milieu-adviesbureau op een deel van een perceel aan de Daniël de Brouwerstraat 6 in Boekel een geohydrologisch breukenonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd om na te gaan of op deze locatie de Peelrandbreuk(zone) aanwezig is. De mogelijke aanwezigheid kan, na splitsing van het perceel ten behoeve van nieuwbouw, van invloed zijn op de planontwikkeling. De gemeente Boekel heeft aangegeven, dat geohydrologisch breukenonderzoek uitgevoerd moet worden en dat de uitkomsten van voorliggend onderzoek onderdeel van de ruimtelijke procedure uitmaken.

Deze rapportage beschrijft de aanleiding en doelstelling van het onderzoek, de uitkomsten van de kaartstudie, de bevindingen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en besluit met conclusies en aanbevelingen.

1. Aanleiding en doelstelling

De eigenaren van het perceel aan de Daniël de Brouwerstraat 6 in Boekel (kadastraal bekend: BKL05-337) willen het huidige perceel (5.762 m²) splitsen om zo een nieuwe bouwkel met een oppervlakte van circa 3.400 m² te realiseren. Het geohydrologisch onderzoek is op vrijdag 23 september 2022 op deze beoogde nieuwe bouwkel uitgevoerd. De gemeente Boekel beschouwt een dergelijk onderzoek als randvoorwaardelijk om de ruimtelijke procedure volledig en correct te kunnen doorlopen, omdat de genoemde breukzone binnen de gemeentegrenzen al op meerdere, ook nabijgelegen, locaties gekarteerd is. Doel van het gecombineerde kaart- en veldonderzoek is om na te gaan of de Peelrandbreuk(zone) op de nieuwe bouwkel aanwezig is en als dat het geval is, wat daarvan de consequenties voor de nieuwbouw kunnen zijn.



