

Ruimtelijke onderbouwing

Vosdeel ong. Boekel



Plangebied

Vosdeel ong. Boekel

Omschrijving project

Oprichting Ruimte-voor-ruimtewoning

Projectnummer

BRK06.R001

Datum en versie rapportage

19 september 2022, versie 3.0

Opdrachtgever

V.A.C. Vastgoed B.V.

Vosdeel 5

5427 RK Boekel

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
3.	Beleidskader	13
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal beleid	14
3.3	Gemeentelijk beleid	22
4.	Ruimtelijke aspecten	33
4.1	Natuur	33
4.2	Landschappelijke inpassing	39
4.3	Cultuurhistorie en archeologie	41
4.4	Verkeer, ontsluiting en parkeren	42
5.	Milieuaspecten	44
5.1	M.e.r.-beoordeling	44
5.2	Bodem	44
5.3	Water	45
5.4	Geurhinder en veehouderij	46
5.5	Geluid	48
5.6	Bedrijven en milieuzonering	49
5.7	Luchtkwaliteit	51
5.8	Externe veiligheid	51
5.9	Vliegveld Volkel	52
6.	Waterparagraaf	54
6.1	Watertoets	54
6.2	Waterbeleid	54
6.3	Oppervlaktewater	55
6.4	Grondwater	56
6.5	Omgang met hemelwater	57
6.6	Omgang met huishoudelijk afvalwater	58
7.	Uitvoerbaarheid	59
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	59
7.2	Economische uitvoerbaarheid	59
8.	Conclusie	60

Bijlagen

Bijlage 1	Situatietekeningen beoogde situatie en 3D-impressies
Bijlage 2	Berekeningen stikstofdepositie Aeries Calculator
Bijlage 3	Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap
Bijlage 4	Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage 5	Rapportage verkennend bodemonderzoek
Bijlage 6	Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bijlage 7	Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied
Bijlage 8	Rapportage quick scan flora en fauna
Bijlage 9	Certificaat Ruimte-voor-ruimtetitel
Bijlage 10	Verslag omgevingsdialoog
Bijlage 11	Illustratie transitie naar wonen

1. Inleiding

1.1 Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens op het perceel aan de Vosdeel te Boekel (hierna: het plangebied) een Ruimte-voor-ruimtewoning te realiseren. Hiertoe is een Ruimte-voor-ruimtetitel aangekocht bij de provincie Noord-Brabant en verkregen.

Het familiebedrijf 'Van Asseldonk Champignons' wordt binnenkort overgedragen aan de volgende generatie. Het gezin heeft vijf kinderen van wie er twee in het bedrijf zitten. De ouders maken hun eigen woning vrij, door op eigen grond de ruimte voor ruimte titel aan te vragen (en die is ook verleend). Zij willen hier een levensloopbestendige woning bouwen. Daarnaast biedt deze bouwopgave de bijzondere mogelijkheid om een langgekoesterde wens van zowel het Waterschap Aa en Maas als de gemeente Boekel en Uden te realiseren: het invullen van de ontbrekende schakel in de ecologische verbindingzone aan de noordgrens van de kavel.

De familie heeft al eerder een stukje ecologische verbindingzone Biesthoekse Loop gerealiseerd ten noorden van de kwekerij. Nu hebben zij extra grond aangekocht om het volgende stuk samen met het waterschap aan te leggen.

Zij hebben de architect gevraagd hun woning zorgvuldig in het landschap, de lintbebouwing/het bebouwingscluster in te passen.

Daarnaast leveren zij een flinke financiële bijdrage voor natuurontwikkeling en het aanleggen van de nog ontbrekende schakel in de ten noorden van het perceel liggende ecologische verbindingzone. De initiatiefnemer heeft daarom bovendien een landschapsarchitect aangesteld die in nauw overleg met het waterschap een plan heeft gemaakt waarin landschap/natuur/ecologische verbindingzone en de tuin zonder harde grenzen in elkaar overgaan.

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 22 februari 2018). Het perceel heeft de gebiedsbestemming 'Woonwerklandschap met buurtschappen' zonder bouwvlak. Het perceel is gelegen binnen een bebouwingscluster.

Binnen 'Woonwerklandschap met buurtschappen' is het op basis van de regels van het bestemmingsplan niet mogelijk een (Ruimte-voor-ruimte-)woning op te richten. Derhalve dient een ruimtelijke procedure te worden opgestart. De gemeente is voornemens middels een veegplan diverse (Ruimte-voor-ruimte)ontwikkelingen mogelijk te maken, waarbinnen onderhavige ontwikkeling wordt meegenomen.

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

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

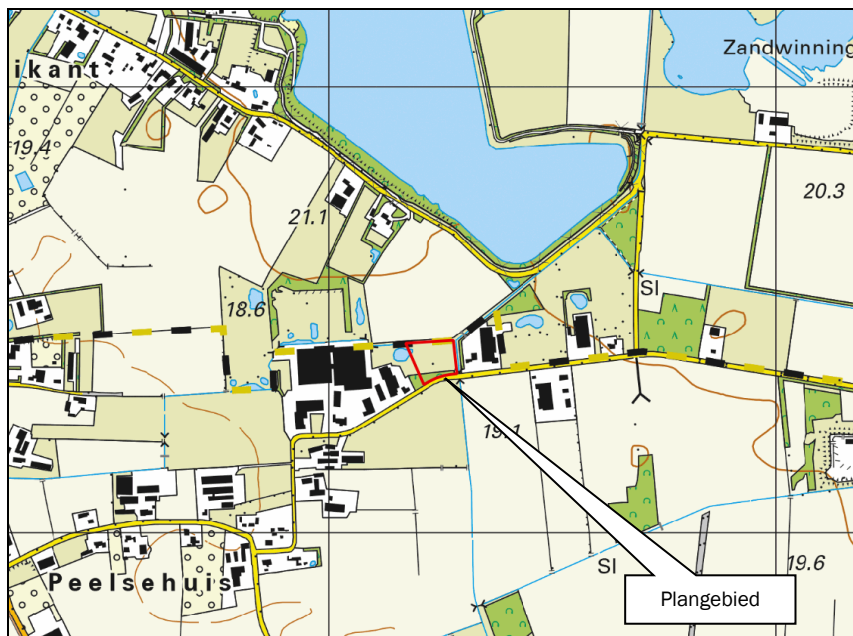
Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Boekel op een afstand van circa 1,8 kilometer van de kern Boekel en circa 2,0 kilometer van de kern Volkel. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie L, nummers 371 (gedeeltelijk), 412 en 414.

Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door een champignonkwekerij. Het plangebied grenst aan de zuidzijde aan de Vosdeel. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan een watergang die is aangewezen als ecologische verbindingzone. Ook aan de oostzijde grenst het aan een watergang.

De plangebied grenst aan de noordzijde tevens aan het grondgebied van de gemeente Uden (de Biesthoekse Loop vormt de gemeentegrens). Een deel van de gronden die worden ontwikkeld als ecologische verbindingzone zijn gelegen binnen deze gemeente. Aangezien dit gedeelte binnen de gemeente Uden valt, vallen deze gronden buiten onderhavig plan.

De directe omgeving van het plangebied heeft een overwegend agrarisch karakter en wordt gekenmerkt door verspreid liggende agrarische en niet-agrarische bedrijven en burgerwoningen.

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 voor het grootste gedeelte in gebruik als weiland. Binnen het plangebied is geen bebouwing aanwezig. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 7.700 m².

Onderstaande figuren geven een impressie van de bestaande situatie.



Figuur 3: Foto perceel vanaf Vosdeel richting noordwesten (bron: street-view-maps.nl)



Figuur 4: Foto perceel vanaf Vosdeel richting noordoosten (bron: street-view-maps.nl)

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 22 februari 2018). Het perceel heeft de gebiedsbestemming 'Woonwerklandschap met buurtschappen' zonder bouwvlak. Het perceel is gelegen binnen een bebouwingscluster.

2.2 Gewenste situatie

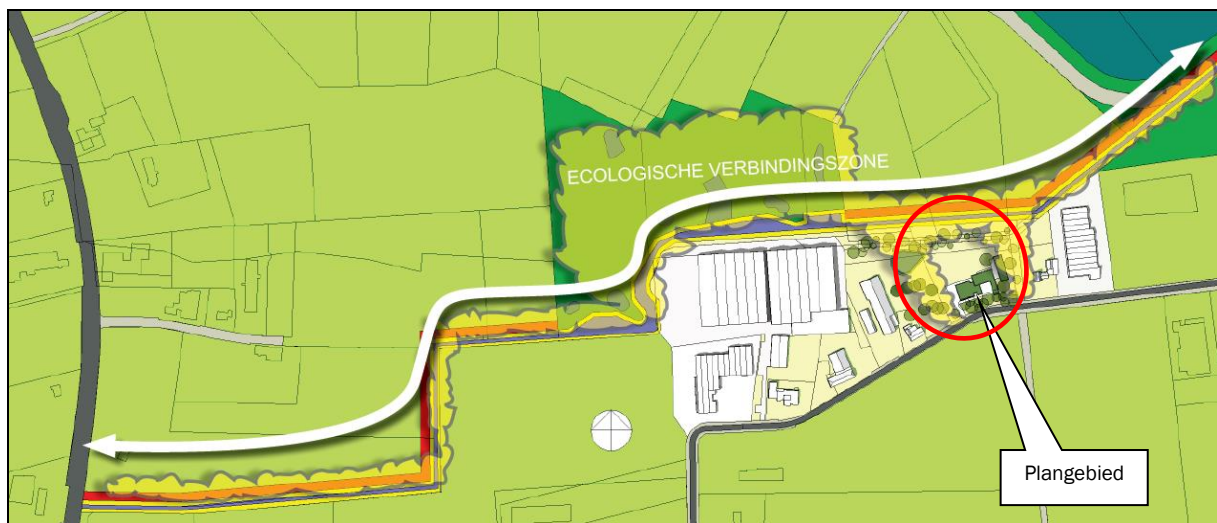
De initiatiefnemer heeft het voornemen op het perceel Vosdeel ong. een Ruimte-voor-ruimtetwoning te realiseren. Hiertoe is bij de provincie Noord-Brabant een Ruimte-voor-ruimtetitel aangekocht (zie bijlage).

Binnen 'Woonwerklandschap met buurtschappen' is het op basis van de regels van het bestemmingsplan niet mogelijk een (Ruimte-voor-ruimte-)woning op te richten. Derhalve dient een aparte ruimtelijke procedure te worden doorlopen.

Stedenbouwkundige en landschappelijke uitgangspunten

Het plan dat voor ogen staat gaat verder dan alleen het realiseren van een nieuwe woning. Het maakt onderdeel uit van een totaal plan: in samenwerking met het Waterschap Aa en Maas wordt een ecologische verbindingszone gerealiseerd. Met het voornemen om te komen tot realisatie van een nieuwe woning kan de laatste schakel van dit grotere plan afgemaakt worden.

De volgende figuur geeft een impressie van het streefbeeld ten aanzien van het initiatief in combinatie met de ecologische verbindingszone.



Figuur 5: Streefbeeld ontwikkeling en ligging ecologische verbindingszone

Reeds in het verleden zijn gronden aangekocht ten noorden van de bestaande champignonkwekerij Vosdeel 5. De waterloop meandert hier, er zijn vennetjes aangelegd, en op de voormalige akkers is voor een groot deel de natuur hersteld. De das is hier teruggekeerd.

De volgende figuur geeft een impressie van de inrichting van dit gebied.





Figuur 6: Foto's huidige situatie heringericht gebied rondom Biesthoekse Loop (ten noorden van champignonkwekerij)

In het plan dat de initiatiefnemer wil realiseren worden eveneens gronden ten noorden van het plangebied aangekocht: de schakel is compleet.

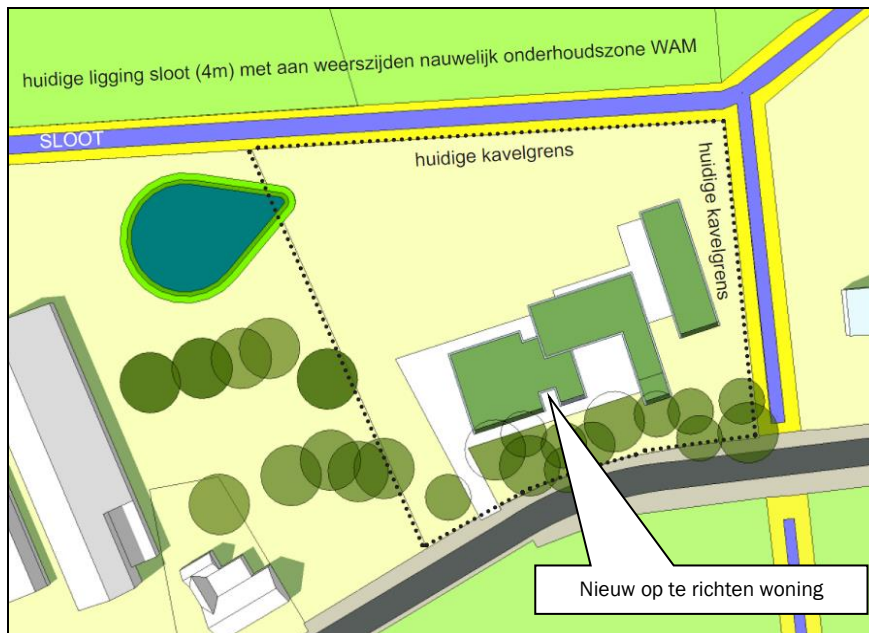
De gronden worden (dit proces is reeds in gang gezet) aangekocht voor de aanleg van de ecologische verbindingszone en voor het uitbreiden van de eigen kavel, zodat er een landschapstuin gemaakt kan worden die aansluit op de natuur. Hiervoor is een landschapsarchitect (KruitKok Eindhoven) ingeschakeld die, in nauwe samenwerking met het Waterschap Aa en Maas een ontwerp voor de landschapstuin heeft gemaakt, aansluitend op de nieuw in te richten ecologische verbindingszone (zie volgende figuur).



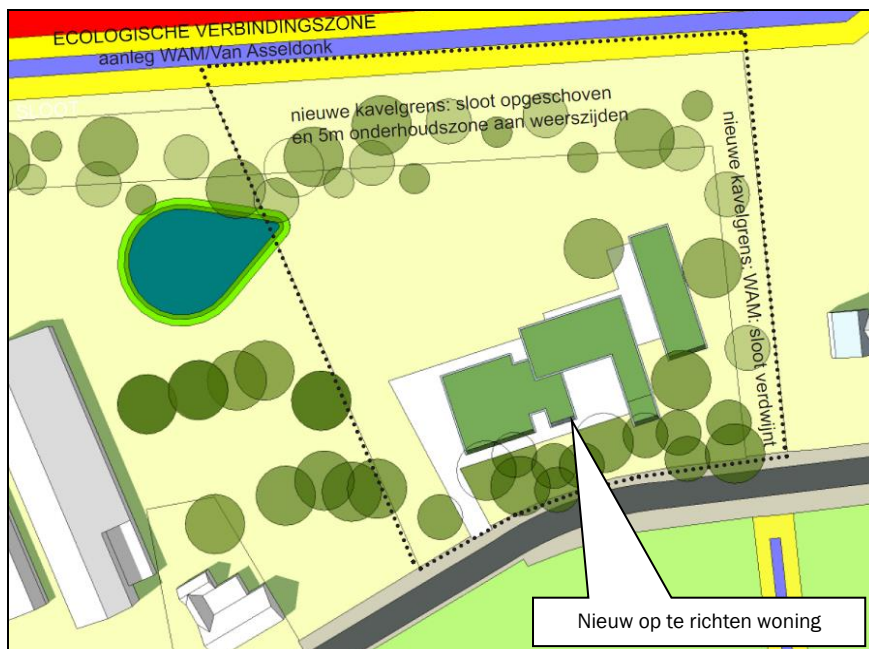
Figuur 7: Impressie plangebied integraal plan voor ecologische verbindingszone en privétuin

Aan weerszijden van de bebouwing ontstaan open ruimtes met groen. Er zullen geen hekwerken worden opgericht.

De volgende figuren geven een beeld van de inpassing van de woning en bijbehorend bouwwerk in de huidige indeling van het terrein, met de huidige kavelgrenzen en ligging van de watergangen, en een beeld van de inpassing van de woning en bijbehorend bouwwerk in de toekomstige indeling van het terrein, na realisatie van de ecologische verbindingzone.



Figuur 8: Inpassing woning in bestaande situatie



Figuur 9: Inpassing woning in eindsituatie (na realisatie van de ecologische verbindingzone)

In figuur 8 is de bestaande situatie te zien. Knelpunt voor het waterschap is dat de ruimte voor de in geel aangeduide stroken om onderhoud te plegen aan de zuidzijde veel te krap is, en deels ook niet aanwezig. Door aankoop van extra grond wordt er ruimte gemaakt voor 10 meter brede natuurstrook (de ecologische verbindingzone) en een 5 meter brede onderhoudsstrook (zie figuur 9). Door de watergang op te schuiven

naar het noorden, ontstaat ook aan de zuidzijde voldoende breedte voor een onderhoudsstrook en het aanleggen van een natuurlijke tuinstrook, als overgang tussen tuin en de ecologische verbindingszone. De watergang aan de oostzijde verdwijnt op verzoek van het waterschap in het kader van het vasthouden van water. Hiermee wordt de situatie (gerealiseerd in de jaren '60) hersteld.

Ruimtelijke uitgangspunten

De woning is zorgvuldig, met aandacht voor de aanwezige historische groenstructuur, ingepast op de kavel. De woning en het tuinhuis zijn als een cluster van gebouwen aan de rechterzijde van de kavel gepositioneerd. Zo blijft er oostelijk een brede zone tuin over, en westelijk zelfs een heel open gebied. De aanwezige eiken en beuken zijn hierbij gerespecteerd. De weg maakt hier een lichte bocht, en de woning is zo gedraaid dat hij qua hoek het midden houdt tussen Vosdeel 9 en Vosdeel 11. De afstand tot de weg is zodanig gekozen dat de waardevolle eiken en beukenstructuur behouden blijft. Hierdoor ligt de woning dieper op het kavel dan Vosdeel 9 maar minder diep dan Vosdeel 11. De afstand is circa 16 meter. De belendende woningen in de straat liggen 8,5 en 20 meter van de straat. De positionering van de woning is dan ook stedenbouwkundig passend.

De volgende figuren geven een beeld op de woning vanaf de straatzijde (zuidzijde).





Figuur 10: Perspectieven woning straatzijde (op ooghoogte)

Architectonisch is het concept een woonhuis te maken dat op gaat in de omringende natuur. Gekozen is om een landschap van flauw hellende daken te maken; een clustering van 'scheggen' in de groene ruimte. Het woonhuis komt als het ware voort uit de natuur. Heel bewust is gekozen voor een dak met een hellingshoek van 5 graden; het lage punt ligt aan de straatzijde en de hoge zijde aan de tuinkant/achterzijde. Daarmee is er aan de weg zijde een bescheiden hoogte van circa 2,8 meter. De bouwdiepte is beperkt gehouden, het dak aan de tuinzijde heeft een hoogte van circa 5,5 meter. Het volledige woonprogramma is in de breedte neergelegd.

Aan de straatzijde knikt het dak richting het maaiveld, zodat het dak in feite de 5^{de} gevel wordt en opgaat in het landschap. Het dak wordt zodanig beplant dat het zal bijdragen aan de biodiversiteit en een aantrekkelijk habitat wordt voor bijen en vlinders.

De woning opent zich aan de achterzijde: de hoge kant met glazen puien biedt de bewoners straks volop zicht op de tuin en het achterliggende als natuur ingerichte landschap. Onder het uitkragende dak ligt een ruim terras. De patio aan de voorzijde biedt daarnaast een rustige, afgeschermd plek aan de zonkant (= straatzijde).

De volgende figuur geeft een beeld op de woning vanaf de tuinzijde (noordzijde).



Figuur 11: Perspectieven woning tuinzijde

Het tuinhuis met daarin een zwembad, is op 6 meter afstand van het hoofdvolume neergelegd. Het maakt onderdeel uit van het scheggenlandschap. Er is, doordat alles gelijkvloers ligt, geen ruimtelijk onderscheid tussen hoofd- en bijgebouwen. Er is sprake van een clustering van lage volumes. Ter plaatse van het feitelijke woonhuis is het sedumdak iets opgetild.

De volgende figuren geven een beeld op de woning vanuit vogelvlucht.





Figuur 12: Perspectieven woning vogelvlucht

Zowel in sociaal-economisch als ruimtelijk landschappelijk opzicht levert de ontwikkeling een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van het buitengebied van Boekel.

Sociaal-economisch

Het bedrijf van initiatiefnemer betreft een florerend familiebedrijf waar gewoond, gewerkt en geleefd wordt in een kleine clustering van woningen en agrarische bedrijfspanden. Er wordt voorzien in wonen voor de toekomstige generatie, door plaats te maken en een levensloopbestendige woning toe te voegen.

Landschappelijk

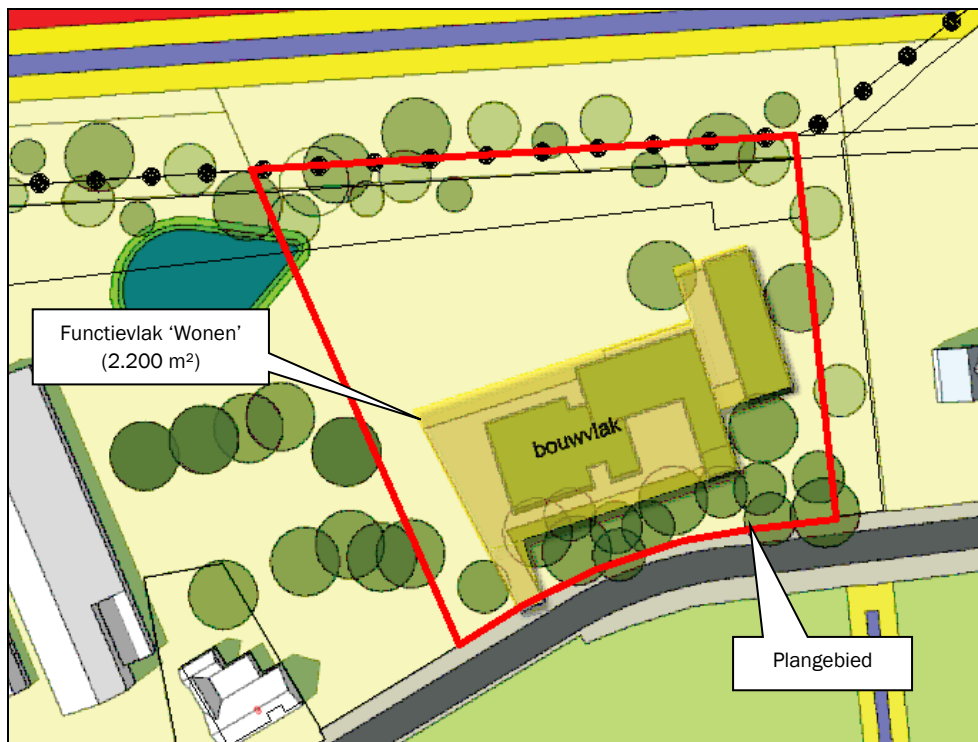
Het compleet maken van de ecologische verbindingzone met een substantiële financiële bijdrage en het daadwerkelijk aanleggen en beplanten ervan, waardoor een vloeiende overgang ontstaat van de nieuwe woonkavel en de natuurlijke corridor. Met dit plan wordt een belangrijke meerwaarde gecreëerd voor het buitengebied van zowel Boekel als de noordelijk gelegen gemeente Uden.