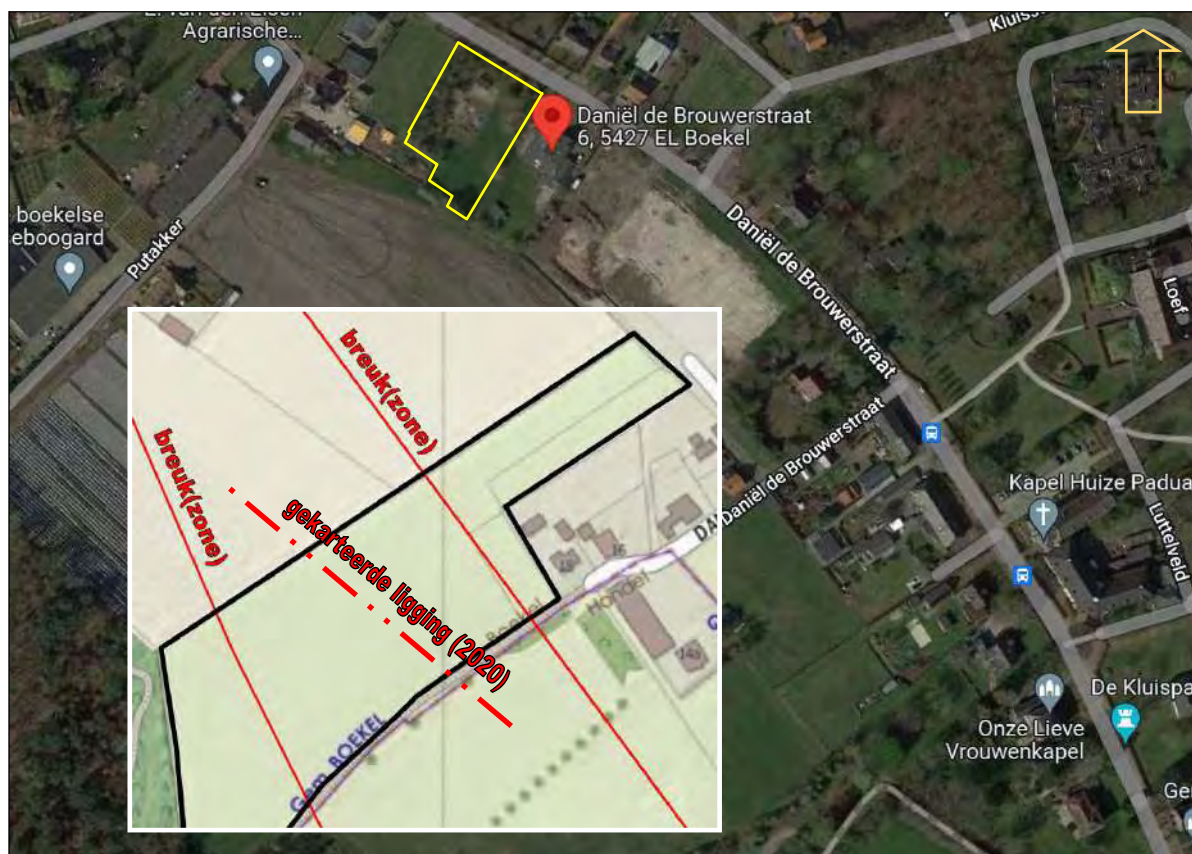
2. Onderzoeksopzet en resultaten

Deze paragraaf beschrijft achtereenvolgens de uitkomsten van de kaartstudie en van de veldwerkzaamheden.

2.1 KAARTSTUDIE

Op diverse kaarten van onder meer de provincie Noord-Brabant, het waterschap en van TNO Geologische Dienst Nederland is ter plaatse van de onderzoekslocatie *geen* breuk(zone) aangegeven. Ook op satellietbeelden zijn geen bodem- en/of gewasverkleuringen zichtbaar die samenhangen met een abrupte grondwatersprong als gevolg van de aanwezigheid van een breuk(zone). Wel werd circa 300 meter zuidelijk van de locatie in 2020 door Landslide milieu-adviesbureau een breuk(zone) gekarteerd, waarvan de hydrologische effecten in de vorm van een grondwatersprong tot (nagenoeg) in het maaiveld reiken. Ook is ter plaatse een kleine terreintrede in het landschap zichtbaar en is sprake van ten opzichte van elkaar verschoven bodemlagen die duiden op een (ooit) tektonisch actief gebied. De situering van de onderzochte locatie aan de Daniël de Brouwerstraat ten opzichte van de in 2020 gekarteerde breuk(zone) is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1 Situering onderzoekslocatie (perceeloppervlak circa 3.400 m²) aan de Daniël de Brouwerstraat 6 in Boekel en ligging van de in 2020 voor de gemeente Boekel gekarteerde breuk(zone).



2.2 VELDWERKOPZET

Aansluitend op de uitkomsten van de kaartstudie is een plan van aanpak voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden opgesteld. Dit plan gaat uit van het boren van 2 raaien met elk 6 grondboringen tot 2 à 2,5 meter minus maaiveld (m-mv) min of meer loodrecht georiënteerd op de eventuele aanwezigheid van een breuk waarvan de strekkingsrichting veelal noordwest-zuidoost is (zie figuur 1). Bij de definitieve situering van deze 2 raaien is rekening gehouden met de huidige inrichting en bereikbaarheid van het perceel.

Op vrijdag 23 september 2022 is achtereenvolgens raai 1 (boring 1 t/m 6) en raai 2 (boring 7 t/m 12) geboord. Van de 6 boringen in elke raai is het boorprofiel nauwkeurig beschreven en is in elk boorgat een tijdelijke peilbuis geplaatst om het actuele grondwaterpeil te meten. Na het bepalen van de maaiveldhoogte ter plaatse van de 12 boringen zijn alle peilen niet alleen ten opzichte van maaiveld, maar ook ten opzichte van NAP beschikbaar.

Tenslotte is gekeken naar aanvullende aanwijzingen op het perceel, die verband kunnen houden met de aanwezigheid van een breuk(zone), zoals een terreintrede, de aanwezigheid van ijzeroer(brokjes), bodem- en vegetatieverkleuringen en grind/stenen op het maaiveld.

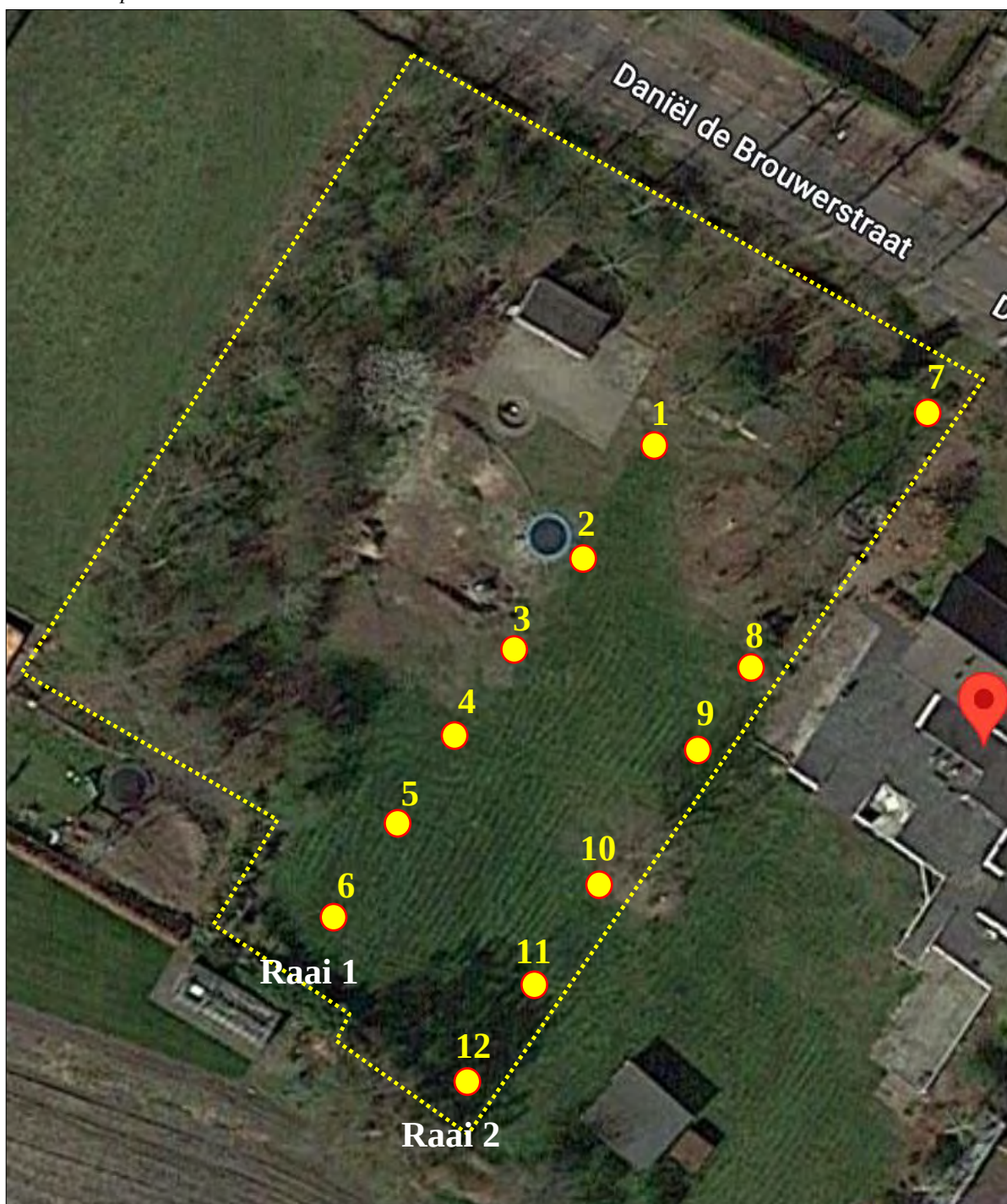
2.3 VELDWERKRESULTATEN

De 12 boringen tot een diepte van 2,2 m-mv (zie figuur 2) laten een nagenoeg identieke bodemopbouw op de locatie zien. Telkens is sprake van een circa 0,3 tot 0,7 meter dikke zwarte, humusrijke toplaag die bestaat uit matig fijn zand. Direct daaronder bevindt zich een (koffie)bruine tot lichtbruine bodemlaag die overwegend uit matig fijn (tot matig grof) zand bestaat met daarin sporadisch grind. Vanaf een diepte van circa 1 meter (boring 9 uitgezonderd) wordt telkens een grijze laag met matig grof zand en (heel) veel grind opgeboord. Deze laag bevat ook stenen (> 7 cm). In boring 9 is het begin van de grindlaag minder scherp afgebakend. Daar begint de grindlaag tussen de 0,65-1,76 m-mv. Op grond van de veelal identieke bodemopbouw, en meer specifiek de constante diepte van de grindlaag, wordt in beide raaien geen breuk(zone) verwacht. De boorprofielen van raai 1 zijn opgenomen in bijlage A en de profielen van raai 2 in bijlage B.

In alle 12 boorgaten is een tijdelijke peilbuis geplaatst waarin aan het eind van de dag het grondwaterpeil is gemeten. Het gemiddelde grondwaterpeil op de locatie was 1,87 m-mv (bandbreedte 1,65-2,05 m-mv) op 23 september 2022. Dit komt overeenkomt met een gemiddeld grondwaterpeil van 18,80 m +NAP. De grondwaterpeilmetingen in de 12 peilbuizen laten geen abrupte grondwatersprong zien, die kenmerkend is voor een breuk(zone) waarvan het hydrologische effect tot in of nabij het maaiveld reikt.



Figuur 2 Situering van meetraai 1 (boring 1 t/m 6) en meetraai 2 (boring 7 t/m 12) op het onderzochte perceel aan de Daniël de Brouwerstraat 6 in Boekel.