Bebouwingscluster

De nieuwe woning maakt onderdeel uit van het cluster van lintbebouwing aan de Vosdeel en heeft in het buurtschap een afrondende functie. Door steeds flinke groene spaties te maken met open doorzichten naar het achterliggende landschap past dit plan precies in de totale morfologie van het buitengebied.

Kengetallen

Het functievak 'Wonen' krijgt een oppervlakte van circa 2.200 m² (zie volgende figuur).



Figuur 13: Beoogde situatie ligging woonfunctie

Tussen de woning en de weg Vosdeel ligt een groene houtsingel. Deze krijgt de functie 'Groen'. Ook dit is in afwijking met de regels waar voorgeschreven wordt dat functie 'Wonen' begint vanaf de wegzijde. De naastgelegen vlakken blijven eveneens vrij van opstallen en krijgen de functie 'Tuin' of aan de rechterzijde eveneens 'Groen' om nog extra natuur aan te leggen op gemeentegronzen van Boekel.

De woning heeft een inhoud van 3.412 m³. Het bijbehorend bouwwerk heeft een oppervlakte van circa 280 m². In deze getallen is alles meegenomen (ook de 'lege' m³ van hoge plafonds, overdekte gedeeltes van terras en carport en de taluds en grondkeringen waardoor het sedumdak uit het maaiveld oprijst).

Om dit in het juiste perspectief te plaatsen: het woonhuis meet 633 m² BVO, inclusief garage, exclusief carport en exclusief overdekt terras. Uitgevoerd als een gewone bungalow met plat dak betekent dit 2.089 m³. Dat valt in de range van woonhuizen in de omgeving die 1.500-1.800 m³ inhoud hebben. De overmaat aan m³ zit met name in het overdekte buitenterras, de carport, de taluds en de hoge plafonds.

De oppervlakte van het tuinhuis bedraagt 280 m², alle taluds en dakoverstek zijn dan meegerekend. Het tuinhuis zelf meet 260 m². Het tuinhuis bevat het zwembad, dat anders in de tuin zou liggen.

Het gaat om een bescheiden overschrijding van de toegestane 150 m², temeer daar het gebouw ingebed zal liggen in de natuur.

De volgende figuur geeft een impressie van het zicht op de woning vanuit het noorden (op ooghoogte).



Figuur 14: Impressies gevels op ooghoogte straatniveau

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 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 (grotendeels) in werking getreden en omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de Ecologische Hoofdstructuur (thans Nationaal Natuur Netwerk), de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij het Barro kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit.

Voor dit plangebied zijn, gelet op de nabije ligging van vliegbasis Volkel, de regels uit het Barro van belang met betrekking tot defensie: geluidzones militair vliegveld Volkel, obstakelbeheergebied, bouwbeperkingengebieden, radarverstoringengebied.

Het plangebied is gelegen in het radarverstoringengebied. De maximale bebouwingshoogte is hier beperkt van 40 m + NAP tot 85 m + NAP. De bouwhoogten van de woning en bijbehorend bouwwerk overschrijden deze maximale hoogten niet.

Daarnaast is het plangebied gelegen binnen de obstakelvrije zones van vliegfunnel en IHCS gelegen. In deze gebieden gelden maximale bebouwingshoogte voor obstakels van 64 m + NAP oplopend tot 164 + NAP. Verder is het plangebied tevens in het ILS gelegen. Ook hier gelden maximale bebouwingshoogten voor obstakels van 51,8 m + NAP oplopend tot 91,8 m + NAP. Deze bebouwingshoogten worden niet overschreden.

Het plangebied is gelegen buiten de invloedzone van de opslag van munitie op het vliegveld. Dit vormt dan ook geen belemmering voor de ontwikkeling.

Verder is het plangebied voor wat betreft de geluidbelasting van het vliegveld gelegen buiten de 35 Kgrens (binnen deze grens mogen geen nieuwe geluidgevoelige objecten worden toegestaan).

De regels in het Barro vormen dan ook geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

3.1.3 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-ruimte-regelingen, 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.

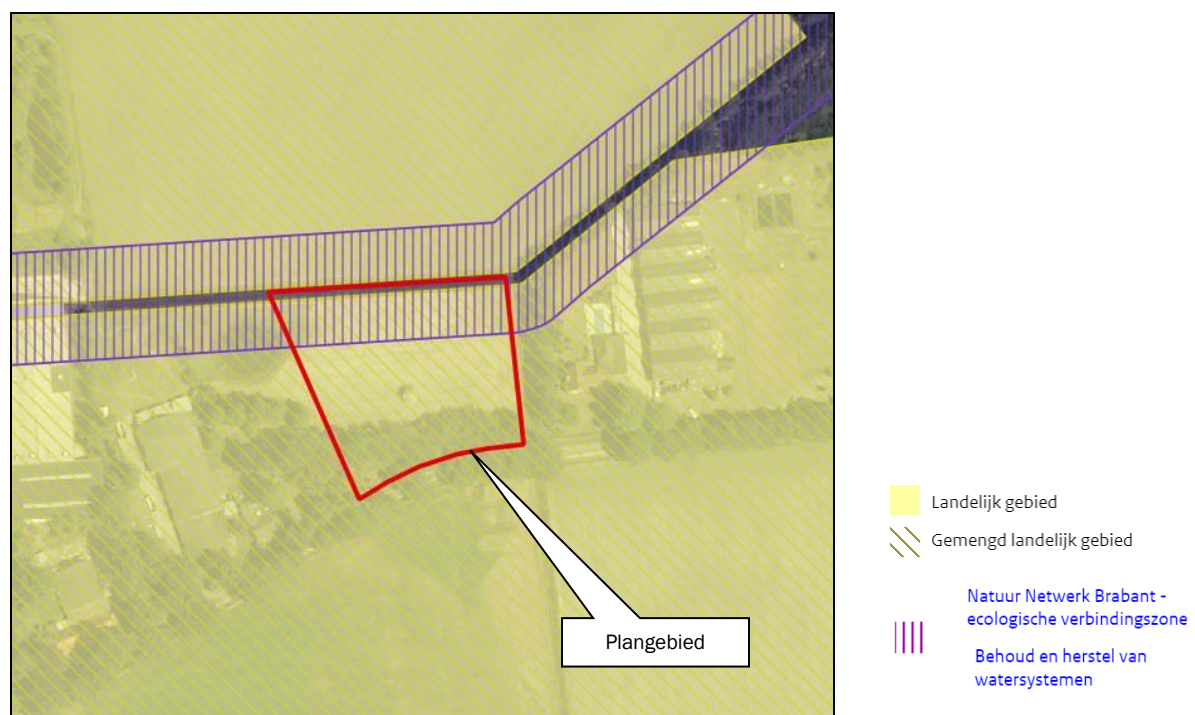
Ten opzichte van de huidige Interim omgevingsverordening is een aantal wijzigingen doorgevoerd. Een van de wijzigingen is dat de gebieden 'Verstedelijking afweegbaar' komt te vervallen. Gemeenten zijn daardoor zelf aan zet om gebaseerd op de diep-rond-breed methodiek uit de omgevingsvisie een afweging 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 8 december 2020), 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', 'gemengd landelijk gebied' en gedeeltelijk binnen 'Natuur Netwerk Brabant: ecologische verbindingszone' en 'behoud en herstel watersystemen' (zie volgende figuur).



Figuur 15: Uitsnede 'basiskaart Landelijk gebied' en 'Instructieregels gemeente: natuur en stiltegebieden' Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Tot het gemengd landelijk gebied behoort het gebied buiten bestaand stedelijk gebied met uitzondering van Natuur Netwerk Nederland, ecologische verbingszone, 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 3.16 Externe werking Natuur Netwerk Brabant;
- Artikel 3.25 natuur netwerk brabant - ecologische verbingszone;
- Artikel 3.27 Behoud en herstel van watersystemen;
- Artikel 3.68 Wonen in landelijk gebied;
- Artikel 3.79 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-ruimte woning. De (onbebouwde) agrarische functie wordt gewijzigd naar de functie 'Wonen'. Het betreft een in het buitengebied passende functie; in de verordening zijn regels opgenomen voor de oprichting van Ruimte-voor-ruimte woningen 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, het behoud van (een groot deel van) de bestaande landschappelijke elementen en de ontwikkeling van de ecologische verbingszone.

Verder wordt de woning ingepast in het landschap en de natuurlijke omgeving door toepassing van groene daken, waardoor de woning als het ware overloopt in haar groene omgeving en hierin opgaat.

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-ruimtetwoning wordt een nieuw bouwperceel gecreëerd. De locatie wordt op een zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast, waarbij tevens aansluiting wordt gezocht bij de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone, die in overleg en samenwerking met het Waterschap Aa en Maas wordt ontwikkeld.

Door de aankoop van een Ruimte-voor-ruimtetitel wordt elders een intensieve veehouderij gesaneerd, bebouwing gesloopt en fosfaatrechten uit de markt genomen. Dit levert een aanzienlijke milieuwinst en ruimtelijke kwaliteitswinst op.

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 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-ruimteregeling 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-ruimtetitel). 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 en de noordelijk gelegen ecologische verbindingszone wordt ontwikkeld in samenwerking met het Waterschap Aa en Maas. Daarnaast wordt voor de overmaat aan inhoud van de woning, de oppervlakte bijbehorende bouwwerken en de oppervlakte woonfunctie een extra financiële tegenprestatie geleverd. Deze bijdrage wordt deels geïnvesteerd in de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone en de inrichting van het gebied. In de bijlage is een berekening opgenomen van de investering op basis van de rekenmethodiek als onderdeel van het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel'.

In paragraaf 3.3.2 van deze ruimtelijke onderbouwing wordt de investering nader gespecificeerd en onderbouwd. In paragraaf 4.3 wordt een toelichting gegeven op het landschappelijk inpassingsplan waarmee invulling wordt gegeven aan de kwaliteitsverbetering van het landschap.

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.

Externe werking Natuur Netwerk Brabant

In artikel 3.16 zijn regels opgenomen ten aanzien van de externe werking van ontwikkelingen in de directe omgeving van Natuur Netwerk Brabant (NNB). Ook wanneer een activiteit of ontwikkeling plaatsvindt buiten het NNB kan dit aantasting geven van de ecologische waarden binnen het NNB. Dit is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege geluid, licht of betreding.

De nieuwe woonfunctie is gelegen op korte afstand van een gebied behorende tot Natuur Netwerk Brabant (huidige loop van de Biesthoekse Loop).

In paragraaf 4.1.1 wordt onderbouwd dat geen sprake is van negatieve effecten op de gebieden behorend bij NNB als gevolg van licht- en geluiduitstraling (betreding is hier zeker niet aan de orde). Er is dan ook geen sprake van een externe werking op deze gebieden vanuit de ontwikkeling.

Doordat de uiteindelijke ontwikkeling van de ecologische verbindingszone voornamelijk op de noordelijk van het plangebied gelegen gronden plaatsvindt en daarmee op grotere afstand gelegen van de nieuwe woonfunctie, wordt de externe werking op het Natuur Netwerk Brabant ook beperkter.

Natuur netwerk brabant - ecologische verbindingszone

In artikel 3.25 zijn regels opgenomen voor 'Natuur netwerk brabant - ecologische verbindingszone'.

Voor de ecologische verbindingszones geldt een beperkt beschermingsregime, gericht op het bieden van basisbescherming. Een ecologische verbindingszone wordt aangeduid met een concreet aangeduid (zoek-) gebied. Inrichting, beheer en bescherming op perceelsniveau worden nader in het bestemmingsplan uitgewerkt.

In Stedelijk gebied en Verstedelijking afweegbaar geldt een beschermingszone met een breedte van 50 meter. In overige gebieden is de breedte vastgesteld op 25 meter. Het gaat hierbij over de aansluitende verbinding over land.

Na realisering van de evz is artikel 3.15 Bescherming Natuur Netwerk Brabant en het daarin opgenomen regiem van overeenkomstige toepassing. Een gerealiseerde ecologische verbindingszone zal in de praktijk niet altijd over de volle lengte een breedte hebben van 25 meter. Sommige onderdelen kunnen smaller zijn, zeker als met stapstenen wordt gewerkt. Dit is binnen de gestelde regels mogelijk mits in het bestemmingsplan concrete begrenzing van de gerealiseerde ecologische verbindingszone wordt opgenomen met een daarbij passend beschermingsregime. Bij een ecologische verbindingszone gaat het namelijk niet alleen om de aanleg, maar ook om het behoud en beheer.

De nieuwe woonfunctie is voor een zeer klein gedeelte gelegen binnen de zone 'Natuur netwerk brabant - ecologische verbindingszone'. Deze zone volgt de loop van de huidige loop van de Biesthoekse Loop en betreft een zoekgebied voor de realisatie van de ecologische verbindingszone (het feit dat het hier om een zoekgebied gaat wordt bevestigd door het feit dat deze zone westelijk van het plangebied een deel van de bedrijfsbebouwing en erfverharding van de champignonkwekerij op de locatie Vosdeel 5 overlapt; hier is de ecologische verbindingszone echter al gerealiseerd op de noordelijk gelegen gronden).

In samenwerking met het Waterschap Aa en Maas ontwikkelt de initiatiefnemer de ecologische verbindingszone. Hierbij wordt de loop van de Biesthoekse Loop verlegd op gronden die noordelijk van de huidige watergang zijn gelegen. Daarmee verschuift de ligging van de zone 'Natuur netwerk brabant - ecologische verbindingszone' en uiteindelijk het Natuur Netwerk Brabant. De ecologische verbindingszone komt dan verder van de nieuwe woonfunctie te liggen. In paragraaf 4.1.1 worden de plannen rondom de ontwikkeling en inrichting van de ecologische verbindingszone en afspraken met het waterschap besproken.

Behoud en herstel van watersystemen

In artikel 3.27 zijn regels opgenomen met betrekking tot het behoud en herstel van watersystemen.

Hierin is opgenomen dat bij het opstellen van een bestemmingsplan ter plaatse van deze aanduiding rekening dient te worden gehouden met de verwezenlijking en het behoud, beheer en herstel van watersystemen. In een dergelijke zone dient het oprichten van bebouwing beperkt te worden, evenals het aanbrengen van oppervlakteverhardingen of verharde oppervlakten en het ophogen van gronden.

Deze zone valt samen met de zone 'Natuur netwerk brabant - ecologische verbindingszone'. Het nieuwe woonfunctieveld overlapt aan de noordoostzijde voor een zeer klein gedeelte deze zone. Echter, door de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone (als onderdeel van de kwaliteitsverbetering van het landschap) verschuift ook de zone 'behoud en herstel van watersystemen), waardoor de woonfunctie en bijbehorende bebouwing verder van deze zone komen te liggen.

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, zie artikel 3.79.

Ruimte-voor-ruimte kavel

In artikel 3.79 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.

De ontwikkeling dient aan de volgende voorwaarden te voldoen:

Lid 1

Een bestemmingsplan kan voorzien in een of meerdere ruimte-voor-ruimtekavels in Stedelijk gebied of Landelijk gebied als deze ontwikkeling:

- a. door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte plaatsvindt, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit;
- b. op een aanvaardbare locatie plaatsvindt als bedoeld in artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit, derde lid (aanvaardbare locatie: a. locatie ligt in een bebouwingsconcentratie; b; ontwikkeling geeft een logische afronding van stedelijk gebied of bebouwingsconcentratie) en;
- c. past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in artikel 3.77.

Lid 2

Als uit door Gedeputeerde Staten bijgehouden gegevens blijkt dat de in het verleden gedane investering in omgevingskwaliteit is terugverdiend, is het eerste lid niet meer van toepassing.

Lid 3

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

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

Onderbouwing voorwaarden lid 1 Ruimte-voor-ruimte

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

Ligging binnen bebouwingsconcentratie

Het oorspronkelijke buurtschap Peelsehuis is in de loop der jaren aan elkaar gegroeid met de bebouwing aan de Vosdeel. De historische kaarten illustreren deze lint-bebouwingsontwikkeling (zie figuur 16). Door de ruilverkaveling in 1960, waar Vosdeel de verbinding vormt met Peelsehuis, groeien deze aan elkaar. In 1870 staat buurtschap Peelsehuis op de kaart: Ten Noorden loopt een directe verbinding Oost West naar de Volkelseweg. De bebouwing ontwikkelt zich ten noorden richting Heikant.

Op de kaart van 1960 is te zien dat agrarische bedrijven op de Vosdeel zich aaneenrijgt tot aan Peelschehuis. Deze weg wordt na de ruilverkaveling dan ook de verbindingsweg, de verbinding naar de Volkseweg wordt weggehaald (te zien op de topografische kaart van 1980).

In de jaren die volgen groeien Vosdeel en buurtschap Peelschehuis aan elkaar vast en vindt er schaalvergroting plaats qua bebouwing door veranderingen in de agrarische sector (te zien op de ontwikkeling 2000-2020).



Figuur 16: Ligging locatie in buurtschap Vosdeel en Peelschehuis, die in de loop van de jaren naar elkaar toe groeien

Het buurtschap Peelschehuis vormt samen met het eraan vastgegroeide Vosdeel een duidelijke bebouwingsconcentratie (zie volgende figuur).



Figuur 17: Aan elkaar gegroeid buurtschap Peelsehuis en Vosdeel (met jaartallen van vestiging bedrijven)

Logische afronding bebouwingsconcentratie

De beoogde locatie ligt aan deze lintbebouwingsontwikkeling en het lijkt dan ook logisch om hier een burgerwoning tussen te bouwen. Het buurtschap is immers een gebied in geleidelijke transitie vanaf de jaren '70, maar wordt versterkt na 2000, een periode waarin steeds meer boeren hun bedrijven beëindigen of wijzigen naar andere agrarische bedrijven zoals champignonkwekerijen. Peelsehuis en Vosdeel maken een ontwikkeling door van voornamelijk agrarisch buurtschap naar een buurtschap waar meer steeds meer burgerwoningen zijn met her en der verspreid nog bedrijvigheid.

In het veegplan 9 is een tweetal andere locaties binnen de bebouwingsconcentratie opgenomen, en van verschillende bedrijven is bekend dat er mogelijk een wijziging zal plaatsvinden in de toekomst. Dit betekent dat ook in de toekomst dit gebied blijft veranderen doordat agrariërs stoppen en het bedrijf omvormen of veranderen in een burgerwoning. Alhoewel deze verandering niet vastgelegd is in beleid wordt deze geleidelijke verandering positief bevonden; het past binnen de beleidslijn 'Vitaal Buitengebied Boekel' dat erop gericht is leegstand tegen te gaan door juist meer diversiteit in functies en wonen toe te laten, zodat de buurtschappen gezond blijven.

De volgende figuur laat zien hoe de kleur van 'bedrijf met bedrijfswoning' is veranderd naar steeds meer 'burgerwoningen'. De figuur toont dit 'verspringen' van kleur van agrarisch/bedrijf naar burgerwoning en de toekomstige bedrijven die hierin zullen volgen. De figuur is tevens opgenomen als bijlage 11.

De ontwikkeling van de woning op de Vosdeel is passend en vormt een logische stap in de (geleidelijke) transitie die dit gebied doormaakt.



Figuur 18: Transitie bebouwingsconcentratie Peelsehuis/Vosdeel

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 kaderstellend is voor en richting geeft aan gewenste ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente.

Het plangebied is gelegen in de zone 'woonwerklandschap' (zie volgende figuur).



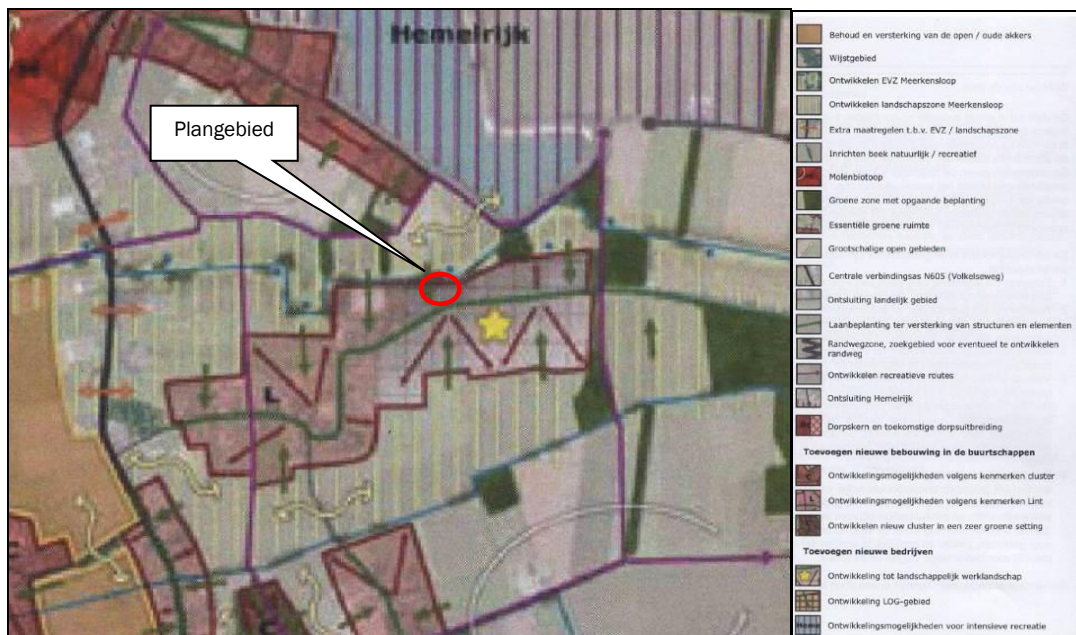
Figuur 19: Uitsnede visiekaart

Het woonwerklandschap bestaat uit het geheel van (cultuurhistorisch waardevolle) bebouwingslinten en buurtschappen met daartussen overwegend open ruimtes. Gezamenlijk vormen zij een waardevol agrarisch cultuurlandschap. De afwisseling tussen de open, oude akkers en de geslotenheid van de linten en buurtschappen met hun karakteristieke bebouwing en beplanting, maken het gebied zeer aantrekkelijk om in te leven. De combinatie van wonen, werken en recreëren, de afwisseling en de schaal van de elementen wordt als zeer waardevol beschouwd. Deze waarden dienen gekoesterd en bij ontwikkeling gehandhaafd te worden, zonder dat de economische ontwikkeling hierbij vergeten wordt.