Een overzicht van de boorpuntcoördinaten, maaiveldpeilen, grondwaterpeilen en hoogte van de grindlaag is weergegeven in tabel 1. Voor wat betreft de grondwaterstandsmetingen geldt, dat deze een momentopname weergeven op 23 september 2022 na een periode van langdurige droogte. Naar verwachting kunnen de grondwaterpeilen op deze locatie gedurende perioden met aanhoudende neerslag (veelal in de winter en in het voorjaar) ruim 1 meter stijgen tot circa 0,5 m-mv.

Tabel 1 Overzicht coördinaten, maaiveldhoogte, grondwaterpeil en top grindlaag voor boring 1 t/m 6 in raai 1 en boring 7 t/m 12 in raai 2.

Resultaten veldwerk Daniël de Brouwerstraat 6 in Boekel									
Boorpunt peilbuis	Einddiepte [m-mv]	Coördinaat [X]	Coördinaat [Y]	Hoogte maaiveld [m+NAP]	Grondwaterstand [m-mv]	Grondwaterstand [m+NAP]	Top grindlaag [m-mv]	Top grindlaag [m+NAP]	Opmerking(en)
Raai 1									
1	2,20	177.024	400.068	20.80	1.93	18.87	0.93	19.87	
2	2,20	177.02	400.063	20.73	1.88	18.85	1.01	19.72	
3	2,20	177.012	400.049	20.67	1.90	18.77	0.98	19.69	
4	2,20	177.009	400.041	20.64	1.86	18.78	0.93	19.71	
5	2,20	177.006	400.032	20.59	1.80	18.79	1.01	19.58	
6	2,20	177.001	400.024	20.64	1.80	18.84	0.99	19.65	
Raai 2									
7	2,20	177.052	400.066	20.86	2.05	18.81	1.13	19.73	
8	2,20	177.038	400.044	20.74	1.97	18.77	1.00	19.74	
9	2,20	177.031	400.037	20.67	1.85	18.82	1.76	18.91	top grindlaag mogelijk ondieper (0.65 m-mv)
10	2,20	177.022	400.023	20.61	1.87	18.74	0.99	19.62	
11	2,20	177.020	400.017	20.59	1.82	18.77	1.00	19.59	
12	2,20	177.015	400.011	20.49	1.65	18.84	0.98	19.51	

Tenslotte werden op de onderzoekslocatie ook geen aanvullende aanwijzingen gevonden, dat mogelijk een breuk(zone) aanwezig is, zoals een karakteristieke terreintrede (“maaiveldverspringing”), de aanwezigheid van ijzeroer(brokkjes) op het maaiveld of karakteristieke nat-droog verkleuringen van de bodem(vegetatie).