Ontwikkeling binnen deze zone is gebonden aan voorwaarden, waaronder het handhaven en versterken van de waardevolle open ruimtes tussen de (cultuurhistorisch waardevolle) linten en buurtschappen ('open kamers'), het handhaven van de doorzichten vanuit de omliggende structuren op de open ruimtes, het verbeteren van landschappelijke elementen.

Het woonwerklandschap hebben de gemeenten Uden en Boekel gezamenlijk laten uitwerken in een onderzoek (Kragten, 2007). Het uitgevoerde onderzoek en de opgestelde uitgangspunten voor het Woonwerklandschap Uden – Boekel (december 2007) dient als ontwikkelingskader voor projecten in dit gebied.

De volgende figuur geeft een uitsnede van de bijbehorende kaart. Het plangebied is gelegen binnen een lint, waarbinnen ontwikkelingsmogelijkheden bestaan voor het toevoegen aan nieuwe bebouwing.



Figuur 20: Uitsnede kaart onderzoek uitwerking woonwerklandschap (Kragten, 2007)

De geformuleerde uitgangspunten in dit onderzoek zijn vertaald in de structuurvisie van Boekel. Het woonwerklandschap is in dit kader als aparte aanduiding op de kaart behorende bij dit ruimtelijke casco opgenomen.

De watergang aan de noordzijde van het plangebied is aangewezen als ecologische verbindingszone. Deze vormt een groene schakel die de Brabantse natuurgebieden met elkaar verbinden. Planten en dieren kunnen zich daardoor van het ene naar het andere natuurgebied verplaatsen. Ze functioneren als trekroutes en ook als tijdelijk leef- en voortplantingsgebied. Een ecologische verbindingszone heeft een gemiddelde breedte van 25 meter en een reeks van kleine landschapselementen die dienen als zogenaamde stapstenen.

Verder ligt het plangebied binnen een zone die is aangewezen ten behoeve van de koppeling van groengebieden. Deze dienen om de aanwezige bosgebieden binnen de gemeente met elkaar te verbinden waardoor de groenstructuur binnen de gemeente Boekel versterkt kan worden. Dit hoeft zeker geen

aaneengesloten groengebied te zijn, maar gedacht wordt aan losse landschapselementen die kunnen dienen als stapstenen en afgewisseld worden met zowel open als gesloten ruimtes. Het is wenselijk de koppelingen tussen de bosgebieden te combineren met recreatieve routes, waardoor er tevens een meerwaarde voor het gebruik ontstaat.

Het initiatief past binnen de kaders zoals opgenomen in de structuurvisie van de gemeente Boekel. De Ruimte-voor-ruimtewoning wordt gerealiseerd binnen de zone waarin plaats is voor een menging van functies, waaronder wonen. De ontwikkeling zorgt niet voor het aaneengroeien van buurtschappen. Daarnaast wordt de noordelijk gelegen ecologische verbindingzone vormgegeven door een natuurlijke inrichting rondom de Biesthoekse Loop. De landschappelijke inpassing van de nieuwe woning vindt hier aansluiting bij. Dit levert een kwaliteitswinst op voor het Boekelse landschap.

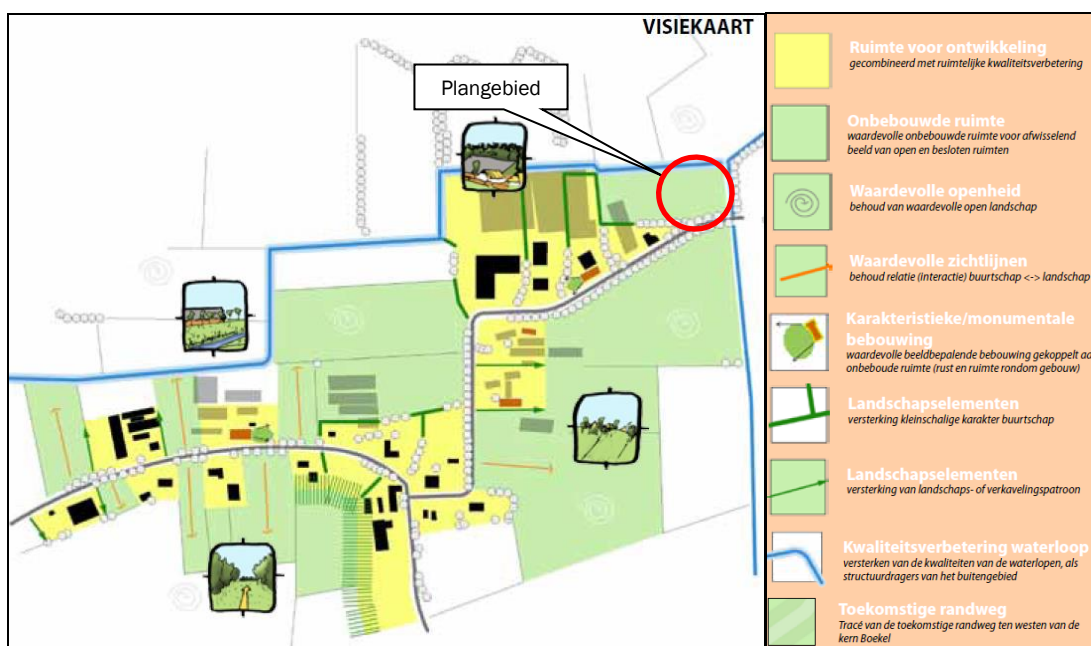
3.3.2 Vitaal Buitengebied Boekel

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 het buitengebied van Boekel worden buurtschappen onderscheiden waar deze visie op van toepassing is. Het plangebied valt binnen het buurtschap Peelsehuis-Vosdeel (zie volgende figuur).



Figuur 21: Uitsnede 'Visiekaart' 'Vitaal Buitengebied Boekel'

Het buurtschap Peelsehuis-Vosdeel bestond vroeger uit twee gescheiden buurtschappen, Peelsehuis en Vosdeel (zie historische kaarten), Peelsehuis kenmerkte zich door de lintbebouwing met een afwisseling van open en besloten ruimten. Ten zuiden lag de Peelsehuis aan een open enk en ten noorden aan een kleinschaliger kampenlandschap. Vosdeel was sterker verbonden met het kleinschalig kampenlandschap en bestond uitsluitend uit een lintbebouwing ten noorden van de weg. Door de ontwikkeling in de agrarische sector/bedrijvigheid heeft het buurtschap een schaalsprong gemaakt en zijn de twee buurtschappen aaneengegroeid. Het kleinschalige karakter heeft sterk aan kracht ingeboet. Er is sprake

van een grote hoeveelheid schaaloverstijgende bebouwing (bedrijfsgebouwen). Hierdoor is de bebouwing de landschapselementen gaan overstijgen en is de samenhang van het buurtschap met het landschap sterk verzwakt.

Ontwikkelingsruimte wordt met name geboden in de delen waar een forse kwaliteitswinst is te behalen. Er wordt met name ingezet om schaaloverstijgende bebouwing te vervangen met functies die beter aansluiten op het kleinschalige karakter van het buurtschap. Hierdoor kan er ook weer herstel plaatsvinden van onbebouwde ruimten. Met name rondom de waterloop en tussen de bebouwing aan Peelsehuis en Vosdeel levert dit een impuls voor de ruimtelijke kwaliteit. Door ruimte open te laten tussen Peelsehuis en Vosdeel wordt de herkenbaarheid van de oorspronkelijk gescheiden buurtschappen versterkt. De open ruimte biedt ook waardevolle zichtlijnen richting het open landschap, die behouden danwel versterkt kunnen worden.

Daar waar sprake is van 'kwaliteitsverbetering waterlopen' zal rekening moeten worden gehouden met de ecologische verbindingzone die langs het cluster loopt c.q. is voorzien. In de Visiekaart wordt voor het buurtschap aangegeven waar ruimte voor ontwikkeling is in combinatie met ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

De locatie is gelegen aan het meest oostelijke uiteinde van het buurtschap, ingeklemd tussen een tweetal waterlopen, de weg Vosdeel en naastgelegen agrarisch bedrijf. De bouw van een woning op deze plek zorgt voor een logische en fraaie afronding van het buurtschap. Door de relatief geringe bouwhoogte van de woning en bijbehorend bouwwerk ten opzichte van de bouwhoogten van de westelijk gelegen woningen en agrarische bedrijfsgebouwen heeft deze afronding een geleidelijk karakter.

Verder vormt het perceel de afronding van het woonwerklandschap waarna het oostelijk overgaat in het grootschalige open agrarisch landschap van de Peel. Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling tussen de open, oude akkers en de geslotenheid van de linten en buurtschappen met hun karakteristieke bebouwing en beplanting. Hierin is plek voor een combinatie van wonen, werken en recreëren. Ontwikkeling binnen deze zone is mogelijk onder voorwaarden dat de waardevolle open ruimtes tussen de (cultuurhistorisch waardevolle) linten en buurtschappen, doorzichten vanuit de omliggende structuren op de open ruimtes gehandhaafd en versterkt worden en landschappelijke elementen verbeterd worden. Bij de inrichting van het plangebied worden doorzichten op het achterliggende gebied gecreëerd. Daarnaast is in het plan aandacht voor de kwaliteitsverbetering van de watergang Biesthoekse Loop, doordat de woning en de inpassing ervan wordt geïntegreerd met de inrichting van de noordelijk gelegen ecologische verbindingzone (zie onderbouwing in paragraaf 2.2).

Bij onderhavige ontwikkeling wordt kwaliteitsverbetering geleverd in de vorm van het aanbrengen van landschappelijke inpassing (20% van de oppervlakte van het bestemmingsvlak).

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-ruimtetewoningen 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-ruimtetitel.

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 er nieuwe doorzichten naar het achterliggende gebied ontstaan.

De inhoud van de woning betreft 3.412 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 bijbehorend bouwwerken bedraagt 280 m²) en het functievak 'Wonen' groter dan 1.000 m² (het beoogde functievak 'Wonen' heeft een oppervlakte van 2.200 m²).

De hoogte hiervan is vastgelegd in een overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer.

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)	600	€ 50,-	€ 30.000,-
Inhoud woning (boven 1.200 m ³)	2.212	€ 20,-	€ 44.240,-
Oppervlakte bijbehorend bouwwerk (boven 100 m ²)	180	€ 28,-	€ 5.040,-
Oppervlakte woonfunctie (1.000 – 1.500 m ²)	500	€ 12,-	€ 6.000,-
Oppervlakte woonfunctie (> 1.500 m ²)	700	€ 9,-	€ 6.300,-
Totale tegenprestatie			€ 91.580,-

De hoogte van de extra tegenprestatie bedraagt € 91.580,-.

Dit bedrag zal deels worden geïnvesteerd in de aanleg van beplanting ten behoeve van de landschappelijk inpassing binnen het plangebied zelf, de inrichting van de noordelijk gelegen ecologische verbindingzone en deels worden gestort in het Fonds Vitaal Buitengebied Boekel.

In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van de invulling van de investering.

Tabel 2: Verdeling/invulling investering

Maatvoering	Oppervlakte (m ²)	Tegenprestatie invulling	Totaal
Erfbeplanting en landschapselementen	5.280*	€ 2,50	€ 13.200,-
Investering in ecologische verbindingzone	17.200**	€ 4,-	€ 68.800,-
Bijdrage in fonds 'Vitaal Buitengebied Boekel'	-	-	€ 9.580,-
Totale tegenprestatie			€ 91.580,-

* Binnen het plangebied wordt een oppervlakte van 5.500 m² landschappelijk ingepast. Conform de beleidsnotitie erfbeplantingen telt de eerste 50% aan erfbeplanting niet mee als tegenprestatie. Op basis van de beleidsnotitie dient minimaal 20% van de oppervlakte van het nieuwe functievak 'Wonen' (20% van 2.200 m² = 440 m²) te worden ingepast; dit tekent dat 220 m² (50%) niet mag worden meegerekend. In totaal mag 5.500 – 220 = 5.280 m² worden meegerekend.

** Om de investering in de ecologische verbindingzone te bepalen wordt de oppervlakte van de inrichting ervan vermenigvuldigd met het bedrag voor de aanleg van nieuwe natuur (€ 4,-).

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. Er is een integraal inrichtingsplan opgesteld waarin zowel de beplanting rondom de woning als de inrichting van de ecologische verbindingzone is uitgewerkt. Rondom de woning en het bijbehorend bouwwerk wordt een landschapstuin aangelegd die aansluiting vindt op de nieuw in te richten ecologische verbindingzone.

Deze 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 en bijlage 4.

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-ruimtetoningen, zoals opgenomen in de Verordening ruimte 2014. De beleidsregel treedt in werking tegelijk met de inwerkingtreding van het Omgevingsplan Boekel 2016. Vooruitlopend hierop wordt reeds aan de regels getoetst:

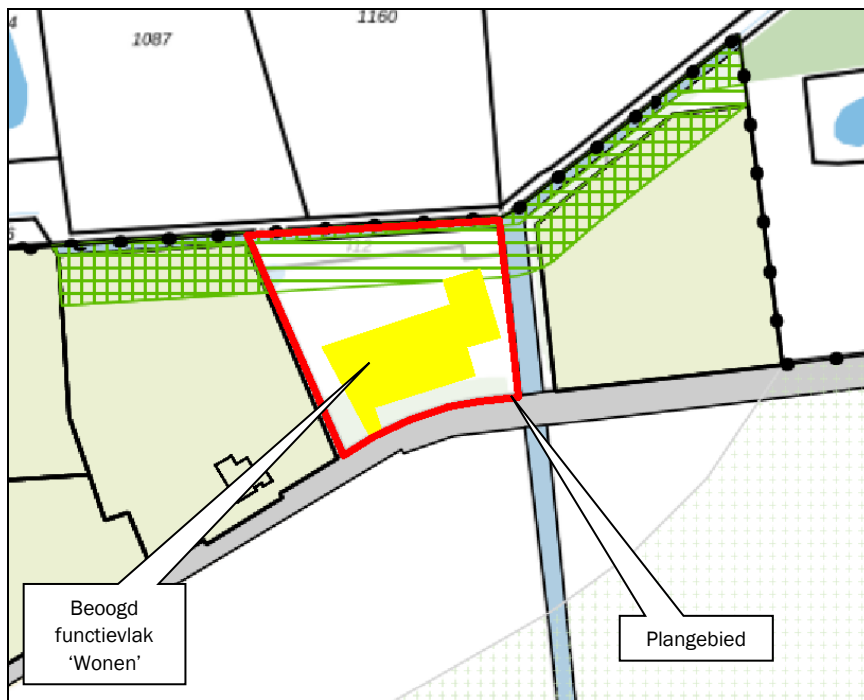
1. De standaard bouwregels uit het Omgevingsplan buitengebied voor de functie 'wonen' zijn van toepassing voor RvR-woningen. In geval van een grotere woning moet hier een extra inspanning voor geleverd worden op grond van 'Vitaal Buitengebied Boekel';
De woning wordt opgericht waarbij de bouwregels uit het Omgevingsplan gelden. Gelet op de extra inhoud van de woning, de grotere oppervlakte aan bijbehorend bouwwerken en de grotere oppervlakte 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 (onder andere inzet voldoende productierechten, sloop 1.000 m² aan bedrijfsbebouwing, ligging kavel binnen bebouwingsconcentratie).
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, oppervlakte bijbehorend bouwwerken en oppervlakte van het functievak 'Wonen'.
4. Het Boekelse erfbeplantingsbeleid blijft van toepassing voor RvR-woningen.
Het landschappelijk inpassingsplan wordt opgesteld conform de voorwaarden uit het erfbeplantingsbeleid. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij de inrichting van de noordelijk gelegen ecologische verbindingzone.
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 is een titel bij de provincie Noord-Brabant aangekocht en verkregen.
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, danwel 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 is een titel aangekocht en verkregen 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;
Er wordt een bijbehorend bouwwerk met een dakoppervlak van 280 m² opgericht. Hiervan betreft 260 m² vloeroppervlak en het overige gedeelte overstek van het dak. 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 vrijstaand bijbehorend bouwwerk, met een bestemmingsvlak van 2.200 m².
9. Milieu: nieuwe woningen liggen ten minste 50 meter van enige veehouderij in het buitengebied.
De dichtstbijgelegen veehouderij Vosdeel 6 (varkenshouderij) is gelegen op 155 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 Vosdeel ontsloten.

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

3.3.5 Omgevingsplan Buitengebied 2016

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 22 februari 2018). Het perceel heeft de gebiedsbestemming 'Woonwerklandschap met buurtschappen' zonder bouwvlak. Het perceel is gelegen binnen een bebouwingscluster (zie volgende figuur).



Figuur 22: Uitsnede verbeelding 'Omgevingsplan Buitengebied 2016'

Daarnaast is een deel van het plangebied en een zeer klein gedeelte van het nieuwe functievak 'Wonen' gelegen binnen het functievak 'Ecologische verbindingszone, herstel watersysteem'.

Binnen het 'Woonwerklandschap met buurtschappen' en binnen 'Ecologische verbindingszone, herstel watersysteem' is het op basis van de regels van het bestemmingsplan niet mogelijk een (Ruimte-voor-ruimte-)woning op te richten. Derhalve dient een ruimtelijke procedure te worden opgestart. De gemeente is voornemens middels een veegplan diverse (Ruimte-voor-ruimte)ontwikkelingen mogelijk te maken, waarbinnen onderhavige ontwikkeling wordt meegenomen.

In de regels van het veegplan wordt de nieuwe woning met de inhoud van 3.412 m³ mogelijk gemaakt, evenals de oppervlakte van 280 m² (van het nieuwe bijbehorend bouwwerk).

Daarnaast wordt de afwijkende dakhelling van 5° ook vastgelegd in de regels van het plan.

Momenteel worden in overleg met het waterschap plannen uitgewerkt voor de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone. Hierbij worden gronden ten noorden van de huidige ligging van de Biesthoekse Loop aangekocht door de initiatiefnemer, zodat deze watergang noordelijker zal worden verlegd waar deze een meanderend karakter zal krijgen en waarbij de omliggende gronden worden ingericht als natuur. Door de verplaatsing van de ecologische verbindingszone wordt ook de functie 'Ecologische verbindingszone, herstel watersysteem' verlegd, zodat het plangebied en de nieuwe woonfunctie verder van deze zone komen te liggen.

3.3.6 Toets aan delegatiebesluit

Op 22 februari 2018 heeft de gemeenteraad van Boekel een delegatiebesluit vastgesteld. Hierbij draagt de gemeenteraad de bevoegdheid om het omgevingsplan te herzien over aan het college van burgemeester en wethouders. In het besluit zijn bepalingen opgenomen waaraan een ontwikkeling dient te voldoen. Hiernavolgend vindt een toets plaats aan de relevante bepalingen uit het delegatiebesluit.

Onderhavige ontwikkeling vindt plaats in het woonwerklandschap met buurtschappen. Getoetst dient te worden aan artikel 3 van het delegatiebesluit (het veranderen van functies in het woonwerklandschap met buurtschappen). De ontwikkeling ziet op de nieuwvestiging van functies met een meer stedelijk karakter en

het daarbij behorende intensiever gebruik en activiteitenpatroon waardoor een bijdrage wordt geleverd aan de variatie in wonen, werken en recreëren, in combinatie met sanering elders (artikel 3.1 lid d). Hier gelden algemene beleidsregels (artikel 3.2) en de beleidsregels die gelden bij agrarische bedrijven (zie artikel 5.4).

Hierbij gelden de volgende beleidsregel(s):

- a) de ontwikkeling is toegestaan mits sprake is van een versterking van de in de gebiedsbeschrijving van het woonwerklandschap met buurtschappen beschreven ruimtelijke kwaliteiten en de beschrijving van buurtschappen zoals opgenomen in de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids;
Zie onderbouwing in paragraaf 3.3.
- b) de voorgenomen functies mogen niet ten koste gaan van de leefbaarheid en het benodigde voorzieningen niveau van de dorpen;
De functie waarop de ontwikkeling ziet is geen functie welke betrekking heeft op voorzieningen zoals deze voorkomen in dorpen. Het betreft juist een ontwikkeling die de bijdraagt aan de leefbaarheid van het buitengebied en de dorpen.
- c) er kan geen nieuwvestiging van of omschakeling naar bedrijven plaatsvinden die, gelet op de milieubelasting, verkeersaantrekkende werking en/of ruimtelijke uitstraling, op het bedrijventerrein in het komgebied thuis horen;
Niet van toepassing; het betreft hier een woonfunctie.
- d) voor zover sprake is van een functie waarbij doorgaans meerdere (kwetsbare)personen gedurende de gehele dag aanwezig zijn wordt gemotiveerd:
 - 1. dat het initiatief niet leidt tot onaanvaardbare negatieve gezondheidseffecten, en;
 - 2. welke maatregelen redelijkerwijs kunnen worden gevraagd en worden genomen om negatieve gezondheidseffecten te beperken of te voorkomen;
 - 3. en zal een objectieve onafhankelijke deskundige partij advies worden gevraagd ter beoordeling van de onder punt 1 en 2 genoemde motivering dat het initiatief niet leidt tot onaanvaardbare negatieve gezondheidseffecten en ter beoordeling van de motivering aangaande de maatregelen om negatieve gezondheidseffecten te beperken of te voorkomen.*De ontwikkeling ziet niet op een functie ten behoeve van meerdere (kwetsbare) personen gedurende gehele dag.*
- e) de waardevolle open ruimtes tussen de (cultuurhistorisch waardevolle) linten en aangeduide buurtschappen ('open kamers') blijven gehandhaafd en worden waar mogelijk versterkt; linten en buurtschappen blijven als losse elementen herkenbaar;
- f) de doorzichten vanuit de omliggende structuren op de open ruimtes blijven gehandhaafd; indien mogelijk kunnen nieuwe doorzichten worden gerealiseerd;
De open ruimte wordt deels bebouwd. Zowel ten oosten als westen van de woning worden nieuwe doorzichten richting het achterliggende gebied gecreëerd. Verder levert de invulling van de ecologische verbindingszone een landschappelijke en natuurlijke meerwaarde aan zowel het buurtschap als het omliggende buitengebied van Boekel en het noordelijk gelegen Uden.
- g) de capaciteit van de omliggende wegen is voldoende voor een veilige afwikkeling van de verkeerstoename en de regels in het Omgevingsplan ten aanzien van 'Voldoende parkeergelegenheid' zijn van toepassing;
Zie onderbouwing in paragraaf 4.4.
- h) de kwaliteit van het landschap zoals beschreven in de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids wordt niet aangetast;
Zie onderbouwing in paragraaf 3.3.2.
- i) er vindt geen onevenredige aantasting plaats van natuurwaarden;
Zie onderbouwing in paragraaf 4.1. Er is juist sprake van een versterking van de natuurwaarden in de omgeving door de realisatie van de ecologische verbindingszone.
- j) er is sprake van een goede landschappelijk erfinrichting van het perceel zoals bedoeld in de Beleidsnotitie erfbeplanting welke onderdeel is van het Omgevingsplan 2016;

1. en voor zover de locatie is gelegen in 'Kampenlandschap met enken', voldoet aan de betreffende onderdelen van de beleidsregel(s) voor landschappelijke inpassing zoals opgenomen in de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids;
 2. en voor zover de locatie is gelegen in de 'Overgang Beekdal- en broekontginningenlandschap naar Kampenlandschap met enken' of de 'Overgang Kampenlandschap met enken naar Peelontginningenlandschap' voldoet aan de betreffende onderdelen van de beleidsregel(s) voor landschappelijke inpassing zoals opgenomen in de beleidsvisie Vitaal voldoet aan de betreffende onderdelen van de beleidsregel(s) voor landschappelijke inpassing zoals opgenomen in de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids;
 3. met dien verstande dat landschappelijke inpassing zoals bedoeld in de aanhef niet noodzakelijk is bij aanpassingen van de hoofdstructuur van waterlopen;
- Het landschappelijk inpassingsplan is toegevoegd als bijlage. Hierin is zowel de groene inrichting van het plangebied als de natuurlijke inrichting van de ecologische verbindingszone opgenomen.*
- k) er is sprake van een kwaliteitsverbetering van het landschap in brede zin, zoals opgenomen in de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel, waardering:
1. door feitelijke uitvoering van bijvoorbeeld de sloop van overtollige bebouwing, 'het herstel en opwaardering van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en/of structuren, de beëindiging van functies die de kwaliteit van het landschap aantasten, landschappelijke versterking rond agrarische percelen, de aanleg van recreatieve paden, de aanleg van nieuwe landschappelijke elementen en/of nieuwe natuur;
 2. en indien de landschappelijke kwaliteitsverbetering in onvoldoende mate bereikt kan worden met het bepaalde onder j) en onder sub 1) en zoals aangegeven in de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel, waardering - door de kwaliteitsverbetering van het landschap elders (te laten) uitvoeren, al dan niet via het overdragen van de uitvoeringsverplichting aan de gemeente;
 3. met dien verstande dat ruimtelijke kwaliteitswinst zoals bedoeld in de aanhef niet noodzakelijk is bij aanpassingen van de hoofdstructuur van waterlopen;
 4. en – voor zover de locatie is gelegen in de Groenblauwe mantel – het bepaalde onder sub 1) en 2) en beoogt dat er een positieve bijdrage wordt geleverd aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische en landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel;
- Zie onderbouwing in paragraaf 3.3.2.*
- l) de goede landschappelijke inpassing, zoals bedoeld onder h) en de kwaliteitsverbetering van het landschap, zoals bedoeld onder worden i) gerealiseerd in combinatie met de effectuering van het beoogde gebruik; dit wordt als voorwaardelijke gebruiksbepaling aan de omgevingsvergunning gekoppeld;
- In het omgevingsplan wordt een voorwaardelijke verplichting opgenomen voor de uitvoering van het landschappelijk inpassingsplan.*
- m) er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen 10⁻⁶ contouren van inrichtingen gerealiseerd;
- Er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen 10⁻⁶ contouren van inrichtingen gerealiseerd.*
- n) er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de functievakken 'Leiding Hoogspanningsverbinding' of binnen 10⁻⁶-contouren van deze leidingen gerealiseerd;
- Dit is niet het geval.*
- o) voor ontwikkelingen binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico vindt een verantwoording van het groepsrisico plaats;
- Zie paragraaf 5.8.*

Aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan.

3.5 Hierbij gelden tevens de volgende beleidsregel(s) bij woonfuncties:

- a) medewerking aan een plattelandswoning wordt uitsluitend verleend indien:
 - 1) het gebruik is aangevangen 1 juli 2015;
 - 2) een aanvaardbaar en gezond woon-en leefklimaat kan worden gerealiseerd;
 - 3) een zorgvuldige dialoog is gevoerd tussen bewoner(s) van de plattelandswoning en ondernemer van het resterende agrarische bedrijf, voorafgaand aan de definitieve planvorming en gericht op het betrekken van belangen van beiden bij de planontwikkeling, en waarvan een schriftelijk verslag beschikbaar is;
Niet van toepassing; de ontwikkeling ziet niet op een plattelandswoning.
- b) indien medewerking wordt gevraagd en verleend voor een plattelandswoning dan wordt geen functievak 'Wonen' toegekend maar een specifieke aanduiding binnen de agrarische functie;
Niet van toepassing; de ontwikkeling ziet niet op een plattelandswoning.
- c) omliggende bedrijven worden niet onevenredig in hun activiteiten en/of ontwikkelingsmogelijkheden aangetast;
In hoofdstuk 5 wordt onderbouwd dat de nieuwe Ruimte-voor-ruimtewoning geen belemmering vormt voor de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bedrijven.
- d) voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarden of een vast te stellen hogere grenswaarde voor geluid van wegverkeer;
Middels een akoestisch onderzoek is aangetoond dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat en dat het geen belemmering vormt voor onderhavig planvoornemen.
- e) er worden geen nieuwe geluidgevoelige objecten toegestaan binnen de 35 Ke contour van vliegveld Volkel;
De nieuwe woning is niet gelegen binnen de 35 Ke contour.
- f) er is sprake van hydrologisch neutraal ontwikkelen;
Zie onderbouwing in hoofdstuk 6.
- g) de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie;
Zie onderbouwing in paragraaf 5.2.
- h) bij omschakeling naar Wonen op een locatie waar nog geen (bedrijfs)woning toelaatbaar was, is de beleidsregel Ruimte voor Ruimte, zoals opgenomen in de regels van het Omgevingsplan 2016 van toepassing;
In paragraaf 3.3.4 is getoetst aan de beleidsregel Ruimte voor Ruimte. Aan de voorwaarden wordt voldaan.

Er wordt voldaan aan de bepalingen uit het delegatiebesluit.

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).

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 instandhoudingsdoelen, 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 tweetal berekeningen gemaakt van de stikstofdepositie als gevolg van zowel de realisatiefase van de nieuwe woning als de gebruiksfase.

In de bijlage zijn de uitgangspunten voor de berekeningen en de resultaten toegevoegd. Het resultaat van de berekeningen voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase 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.

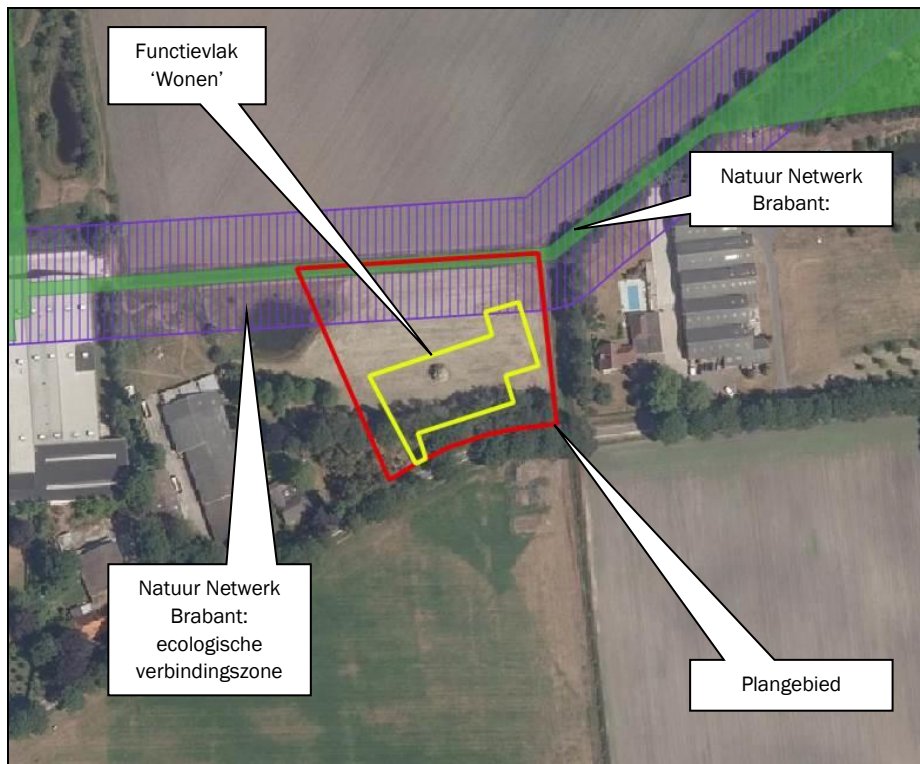
Overige verstorende effecten

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

Natuur Netwerk Brabant

Natuur Netwerk Nederland, waar Natuur Netwerk Nederland onderdeel van uitmaakt, 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 Netwerk Nederland grenst aan de noordzijde van het plangebied (huidige ligging van de Biesthoekse Loop). De ecologische verbindingszone (zoekgebied) is gelegen aan weerszijden van deze watergang (50 meter in totaal). De nieuwe woonfunctie overlapt aan de noordoostzijde voor een zeer klein gedeelte deze zone (zie volgende figuur).

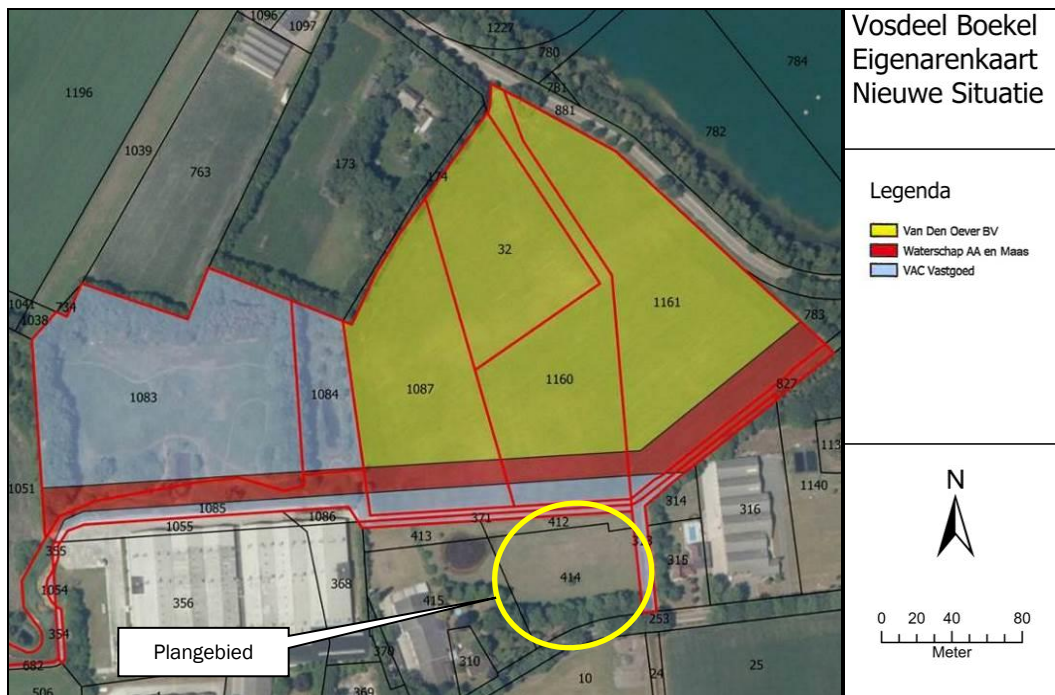


Figuur 23: Ligging Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingszone

Ontwikkeling ecologische verbindingszone

Onderdeel van onderhavig plan betreft de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone. Dit gebeurt in samenwerking met het Waterschap Aa en Maas. Hiertoe worden gronden ten noorden van de huidige loop van de Biesthoekse Loop aangekocht door de initiatiefnemer en betrokken bij de ontwikkeling.

De volgende figuur toont de eigendomsverhoudingen van de gronden in de beoogde situatie (gronden met de blauwe kleur zijn gronden in eigendom van de initiatiefnemer).



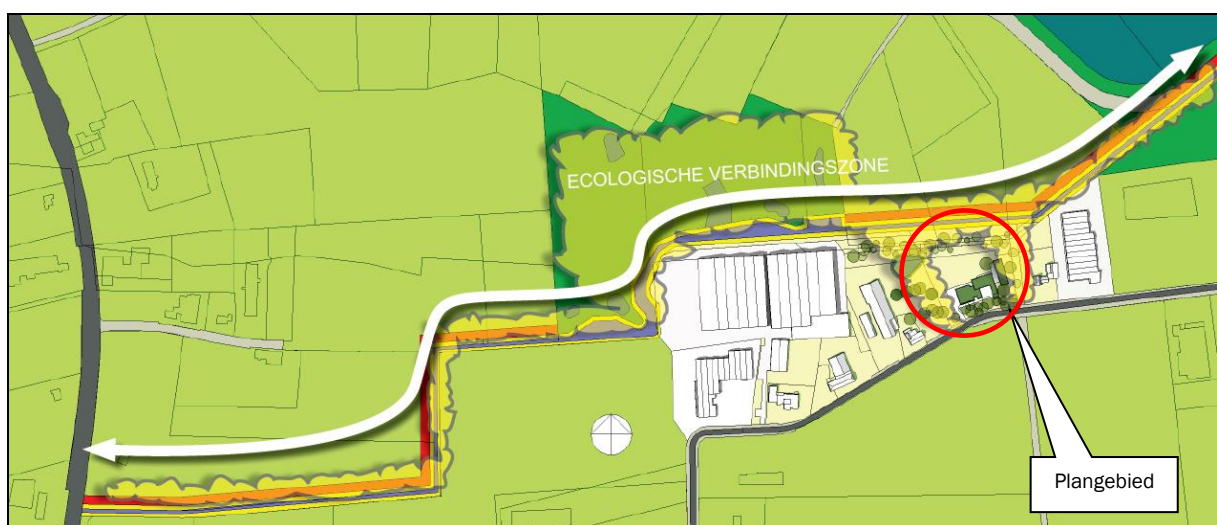
Figuur 24: Eigendomssituatie gronden rondom plangebied beoogde situatie

Het plan bestaat om de watergang op deze noordelijke gronden te verleggen waar deze een meanderend karakter zal krijgen en waarbij de omliggende gronden worden ingericht als natuur. Door de verplaatsing van de ecologische verbindingszone verschuift de ligging van de zone en wordt ook de functie 'Ecologische verbindingszone, herstel watersysteem' (in het Omgevingsplan) verlegd, waarmee het plangebied en de nieuwe woonfunctie hierbuiten komen te vallen.

Na de realisatie van de ecologische verbindingszone zal deze uiteindelijk tot Natuur Netwerk Brabant worden bestempeld.

De ecologische verbindingszone overlapt dan niet meer de nieuwe woonfunctie.

De volgende figuur geeft een impressie van het streefbeeld ten aanzien van de ligging van de ecologische verbindingszone.



Figuur 25: Streefbeeld ontwikkeling en ligging ecologische verbindingszone

Externe werking

Gelet op de nabije ligging van de ontwikkeling bij het Natuur Netwerk Brabant dient de eventuele externe werking van de ontwikkeling op het gebied te worden beoordeeld. Het gaat hier om de meest relevante factoren licht en geluid.

Licht

Het aantal lichtpunten zal beperkt blijven tot de directe omgeving van de woning. Aan de achterzijde van het bijbehorend bouwwerk (aan de zijde van het NNB-gebied) worden geen lichtpunten aangebracht. Lichtuitstraling vanuit dit gebouw blijft beperkt tot een minimale oppervlakte aan raampartijen. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van LED-verlichting zonder overdadig wattage (minder impact op de omgeving) en zullen de lichtbronnen naar binnen en beneden worden gericht (naar het hart van de locatie). Op deze manier wordt lichtuitstraling naar de omgeving voorkomen.

Geluid

Ten aanzien van het aspect geluid kan worden gezegd dat geluiduitstraling als gevolg van de ontwikkeling beperkt blijft tot een minimaal aantal verkeersbewegingen (maximaal 10 per dag) voornamelijk tijdens de dagperiode.

Conclusie

Er is geen sprake van verstoring van de NNB-gebieden als gevolg van licht- en geluiduitstraling. De ontwikkeling leidt niet tot aantasting van deze 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**

Dit betreffen alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb) en de onder de voormalige Flora- en faunawet benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken.

- **Internationaal beschermde soorten**

Dit betreffen alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wnb);

- **Overige beschermde soorten**

Dit betreffen soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3 van de Wnb). Hieronder vallen onder meer de 'algemene' soorten die onder de voormalige Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder de Wnb niet meer is beschermd).

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten (Provinciale staten van Noord-Brabant, 2016). Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

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.

Flora- en faunaonderzoek

Binnen het plangebied is een quick scan flora en fauna uitgevoerd¹. Doel van deze quick scan 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 in het plangebied.

Conclusies en aanbevelingen

Soorten Vogelrichtlijn

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de huismus, gierzwaluw, steenuil en kerkuil. Nader onderzoek naar soorten met jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied wordt niet nodig geacht.

Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van vaste rust- en verblijfplaatsen van deze soorten in de aangrenzende bomen.

Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (bestaande bouwwerken binnen het plangebied en aangrenzende beplantingen) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder de bosuil, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. 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.

Wel is het goed om in het bosgebied/natuurgebied ten noorden van Vosdeel 5, een tweetal nieuwe bosuilkasten te plaatsen. Zo kan de bosuil, welke mogelijk gebruik maakt van de nestkast binnen het plangebied, een rustiger plekje zoeken als ie dat wil gedurende de bouwwerkzaamheden. De boom met nestkast binnen het plangebied blijft welk behouden evenals het gros van de bomen daaromheen. 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/ bewoond zijn, dienen de

¹ Quickscan flora en fauna Vosdeel ong. Boekel, BNL advies, 5 augustus 2021

werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

Algemene broedvogels

Het plangebied (bestaande bouwwerken en aangrenzende beplantingen) is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de open houtopslag en in de bomen en struiken welke aanwezig zijn binnen 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.

Soorten Habitatrichtlijn

Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen (bouw woning en bijbehorend bouwwerk) kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen en hun mogelijke voortplantings- en verblijfplaatsen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden.

Wel is het belangrijk om eventuele werkverlichting en overige verlichting af te wenden van bestaande groenstructuren tussen zonsondergang en zonsopkomst. Dit om mogelijk foeragerende vleermuizen/ vliegroute van vleermuizen niet nadelig te beïnvloeden. Aanvullend onderzoek naar vleermuizen 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. Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten of sporen van soorten zoals de wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter en das aangetroffen. Een aanvullend onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

De aanwezige amfibieënpoel binnen het plangebied is potentieel geschikt voor de aanwezigheid van (beschermde) soorten amfibieën. Aangezien aan en in de directe omgeving van de poel en mogelijke winterverblijven, geen werkzaamheden uitgevoerd gaan worden, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

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.

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 woning en bijbehorend bouwwerk op de kavels. 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 (zoals het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen, en andere soorten).

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 er kunnen speciale 'vleermuispannen' aangebracht worden op het nieuwe bijbehorend bouwwerk.

Voor de vleermuizen kunnen ook ruimtes open gelaten worden in de overstek welke toegang bieden tot de spouw, zodat ze zich in de spouw kunnen schuilhouden en voortplanten. 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.

Ook kan ervoor gezorgd worden dat vogels zich onder de nieuwe dakpannen kunnen vestigen, door vogelschroot weg te laten, of pas te plaatsen onder de derde rij dakpannen. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld huismussen zich vestigen onder het nieuwe dak.

Conclusie onderzoek

Op basis van de informatie die uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren ten behoeve van de geplande ontwikkeling. Wel is het belangrijk om de aanbevelingen mee te nemen in de ontwikkeling van de woning en bijbehorend bouwwerk.

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

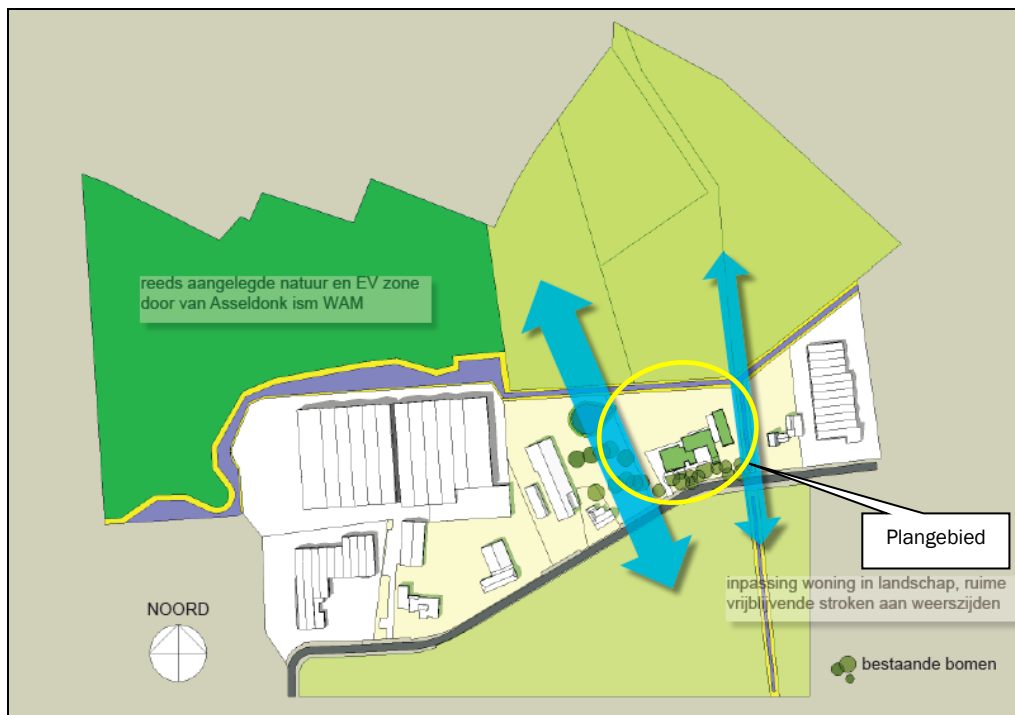
De geplande activiteiten leiden niet tot overtredingen van de Wet natuurbescherming. Een ontheffing van de wet is derhalve niet noodzakelijk.

4.2 Landschappelijke inpassing

Nieuwe ontwikkelingen die spelen 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 dit landschap, 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. De bestaande beplanting sluit aan bij de 'Beleidsnotitie erfbeplantingen' van de gemeente Boekel, waarin de minimale technische en inhoudelijke kwaliteitseisen voor erfbeplantingsplannen bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied zijn vastgesteld. Inhoudelijke kwaliteitseisen zijn onder andere het gebruik van inheemse soorten beplanting, afstemming van de beplanting en de structuur op het gebied, de mogelijkheid om de erfbeplanting binnen en buiten het bouwblok te realiseren, de minimale omvang van 20% van de oppervlakte van het beoogde bouwblok en hydrologisch neutrale omgang met hemelwater.