3. Conclusies en aanbevelingen

Zowel het kaartonderzoek als de veldwerkzaamheden (bodemopbouw en grondwaterpeilen) als de aanvullende aanwijzingen vormen geen aanleiding om te veronderstellen, dat zich op de onderzochte locatie aan de Daniël de Brouwerstraat 6 in Boekel een breuk(zone) bevindt, waarvan de aanwezigheid aan de hand van geohydrologische kenmerken in de bovenste circa 2 meter zichtbaar is. Voor het doel van het onderzoek, namelijk de bouw van een woning, kan op grond van het uitgevoerde onderzoek aangenomen worden, dat geen breuk(zone) aanwezig is waaruit belemmeringen voor de bouw voortvloeien.

Hierbij dienen 2 opmerkingen gemaakt te worden. Ten eerste kan nooit uitgesloten worden dat zich (veel) dieper in de ondergrond een breuk(zone) bevindt. De effecten waarvan zijn aan het maaiveld echter niet meer merkbaar middels het uitgevoerde onderzoek (disclaimer in grijze kader). Ten tweede wordt opgemerkt, dat op het perceel hoge (ondiepe) grondwaterpeilen gedurende natte perioden voorkomen. Wanneer de aanleg van een kelder onder de woning voorzien is, wordt aanbevolen om deze zodanig te construeren, dat deze waterdicht is en blijft.

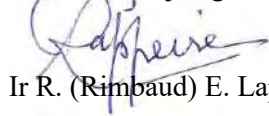
Disclaimer:

Ondanks de zorgvuldig uitgevoerde veldwerkzaamheden (12 boringen en 12 eenmalige grondwaterstandsmetingen) is nooit volledig uit te sluiten, dat zich toch (bijvoorbeeld dieper in de ondergrond) een breuk ter plaatse van de bouwkaavel bevindt. Landslide milieu-adviesbureau kan voor de ontwikkeling van de onderzochte bouwkaavel in de nabijheid van een bekende breukzone, ook na het uitvoeren van de in dit rapport beschreven werkzaamheden, op geen enkele wijze direct noch indirect aansprakelijkheid dragen. De geplande ontwikkeling van het perceel met kadastrale aanduiding BKL05-337 met inbegrip van de aanleg van een kelder is en blijft daarom altijd de eindverantwoordelijkheid van de initiatiefnemer(s) en van de toekomstige gebruikers.

Best, 7 oktober 2022

Mocht u naar aanleiding van het uitgevoerde veldonderzoek of deze rapportage nog vragen of opmerkingen hebben, dan verneem ik die graag.

Met vriendelijke groeten,



Ir R. (Rimbaud) E. Lapperre

Landslide milieu-adviesbureau

Bijlage A Boorbeschrijvingen en foto's raai 1 (boring 1 t/m 6)

Bijlage B Boorbeschrijvingen en foto's raai 2 (boring 7 t/m 12)



Bijlage A

Boorbeschrijvingen en foto's raai 1 (boring 1 t/m 6)





BORING 1 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,48 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,48 - 0,70 m-mv lichtbruin matig fijn zand met sporadisch grind
- 0,70 - 0,93 m-mv crème, matig fijn tot matig grof zand met sporadisch grind
- 0,93 - 2,20 m-mv (licht)grijs matig fijn tot matig grof zand met veel (grof) grind

Grondwaterpeil: 1,93 m-mv (23-9-2022)





BORING 2 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,63 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,63 - 0,78 m-mv koffiebruin matig fijn zand met sporadisch grind
- 0,78 - 1,01 m-mv crème, matig fijn tot matig grof zand met sporadisch grind
- 1,01 - 2,20 m-mv (licht)grijs matig fijn tot matig grof zand met veel (grof) grind

Grondwaterpeil: 1,88 m-mv (23-9-2022)