De volgende figuur toont een eindbeeld van de ligging van de nieuwe woning in het landschap, waarbij zowel bestaande landschappelijke elementen zijn opgenomen (reeds gerealiseerde natuur rondom de ecologische verbindingszone westelijk van het plangebied gelegen en de gehandhaafde bomen aan de straatzijde van de woning) als de nieuw te realiseren elementen (zoals de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone direct te noorden van het plangebied).



Figuur 26: Eindbeeld ligging woning in landschap

Voor een onderbouwing van de landschappelijke inpassing wordt verwezen naar het landschappelijk inpassingsplan, dat als bijlage bij deze rapportage is gevoegd. Hiermee wordt voldaan aan de 'Beleidsnotitie erfbeplantingen'.

De volgende figuur toont een uitsnede van het landschappelijk inpassingsplan.



Figuur 27: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan (KruitKok Landschapsarchitecten)

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

4.3 Cultuurhistorie en archeologie

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 28: 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.

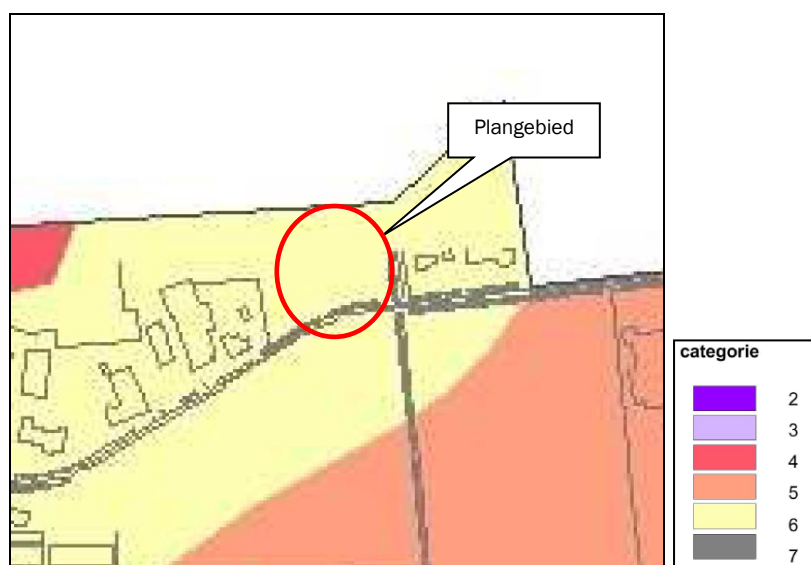
De aanwezige cultuurhistorische waarden in de omgeving van het plangebied zullen door onderhavige kleinschalige ontwikkeling niet worden onevenredig aangetast.

4.3.2 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 lage archeologische verwachting (categorie 6) (zie volgende figuur).



Figuur 29: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Boekel

Hier geldt geen onderzoeksplicht; derhalve is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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 het Vosdeel.

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 3: 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 4: 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.

In het kader van de functiewijziging van 'agrarisch' naar 'wonen' dient de bodemgesteldheid van het plangebied te worden onderzocht. Derhalve is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek

Binnen het plangebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd².

Resultaten

In de mengmonsters van de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1, BG2 en BG3) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de mengmonsters van de visueel schone ondergrond van de vaste bodem (OG1, OG2 en OG3) zijn eveneens geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 7 zijn gehalten aan koper, zink en barium gedetecteerd boven de streefwaarden. Het gehalte aan koper is gemeten boven de tussenwaarde. Dit gehalte aan koper vormt formeel aanleiding voor nader onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 16 is een gehalte aan koper boven de achtergrondwaarde gemeten. De verhogingen aan zware metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. Nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.

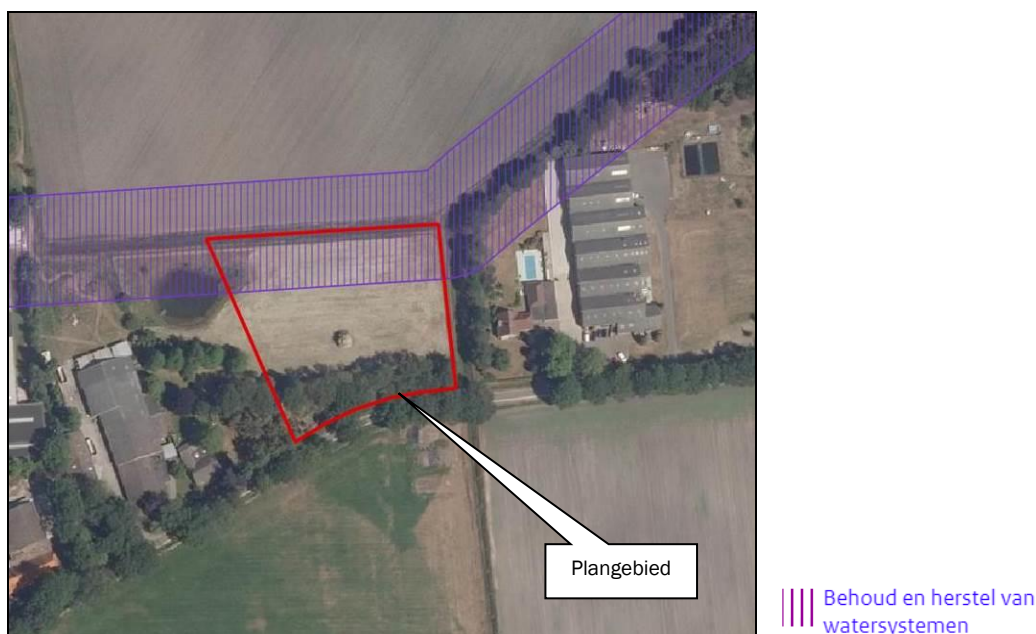
Conclusie en advies

De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bouw van een woning.

5.3 Water

Het plangebied is gedeeltelijk gelegen binnen de aanduiding 'behoud en herstel watersystemen (zie volgende figuur).



Figuur 30: Uitsnede kaart 'Instructieregels gemeenten: natuur en stiltegebieden' Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Deze zone valt samen met de zone 'Natuur netwerk brabant - ecologische verbindingszone'. Het nieuwe woonfunctievak is voor een zeer klein gedeelte gelegen binnen deze zone. Door de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone (als onderdeel van de kwaliteitsverbetering van het landschap) verschuift ook de

² Rapport verkennend bodemonderzoek Vosdeel ong. te Boekel, Bodeminzicht, 1 mei 2021

zone 'behoud en herstel van watersystemen), waardoor de woonfunctie en bijbehorende bebouwing verder van deze zone af komen te liggen.

In de beoogde situatie is 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.

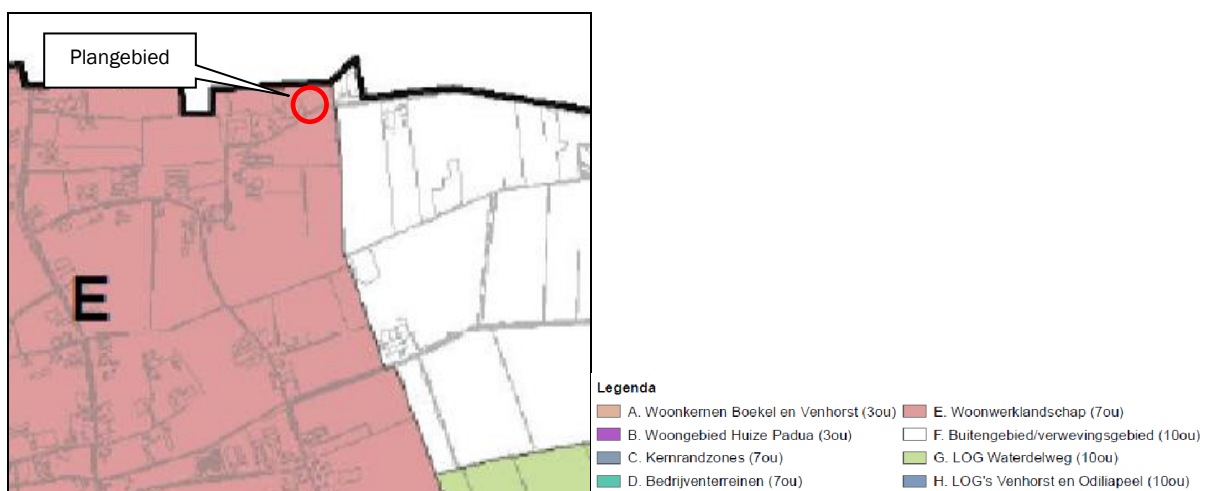
Voor geurhinder betekent dit dat de volgende aspecten nader onderzocht moeten worden:

- 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 'Woonwerklandschap', waar een geurnorm van 7,0 ouE/m³ geldt (zie volgende figuur).

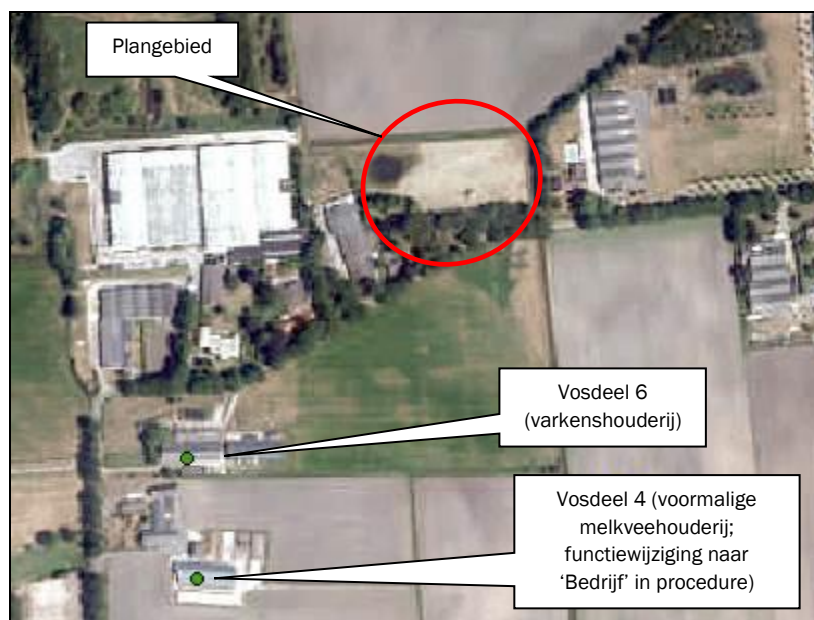


Figuur 31: Uitsnede kaart bij Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel

5.4.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

Binnen een straal van 300 meter rondom het plangebied is één veehouderijbedrijf gelegen. Dit betreft een varkenshouderij op de locatie Vosdeel 6 (afstand: 155 meter).

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



Figuur 32: Ligging veehouderijbedrijven omgeving Vosdeel

Voor de melkveehouderijen en andere veehouderijen met dieren zonder geuremissiefactor geldt ingevolge de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) een vaste afstand van 50 meter buiten de bebouwde kom tussen een emissiepunt en het dichtstbijzijnde geurgevoelige object. Aan deze afstand wordt ruimschoots voldaan.

De varkenshouderij aan Vosdeel 6 is op dermate grote afstand gelegen (minimaal 155 meter) van de nieuwe woonfunctie dat deze geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van deze veehouderij. Daarnaast zijn andere woningen dichtbij de veehouderij 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 'Woonwerklandschap'. 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 20 ouE/m^3 .

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

Tabel 5: Resultaten berekening achtergrondbelasting

Geurgevoelig object	Toetswaarde (ou _E /m ³)	Achtergrondbelasting (ou _E /m ³)
Hoekpunt 1	20,0	13,6
Hoekpunt 2	20,0	13,5
Hoekpunt 3	20,0	12,4
Hoekpunt 4	20,0	12,6

De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied bedraagt 13,6 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 Wegverkeerslawaaï

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 woonwagenstandplaatsen). 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 Vosdeel, een weg waar een maximumsnelheid van 50 km/uur geldt en waar een geluidzone van toepassing is.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd om de geluidbelasting op de nieuwe woning(en) op de locatie Vosdeel ong. te bepalen en te toetsen aan de eisen uit de Wet geluidhinder³.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Vosdeel. Omdat de precieze ligging van de woning binnen het perceel niet geheel bekend is, wordt gekeken op welke minimale afstand de woning gerealiseerd moet worden om te kunnen voldoen aan de normen.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Vosdeel inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 48 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Vosdeel exclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 53 dB. Met een gevelwering welk ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal bij een gevelbelasting van

³ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de ontwikkeling van een woning aan de Vosdeel ong. te Boekel, G&O Consult, 15 april 2020

53 dB(A) het binnenniveau ten hoogste 33 dB(A) bedragen. Derhalve kan in dit geval worden gesteld dat wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd kan worden verondersteld dat aan de achterzijde van de woning, ter hoogte van de tuin- en buitenruimte, een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Het aspect geluid staat een goede ruimtelijke ordening derhalve niet in de weg.

Het aspect wegverkeerslawaaï 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 hinderveroorzakende 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 33: Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied

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

Tabel 6: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Tabel 3: Richtafstanden op basis van 'Levens- en werkdoelzoning' (WVZ)					
Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand bedrijven tot functievlak 'Wonen' (meters)
Vosdeel 9 (champignonkwekerij)	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30	10	10
Vosdeel 13 (champignonkwekerij)					
Champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30	10	37
Zeelandsedijk 34a Volkel (gemeente Uden) (recreatiepark Hemelrijk)					
Recreatiepark*	30	0	50	30	210 (tot de bestemming 'Recreatie')

*(zie voor van toepassing zijnde richtafstanden: toelichting beheersverordening 'BillyBird Park Hemelrijk')

De tabel laat zien dat niet aan alle richtafstanden wordt voldaan, voor de aspecten geluid en gevaar.

De richtafstanden uit de VNG-publicatie gelden echter ten opzichte van een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype, zoals een rustig buitengebied. Het plangebied is echter gelegen in een concentratie van bebouwing en functies, waar de omgeving van de locatie kan worden getypeerd als 'gemengd gebied' als bedoeld in de VNG-brochure, een gebied met een matige tot sterke functiemenging.

Hier zijn naast woningen agrarische en niet-agrarische bedrijven gelegen, een menging van vele, relatief dicht bij elkaar gelegen functies.

De richtafstanden uit de publicatie kunnen dan ook met een afstandstap worden verlaagd: van 30 meter naar 10 meter. Dit betekent dat voor alle aspecten aan de richtafstanden wordt voldaan.

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 (PM_{10}) ter plaatse van de locatie bedraagt $18,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ⁴. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof norm.

Om te bepalen of de voorgenomen ontwikkeling NIBM bijdraagt is de NIBM-tool (versie 2020) ingevuld om te beoordelen of het initiatief NIBM bijdraagt. De bijdrage is berekend op basis van het maximaal aantal dagelijkse voertuigbewegingen van 8,6. 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,01
	PM_{10} in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 34: 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.

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.

⁴ RIVM, Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland

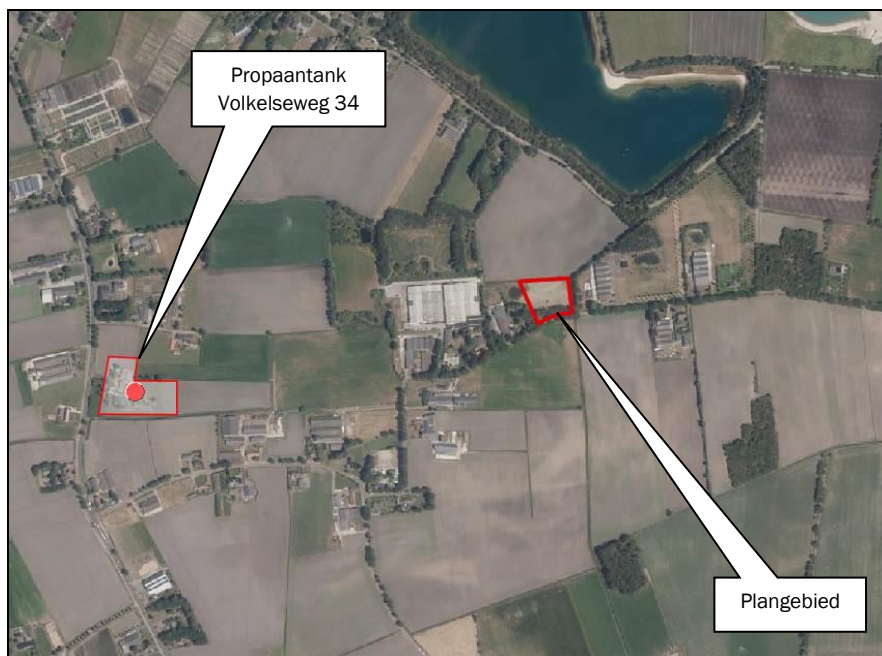
Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht.

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 35: Uitsnede risicokaart omgeving plangebied

De meest nabijgelegen risicobron is de propaantank (circa 8 m³) op de locatie Volkelseweg 34 op een afstand van circa 820 meter van het plangebied. Het plangebied ligt buiten de invloedzone van deze risicovolle bronnen.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5.9 Vliegveld Volkel

In de aangrenzende gemeente Uden is vliegveld Volkel gelegen. Op 1 november 2015 is het Luchthavenbesluit vliegveld Volkel in werking getreden. In dit luchthavenbesluit zijn vastgelegd:

- het luchthavengebied;
- het beperkingengebied; dit gebied bestaat uit:
 1. het gebied gelegen binnen de grenswaarde van geluidsbelasting van 35 Ke;
 2. het gebied met hoogtebeperkingen (vliegfunnel en IHCS, ILS);
 3. het gebied met gebruikbeperkingen (om aantrekking van vogels te voorkomen).

Het plangebied is gelegen in het radarverstoringsgebied. De maximale bebouwingshoogte is hier beperkt van 40 m + NAP tot 85 m + NAP. Dit is vastgelegd in het Omgevingsplan. De bouwhoogten van de woning en bijbehorend bouwwerk overschrijden deze maximale hoogten niet.

Daarnaast is het plangebied gelegen binnen de obstakelvrije zones van vliegfunnel en IHCS gelegen. In deze gebieden gelden maximale bebouwingshoogte voor obstakels van 64 m + NAP oplopend tot 164 + NAP. Verder is het plangebied tevens in het ILS gelegen. Ook hier gelden maximale bebouwingshoogte voor obstakels van 51,8 m + NAP oplopend tot 91,8 m + NAP. Deze bebouwingshoogten worden niet overschreden.

Het plangebied is gelegen buiten de invloedzone van de opslag van munitie op het vliegveld. Dit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

Verder is het plangebied voor wat betreft de geluidbelasting van het vliegveld gelegen buiten de 35 Ke-grens (binnen deze grens mogen geen nieuwe geluidgevoelige objecten worden toegestaan).

De regels vormen dan ook geen beperkingen voor de 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 waterhuishoudkundig 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 Waterschap Aa en Maas 2016-2021, 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 Waterschap Aa en Maas 2016-2021

In het waterbeheerplan van Waterschap Aa en Maas wordt aangegeven wat de doelen zijn voor de periode 2016-2021 en hoe deze doelen bereikt moeten worden. Het plan is afgestemd op het Stroomgebiedsbeheerplan Maas 2, het Nationaal Waterplan 2, Overstromingsbeheerplan 1, Beheerplan Rijkswateren, het Provinciaal Waterplan en Waterbeheerplannen van de andere Nederlandse waterschappen.

Het doel van het waterbeheerplan is om het watersysteem en de afvalwaterketen op orde te houden. Het beheer van water door het waterschap bepaalt mede dat mensen en dieren in Noordoost-Brabant leven in een veilige, schone en prettige omgeving. In het waterbeheerplan wordt een indeling gemaakt in de volgende thema's:

- Veilig en bewoonbaar;
- Voldoende water en robuust watersysteem;
- Schoon water;
- Gezond en natuurlijk water;
- Het leveren van maatschappelijke meerwaarde

Het waterschap Aa en Maas hanteert navolgende principes:

- Gescheiden houden van vuilwater en schoon hemelwater;
- Doorlopen van de afwegingsstappen: hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer;
- Hydrologisch neutraal bouwen;
- Water als kans;
- Meervoudig ruimtegebruik;
- Voorkomen van vervuiling;
- Wateroverlastvrij bestemmen;
- Waterschapsbelangen.

Keur Brabantse waterschappen

Voor waterhuishoudkundige ingrepen in het plangebied is de Keur waterschap Aa en Maas van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening 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 RioleringsPlan (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. Ten noorden en het oosten van het plangebied ligt de Biesthoekse Loop, een A-watergang met een beschermingszone en een profiel van vrije ruimte (zie volgende figuur).



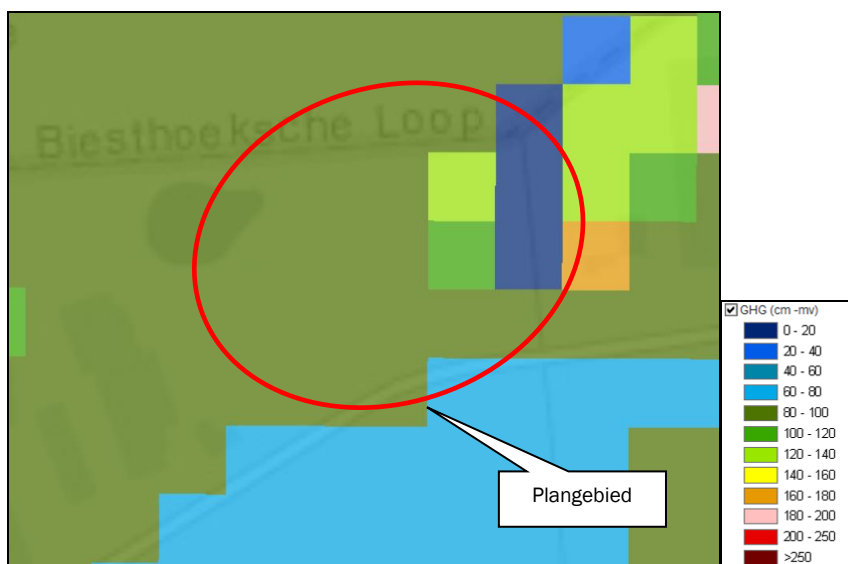
Figuur 36: Ligging leggerwatergangen waterschap

In overleg en in samenwerking met het waterschap wordt deze watergang en de ecologische verbindingszone waar de Biesthoekse Loop deel van uitmaakt verlegd in noordelijke richting, waardoor ook de beschermingszones aan weerszijden van de waterloop zullen verschuiven.

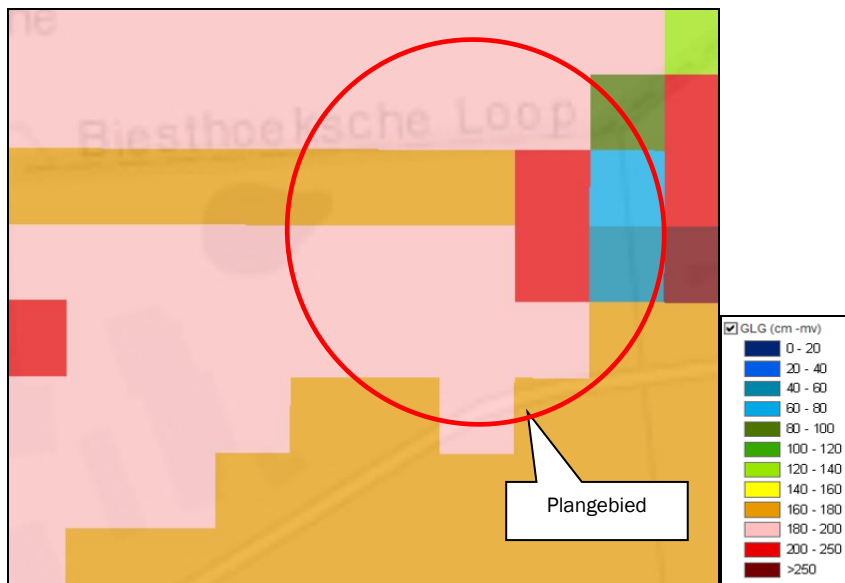
Bij de inrichting van het perceel worden de beschermingszones aan weerszijden van de watergang vrijgehouden van bebouwing en verharding.

6.4 Grondwater

De Bodematlas van de provincie Noord-Brabant laat zien dat de gemiddelde hoogste waterstand zich op 80-100 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand op 180-200 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren).



Figuur 37: GHG (Bodematlas Provincie Noord-Brabant)



Figuur 38: GLG (BodemAtlas Provincie Noord-Brabant)

6.5 Omgang met hemelwater

Verhard oppervlak

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

- Woning: 800 m²;
- Bijbehorend bouwwerk: 280 m²;
- Erfverharding: 800 m²; een deel van de erfverharding op het perceel wordt uitgevoerd in halfverharding (zoals grind). De oppervlakte halfverharding zal 400 m² bedragen, alwaar het hemelwater ter plaatse kan infiltreren in de bodem.

In totaal bedraagt de oppervlakte verhard oppervlak 1.480 m².

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

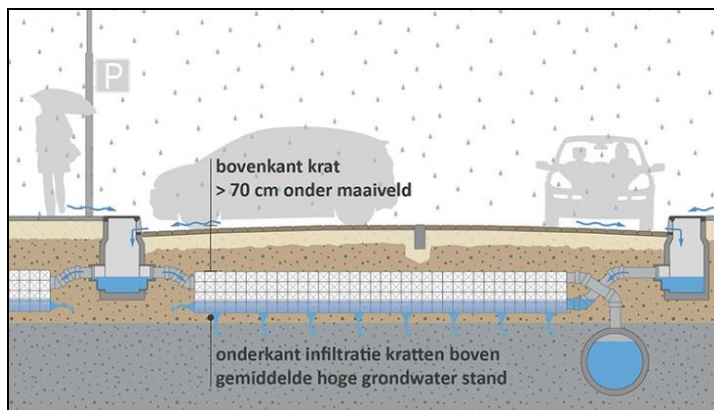
Bij een maximale toename van verhard oppervlak van 1.480 m² dient op basis van 60 mm berging een bergingsvoorziening met een capaciteit van $1.480 \times 0,06 = 89 \text{ m}^3$ te worden gerealiseerd.

Bergingsvoorzieningen

In het plan wordt gekozen voor een combinatie van voorzieningen voor de berging van het hemelwater:

- **Sedumdaken**
Een deel van het hemelwater kan worden opgevangen door de te realiseren sedumdaken (750 m² op de woning; 250 m² op het bijbehorend bouwwerk). Hier kan 30 liter per m² opgevangen worden; dit komt overeen met $0,03 \times 1.000 = 30 \text{ m}^3$. Dit betekent dat nog $89 - 30 = 59 \text{ m}^3$ via andere voorzieningen dient te worden geborgen;
- **Infiltratiekratten**
Het resterende te bergen volume hemelwater (59 m³) wordt geborgen middels infiltratiekratten. Deze worden onder (een deel van) de erfverharding aangebracht, zodat het ter plekke kan infiltreren.

De volgende figuur toont een schematische weergave van een doorsnede van infiltratiekratten onder de verharding.



Figuur 39: Doorsnede van infiltratiekratten onder verharding (bron: www.rainproof.nl/toolbox/maatregelen/infiltratiekratten)

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 bijbehorend bouwwerk 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

Het huishoudelijk afvalwater afkomstig van de nieuwe bebouwing wordt afgevoerd middels de gemeentelijke riolering.

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 locatie Vosdeel ong. te Boekel een Ruimte-voor-ruimtewoning met bijbehorend bouwwerk te bouwen. De ontwikkeling wordt middels een veegplanprocedure in het Omgevingsplan opgenomen.

Het initiatief dient ruimtelijk en milieuhygiënisch 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-ruimtewoningen 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 deels in het fonds gestort en deels geïnvesteerd in de ontwikkeling van de ecologische verbindingszone;
- 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;
- De noordelijk gelegen ecologische verbindingszone wordt ontwikkeld in samenwerking met het Waterschap. Dit zal deels worden gefinancierd vanuit de tegenprestatie die dient te worden geleverd op basis van Vitaal Buitengebied Boekel;
- Het initiatief is milieuhygiënisch 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.

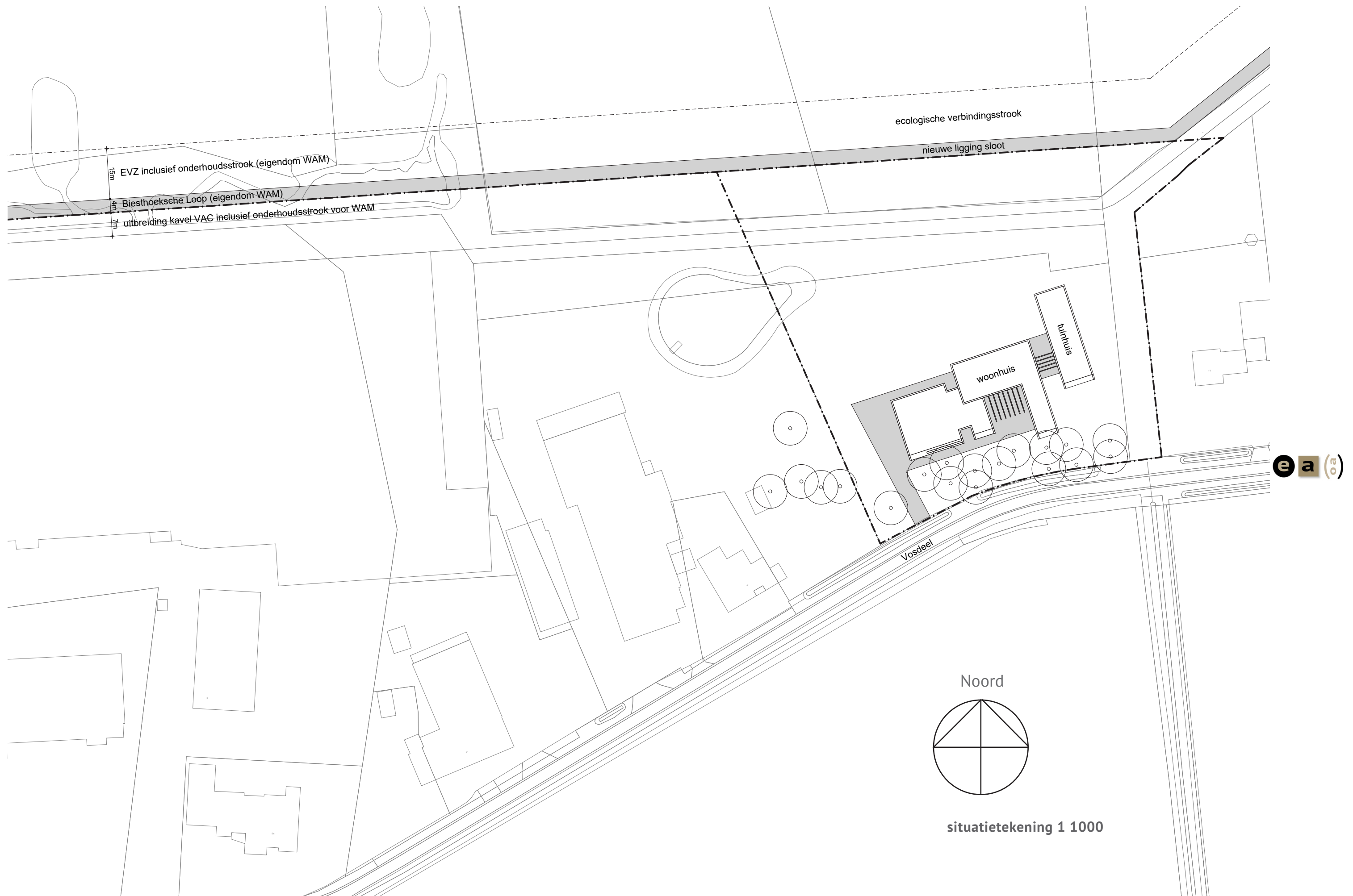
Bijlage 1 Situatietekeningen beoogde situatie en 3D-impressies

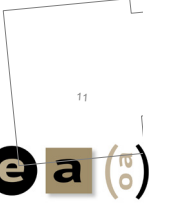
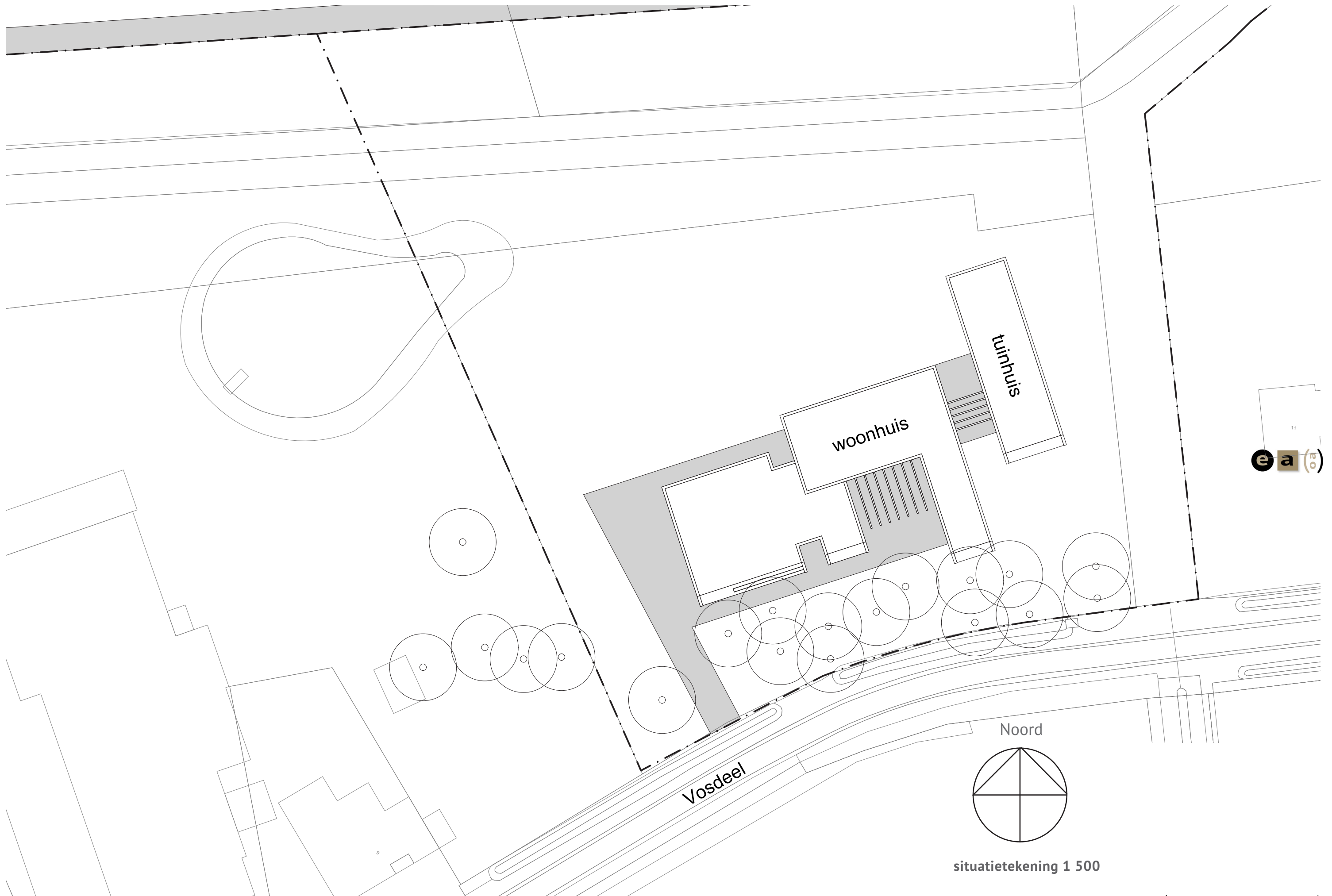


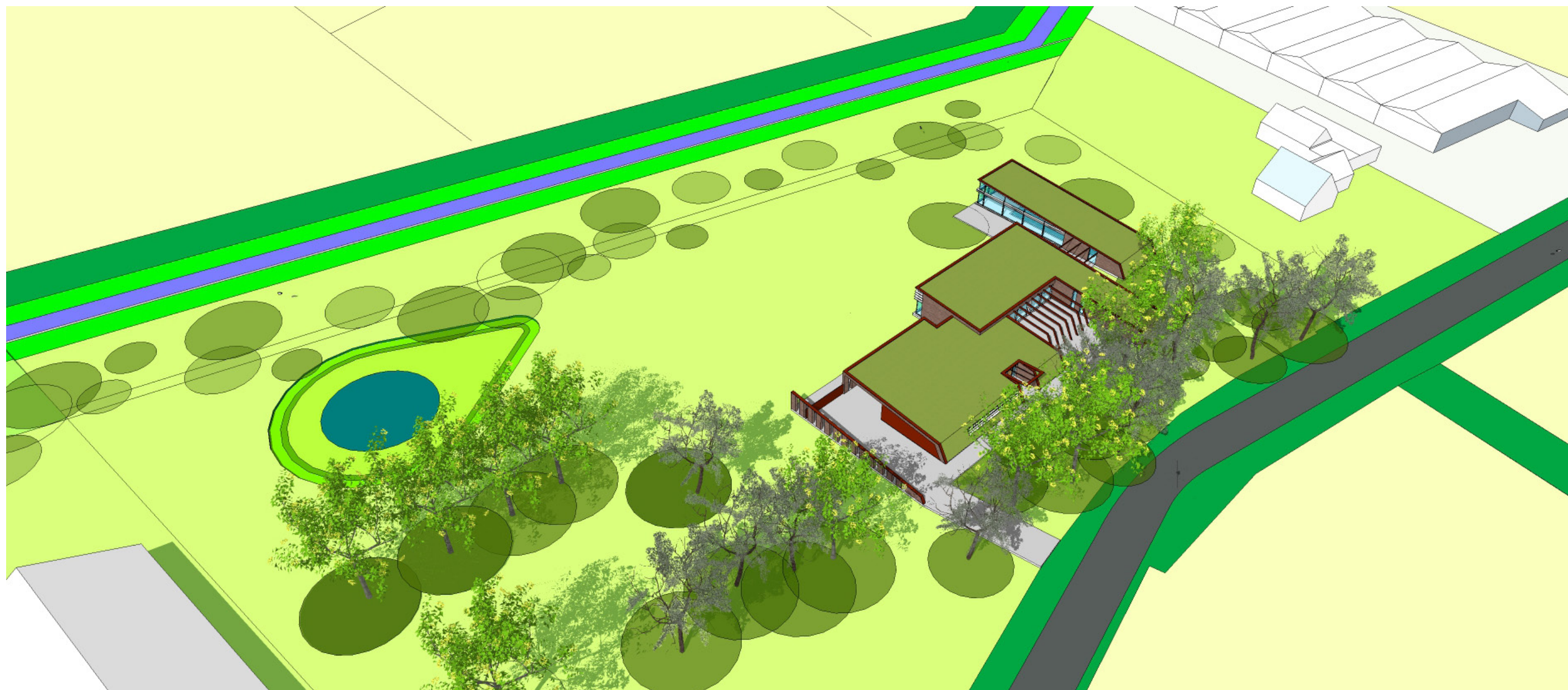


let's uncover.....woning Vosdeel
 Voorlopig Ontwerp



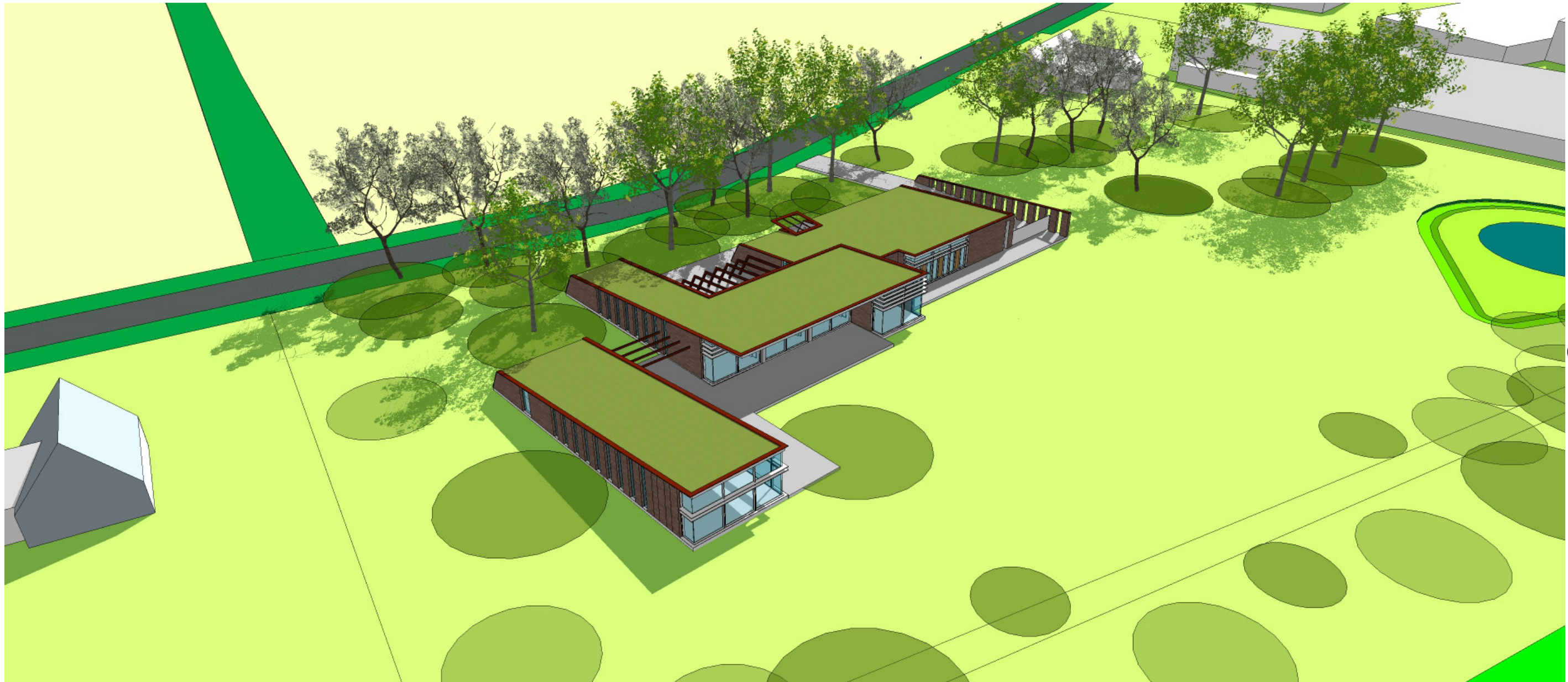






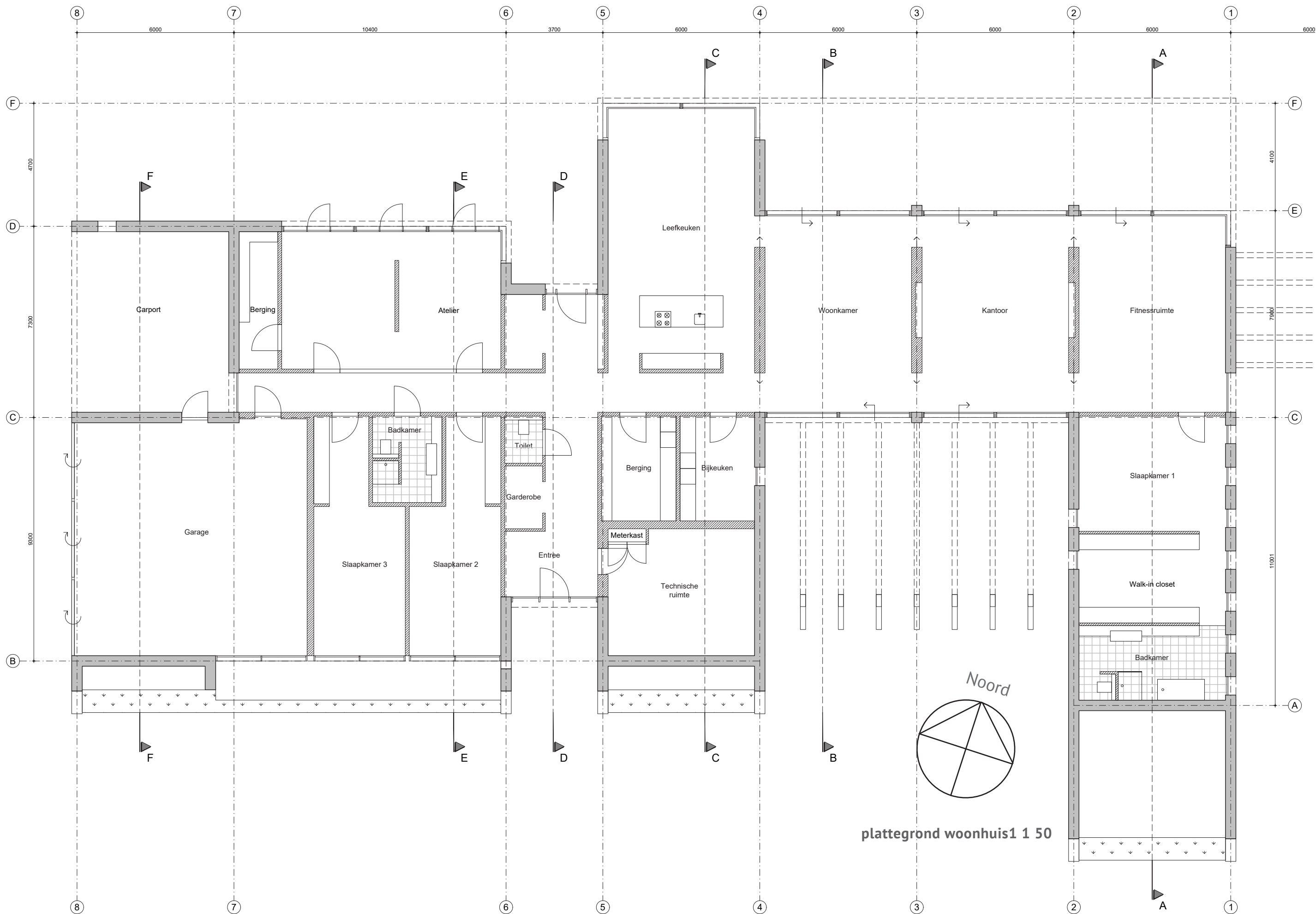
e a (o)