BORING 3 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,50 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,50 - 0,66 m-mv koffiebruin matig fijn zand met sporadisch grind
- 0,66 - 0,98 m-mv crème, matig fijn tot matig grof zand met sporadisch grind
- 0,98 - 2,20 m-mv (licht)grijs matig fijn tot matig grof zand met veel (grof) grind

Grondwaterpeil: 1,90 m-mv (23-9-2022)



BORING 4 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,71 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,71 - 0,83 m-mv koffiebruin matig fijn zand met sporadisch grind
- 0,83 - 0,98 m-mv crème, matig fijn tot matig grof zand met sporadisch grind
- 0,93 - 2,20 m-mv (licht)grijs matig fijn tot matig grof zand met veel (grof) grind

Grondwaterpeil: 1,86 m-mv (23-9-2022)





BORING 5 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,65 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,65 - 0,85 m-mv koffiebruin matig fijn zand zonder grind
- 0,85 - 1,01 m-mv crème, matig fijn tot matig grof zand met sporadisch grind
- 1,01 - 2,20 m-mv (licht)grijs matig fijn tot matig grof zand met veel
(grof) grind met leembrokjes vanaf 2,0 m-mv

Grondwaterpeil: 1,80 m-mv (23-9-2022)





BORING 6 (boorbeschrijving)

0,00 - 0,48 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)

0,48 - 0,80 m-mv koffiebruin matig fijn zand

0,80 - 0,99 m-mv crème, matig fijn zand met sporadisch grind

0,99 - 2,20 m-mv crème/grijs matig fijn tot matig grof zand met (grof) grind

Grondwaterpeil: 1,80 m-mv (23-9-2022)



Bijlage B

Boorbeschrijvingen en foto's raai 2 (boring 7 t/m 12)





BORING 7 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,49 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,49 - 1,13 m-mv lichtbruin matig fijn zand met sporadisch grind
- 1,13 - 2,20 m-mv (licht)grijs matig fijn tot matig grof zand met veel (grof) grind en vuurstenen

Grondwaterpeil: 2,05 m-mv (23-9-2022)





BORING 8 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,50 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,50 - 0,73 m-mv koffiebruin matig fijn zand zonder grind
- 0,73 - 1,00 m-mv crème, matig fijn zand met sporadisch grind
- 1,00 - 2,20 m-mv crème/grijs matig fijn tot matig grof zand met veel (grof) grind en leembrokjes vanaf 2,0 m-mv

Grondwaterpeil: 1,97 m-mv (23-9-2022)





BORING 9 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,44 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,44 - 0,65 m-mv koffiebruin matig fijn zand met sporadisch grind
- 0,65 - 1,76 m-mv crème, matig fijn tot matig grof zand met grind
- 1,76 - 2,20 m-mv (licht)grijs grof zand met veel (grof) grind en leembrokjes

Grondwaterpeil: 1,85 m-mv (23-9-2022)



BORING 10 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,36 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,36 - 0,56 m-mv koffiebruin matig fijn zand zonder grind
- 0,56 - 0,99 m-mv crème, matig fijn zand zonder grind
- 0,99 - 2,20 m-mv (licht)grijs matig fijn tot matig grof zand met veel (grof) grind en stenen groter dan 7 cm

Grondwaterpeil: 1,87 m-mv (23-9-2022)





BORING 11 (boorbeschrijving)

- 0,00 - 0,51 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)
- 0,51 - 0,71 m-mv koffiebruin/zwart matig fijn zand zonder grind
- 0,71 - 1,00 m-mv crème, matig fijn zand zonder grind
- 1,00 - 2,20 m-mv (licht)grijs matig fijn tot matig grof zand met veel (grof) grind

Grondwaterpeil: 1,82 m-mv (23-9-2022)



BORING 12 (boorbeschrijving)

0,00 - 0,34 m-mv grijs/zwart matig fijn zand (toplaag)

0,34 - 0,98 m-mv crème matig fijn zand zonder grind met roestvlekken
van 0,51-0,87 m-mv

0,98 - 2,20 m-mv (licht)grijs matig fijn tot matig grof zand met (grof) grind

Grondwaterpeil: 1,65 m-mv (23-9-2022)