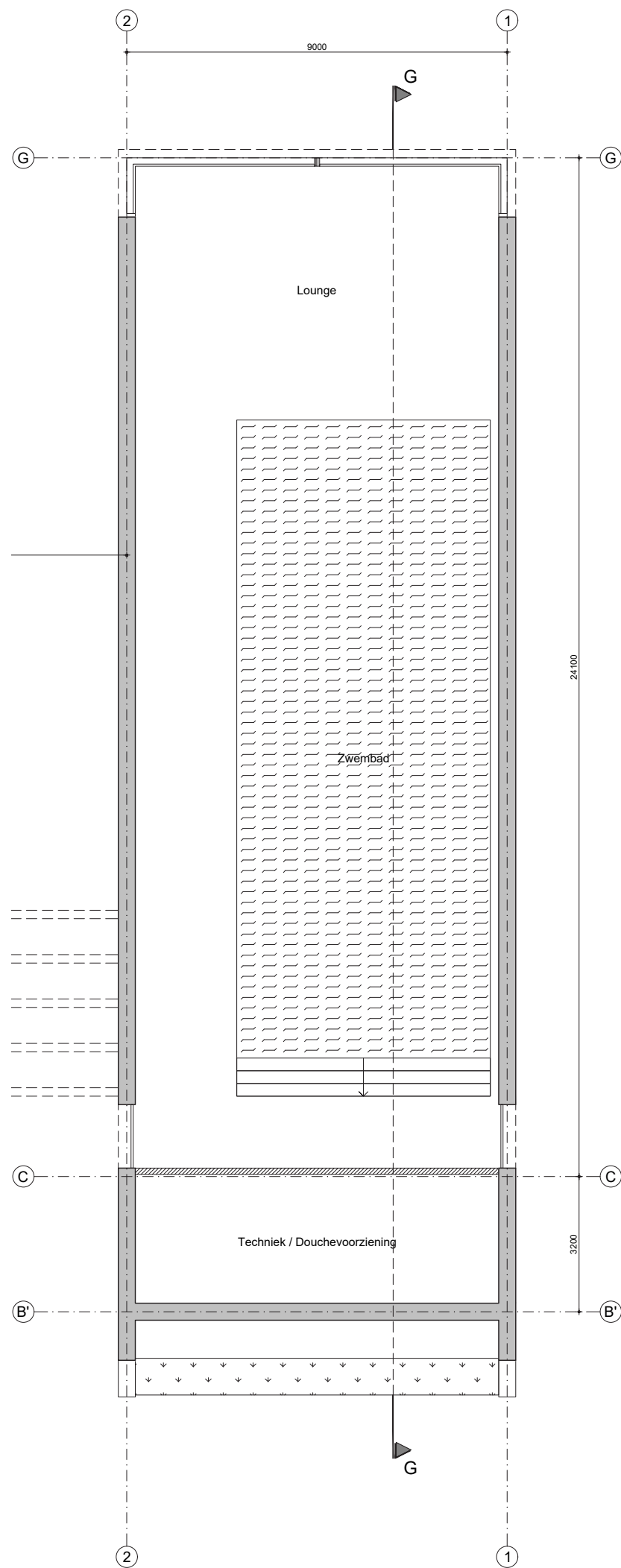
Vogelvlucht vanuit ZW



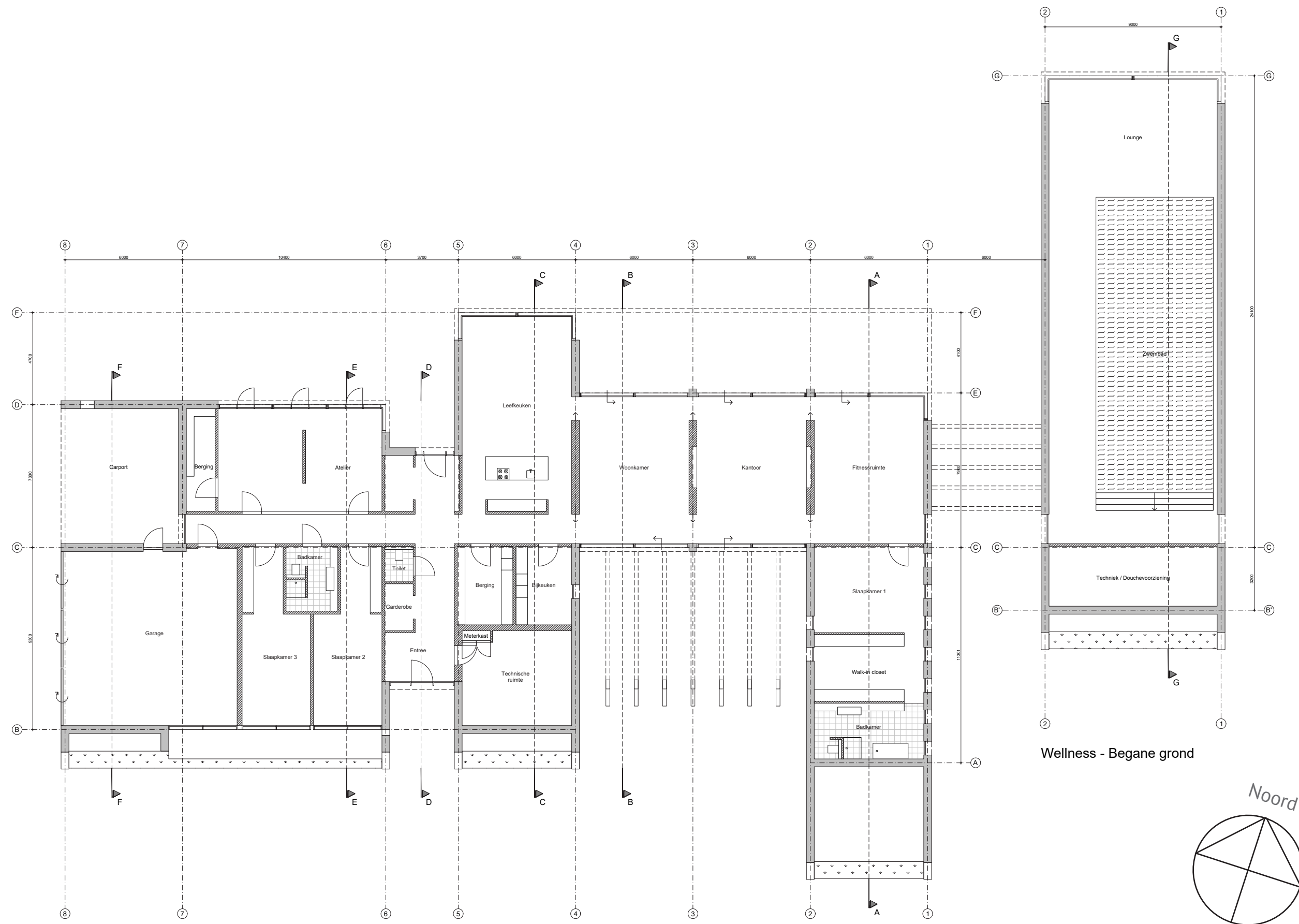
e a (b)

Vogelvlucht vanuit NO

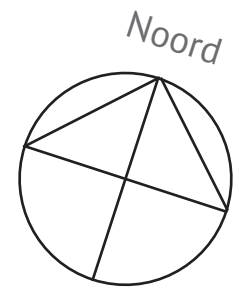




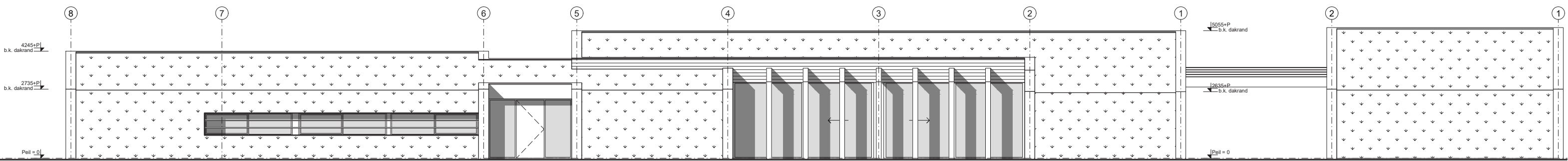
plattegrond tuinhuis/zwembad 1 150



Wellness - Begane grond



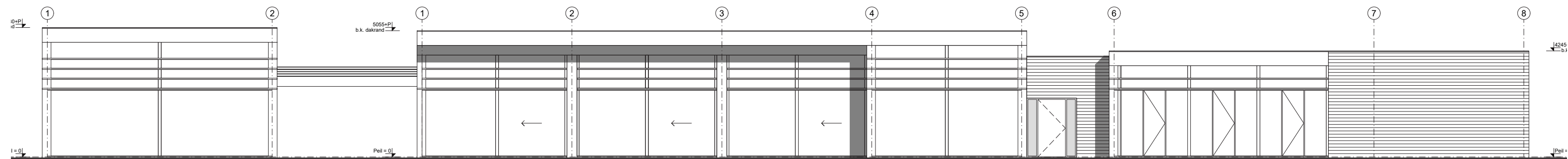
plattegrond woon-en tuinhuis 1 200



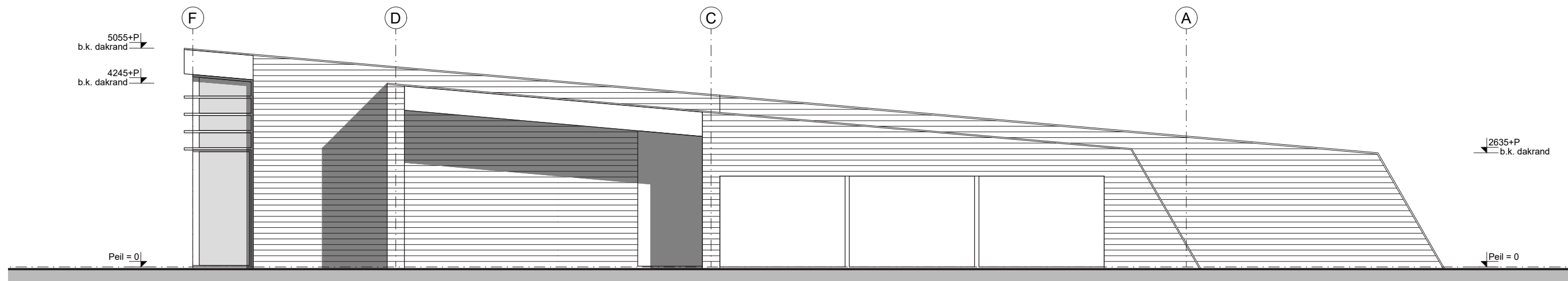
Woonhuis - Voorraevel

voorgevel zuid 1 150

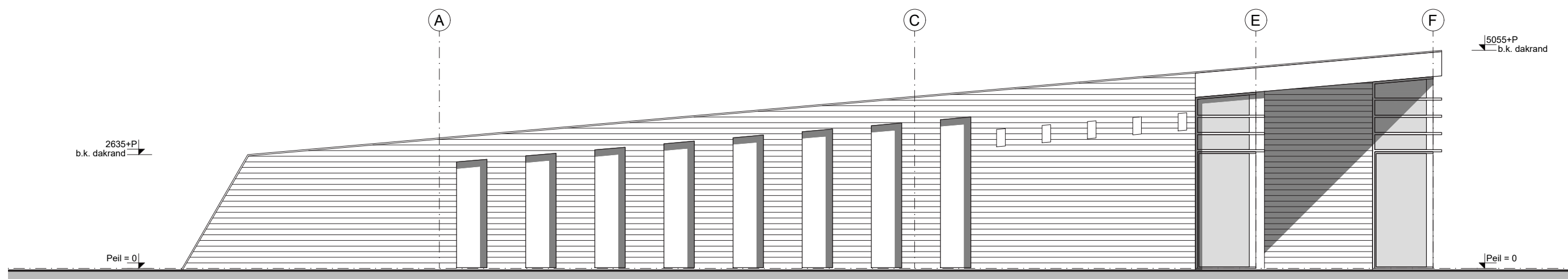
Wellness - Voorraevel



achtergevel noord 1 150

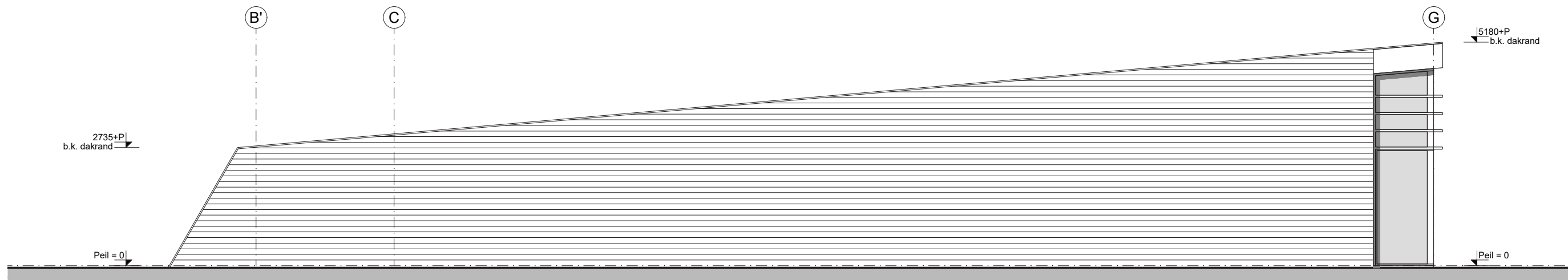


linkerzijgevel west 1 100

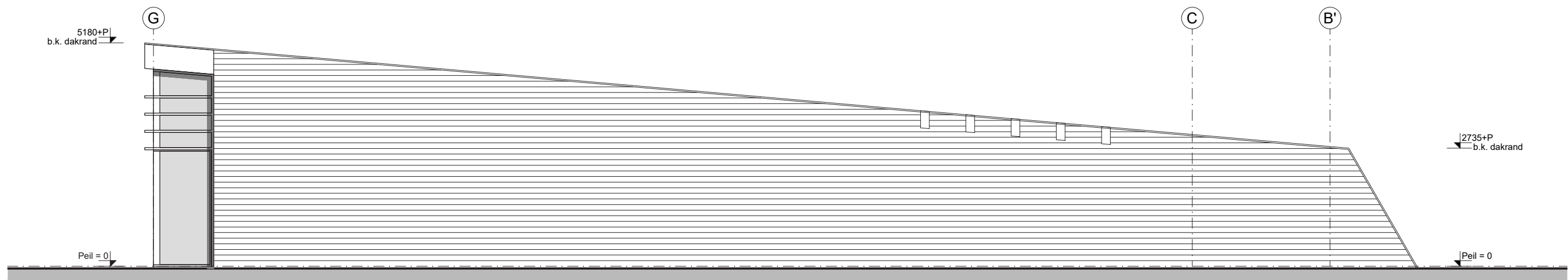


rechter zijgevel Oost 1 100



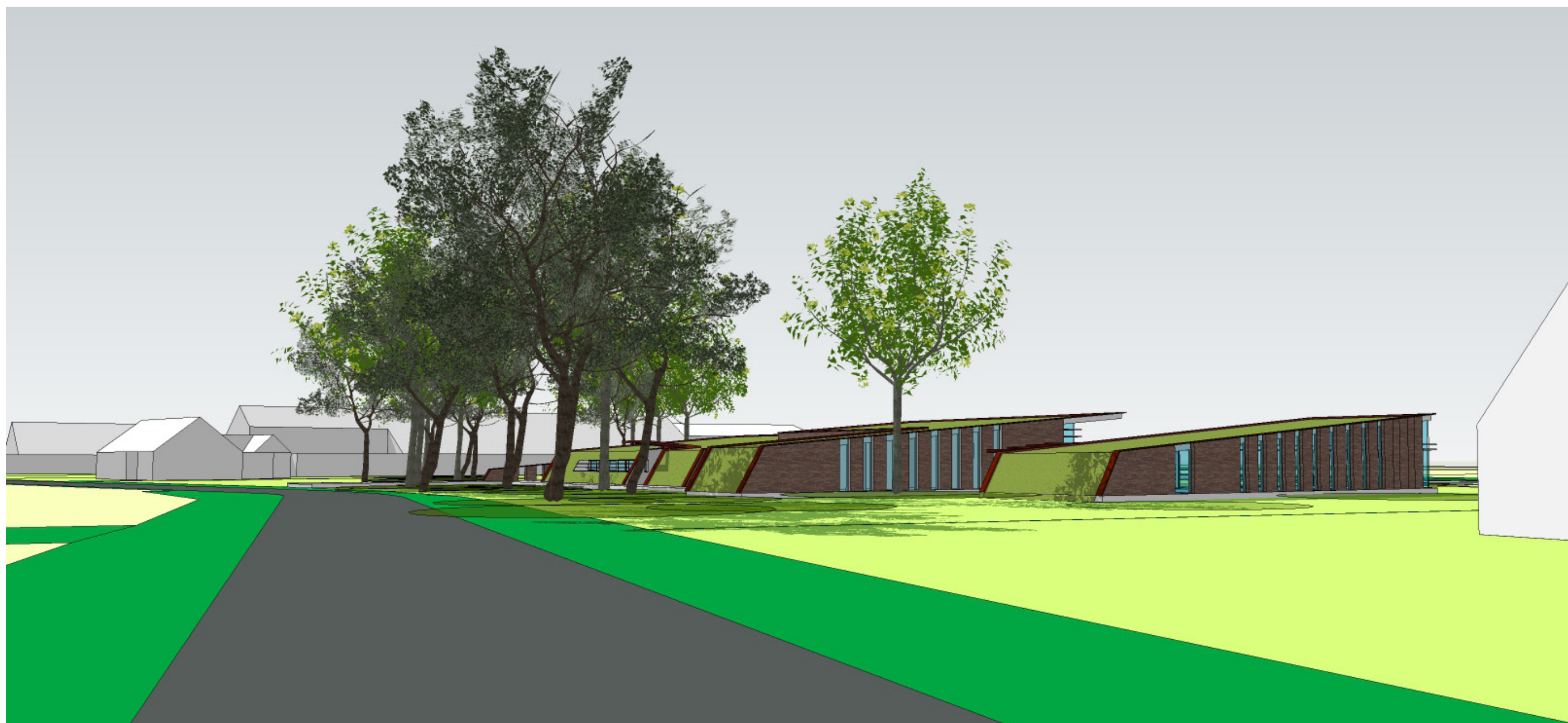


zijgevel tuinhuis oost1 100



zijgevel tuinhuis west 1 100





e a (o)

Ooghoogte vanuit 0



e a (o)

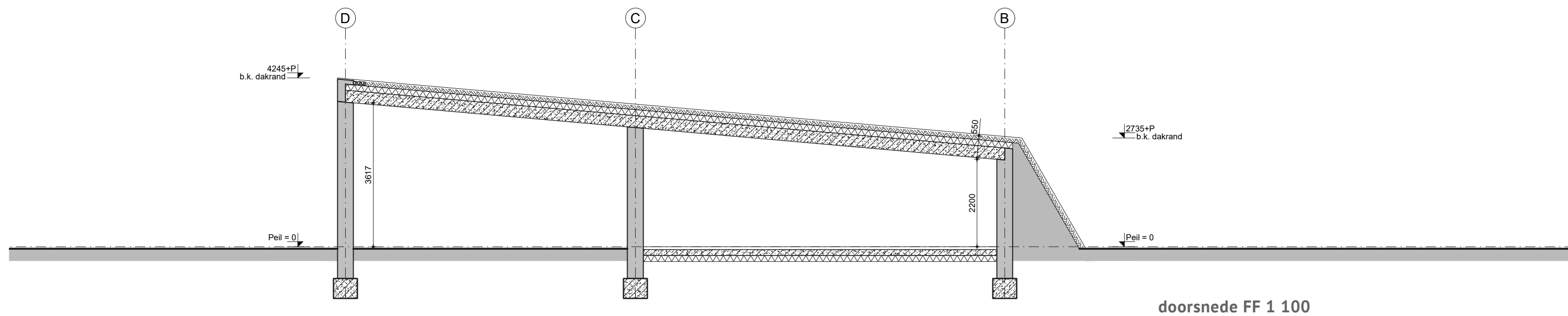
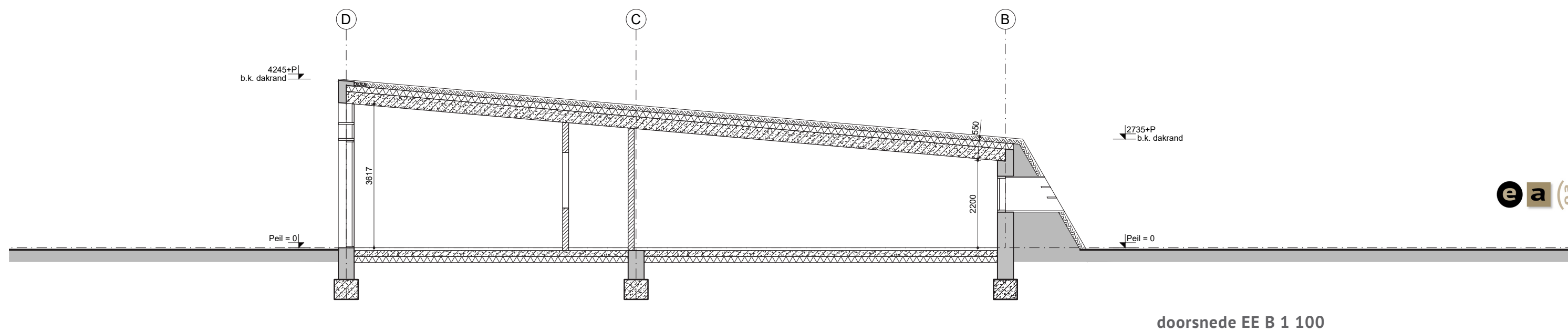
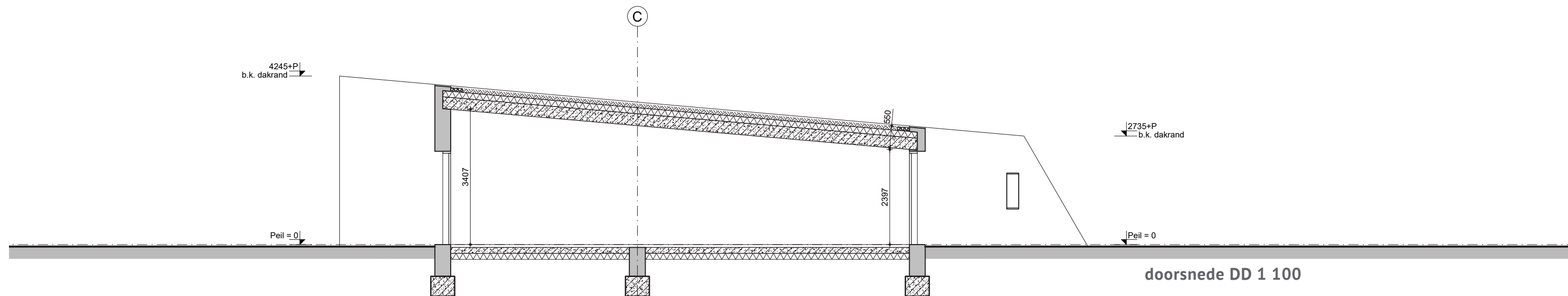
Ooghoogte vanuit W

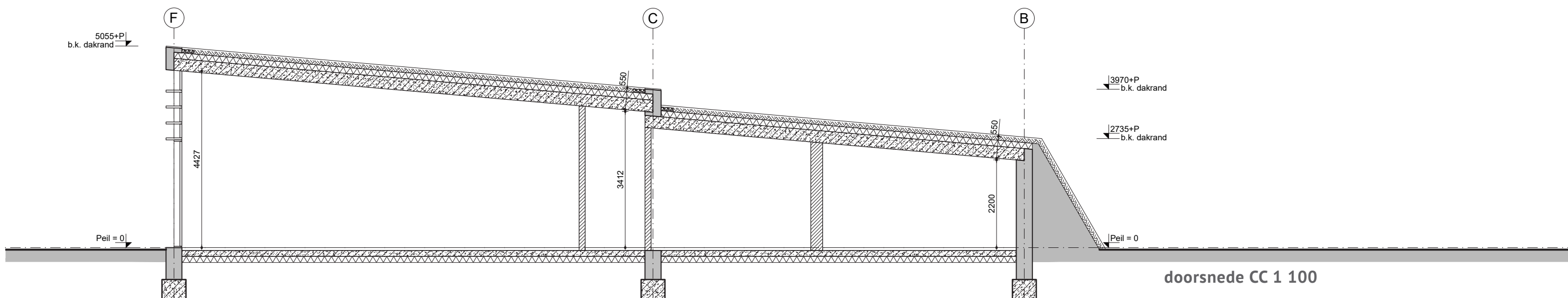
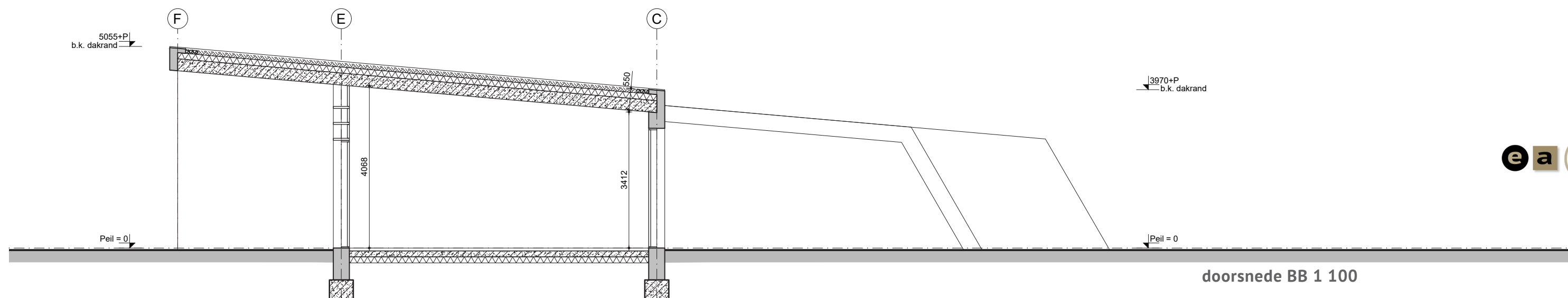
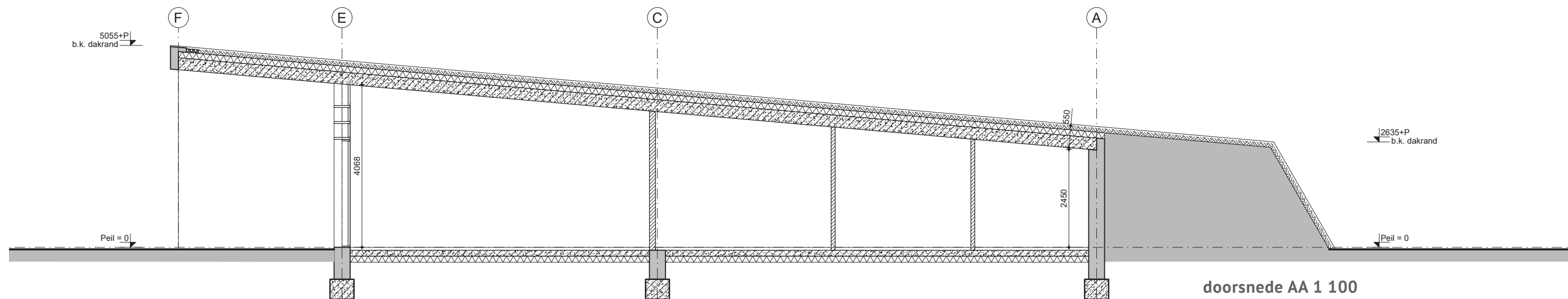


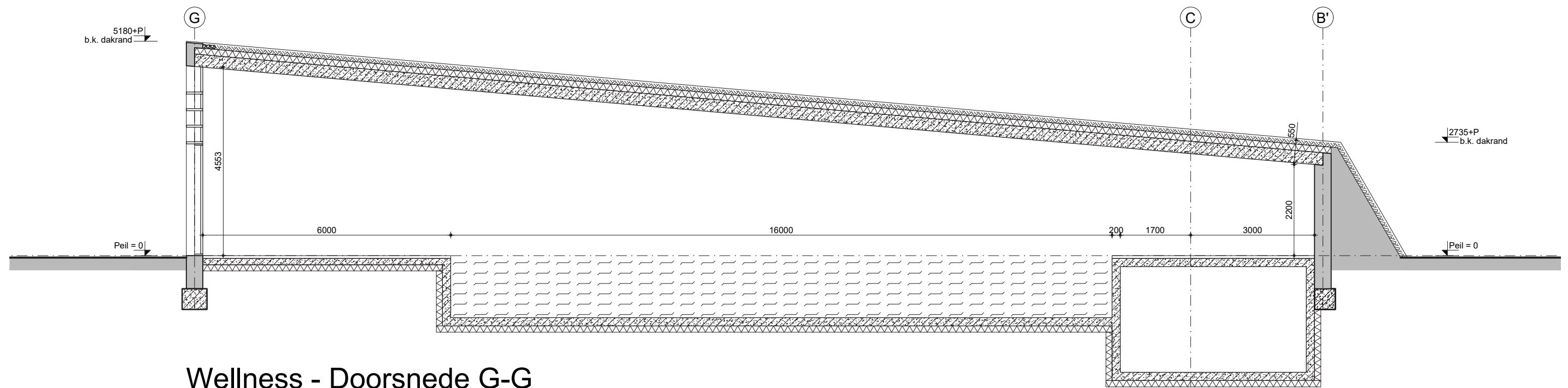
Ooghoogte vanuit NW



Ooghoogte vanuit N





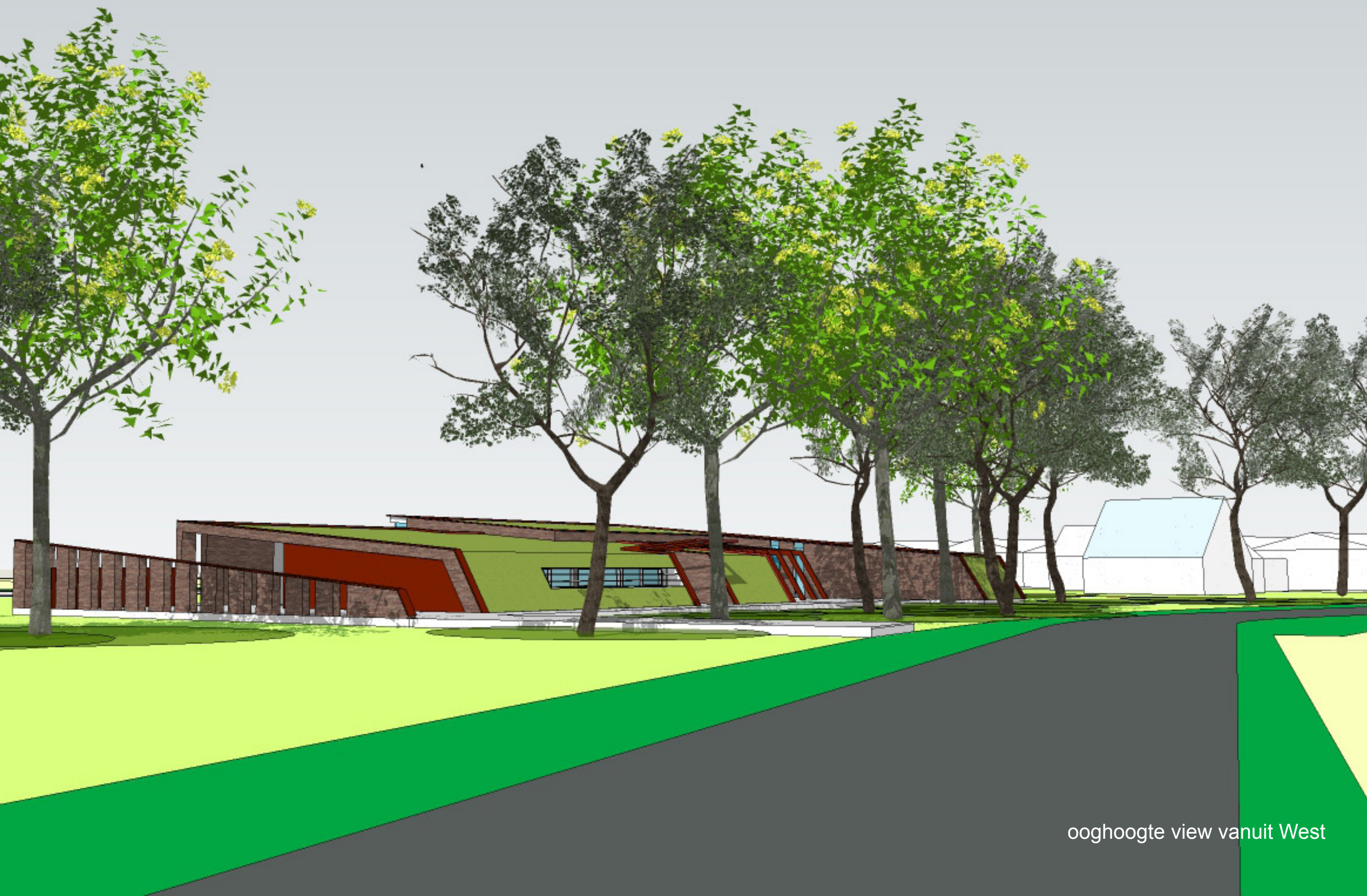


Wellness - Doorsnede G-G

doorsnede GG 1 100



ooghoogte view vanuit NoordWest



ooghoogte view vanuit West



ooghoogte view vanuit Oost



vogelvlucht vanuit NoordOost



vogelvlucht vanuit ZuidWest

Bijlage 2 Berekeningen stikstofdepositie Aeries Calculator



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

V.A.C. Vastgoed BV

Inrichtingslocatie

Vosdeel,
5427 RK Boekel

Activiteit

Omschrijving

Realisatie woning

Toelichting

realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk

S13S2svFP4VZ

Datum berekening

27 januari 2022, 12:03

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

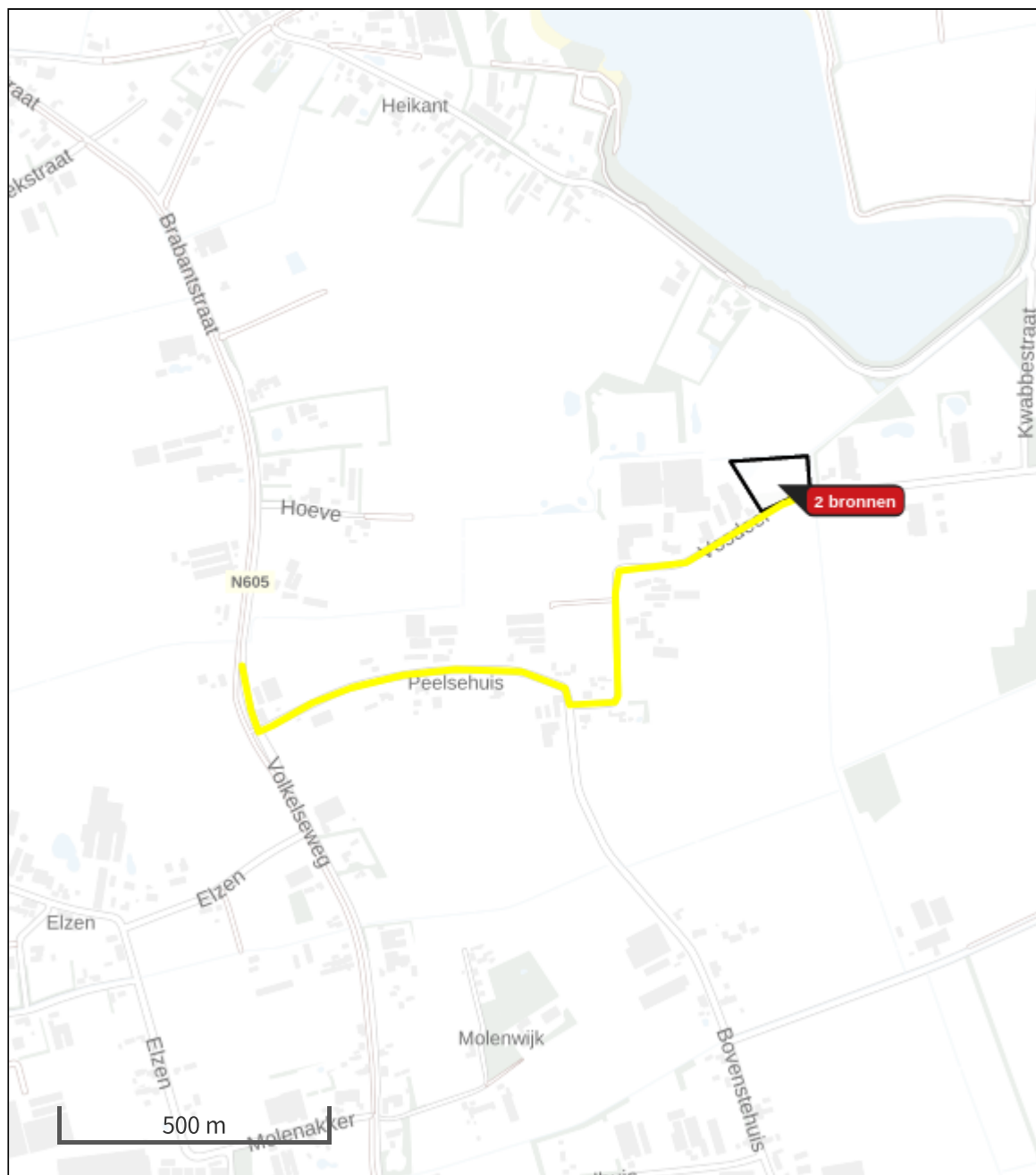
Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen; graafmachine	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen; kraan	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
	Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Realisatiefase, Rekenjaar 2022

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen; graafmachine	Uittreedhoogte	2,0 m	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen; kraan	Uittreedhoogte	3,0 m	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

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_20220120_17ff380b1e
Database versie 2021_17ff380b1e

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

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

V.A.C. Vastgoed BV

Inrichtingslocatie

Vosdeel,

5427 RK Boekel

Activiteit

Omschrijving

Realisatie woning

Toelichting

gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

RNKFRiHjF4JL

Datum berekening

27 januari 2022, 12:07

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2022

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Gebruiksfase, Rekenjaar 2022

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_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

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

Bijlage 3 Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap



Rekenblad voor ontwikkelinzen

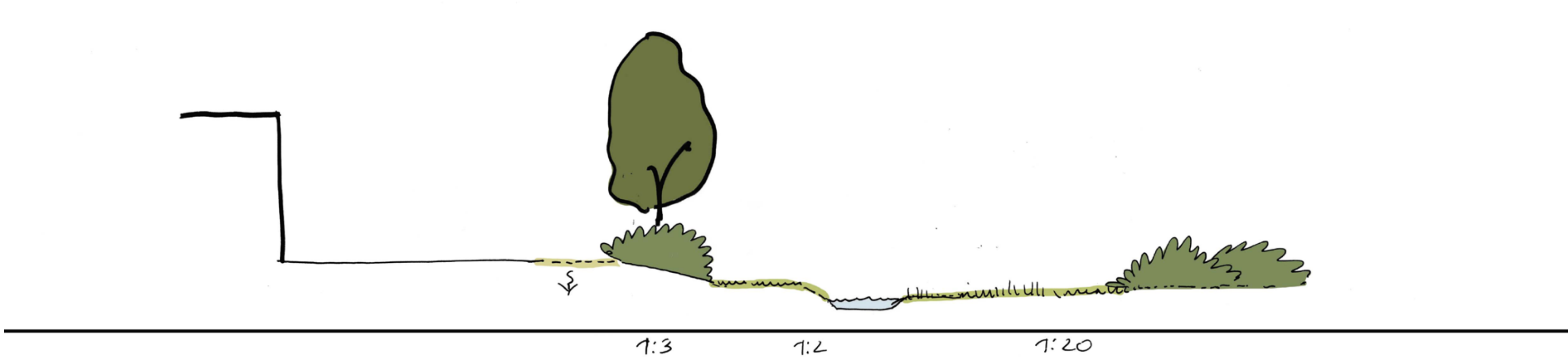
BESTEMMINGSWINST									
		Voor		Na					
		Grootte perceel		Bestaande situatie		Nieuwe situatie			
Bestemmingswaarden									
1	Bestemmingen (bebouwd)								
0	Dienstverlening	€	150,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Detailhandel /kantoor	€	150,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Dienstverlening	€	150,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Bedrijf	€	120,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Horeca	€	90,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Recreatie	€	90,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Maatschappelijk	€	90,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Sport	€	90,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Cultuur en Ontspanning	€	90,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Agrarisch opstellen	€	50,00	per m2	€	-	per m2	€	-
1	Bijgebouwen bij de woning groter dan 100 m2	€	140,00	per m2	€	-	180	per m2	€ 25.200,00
1	Vergroting woning 600 tot 1.200 m ³	€	250,00	per m3	€	-	600	per m3	€ 150.000,00
1	Vergroting woning groter dan 1.200 m ³	€	100,00	per m3	€	-	2212	per m3	€ 221.200,00
0	Woning - ondergrond tot 1000 m2	€	225.000,00	per kavel	€	-		per kavel	€
0	Bedrijfswoning - ondergrond tot 1000 m2	€	175.000,00	per kavel	€	-		per kavel	€
1	Aangekochte RvR-titel	€	125.000,00	1 per kavel	€	125.000,00	1	per kavel	€ 125.000,00
0	Boerderijsplitting	€	50.000,00	per kavel	€	-		per kavel	€
Bestemmingen (onbebouwd)									
0	Agrarisch	€	8,50	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Agrarisch met waarden	€	7,50	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Bos / Natuur / Water/ Groen	€	1,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Detailhandel /kantoor	€	45,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Dienstverlening	€	45,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Bedrijf	€	45,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Horeca	€	45,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Recreatie	€	45,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Maatschappelijk	€	8,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Sport	€	8,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Cultuur en Ontspanning	€	8,00	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Agrarisch bouwblok	€	25,00	per m2	€	-	per m2	€	-
1	Wonen 1.000 tot 1.500 m2 ----bestemd als tuin'	€	60,00	per m2	€	-	500	per m2	€ 30.000,00
1	Tuin / wonen >1500 m2	€	45,00	per m2	€	-	700	per m2	€ 31.500,00
0	Verkeer	€	6,50	per m2	€	-	per m2	€	-
0	Zonnepanelen	€	15,00	per m2	€	-	per m2	€	-
		Waarde vóór de ontwikkeling: € 125.000,00				Waarde ná de ontwikkeling: € 582.900,00			
						Bestemmingswinst: € 457.900,00			
Noodzakelijke bijdrage in kwaliteitsverbetering t.o.v. de bestemmingswinst									
1. Het betreft een ontwikkeling: ☒ ja (type een "1" indien van toepassing)									
A. zonder specifieke kenmerken		☐	20%						
B. in een buurt / bebouwingslint of in het woonwettelijk gebied		☒ 1	20%						
C. met een meer dynamisch karakter in een gebied van "luxe" een gebied van "rust"		☐	30%						
		☐	40%						
						Te leveren bijdrage in kwaliteitsverbetering: € 91.580,00			
2. met een grote maatschappelijke meerwaarde ☒ ja (type een "1" indien van toepassing)									
		☒ 0	50%	Reductie door maatschappelijke meerwaarde maximaal		#N/B			
Algemene voorwaarde: 40%									
						Minimaal te realiseren in of nabij het plan door de initiatiefnemer: € 36.632,00			
TEGENPRESTATIE									
Slopen/saneren									
0	Slopen opstellen	€	10,00	per m2	€	-			
0	Saneren mestvelder	€	2,50	per m2	€	-			
0	Slopen glasopstanden	€	12,50	per m2	€	-			
0	Saneren erverharding	€	2,50	per m2	€	-			
0	Saneren sleufslits	€	5,00	per m2	€	-			
0	Uit de markt halen van verhandelbare dierproductierechten	€	21,00	per kg	€	-			
0	Slopen glasopstanden	€	6,00	per m2	€	-			
0	Saneren erverhardingen	€	2,00	per m2	€	-			
0	Saneren sleufslits	€	3,00	per m2	€	-			
0	Waardevermindering afstoten agrarische huiskavel	€	0,75	per m2	€	-			
Natuur en landschap									
0	Aanleg erfbeplanting	€	2,50	per m2	€	-			
1	Aanleg nieuwe natuur	€	4,00	17200	per m2	€	68.800,00		
1	Aanleg landschapselementen	€	2,50	5280	per m2	€	13.200,00		
Cultuurhistorie en Recreatie									
0	Herstellen en behouden waardevolle bebouwing	In overleg bepaald							
0	Aanleg openbare paden / routes	€	1,75	per m2	€	-			
0	Aanlegkosten openbaar gestelde nieuwe wateren	€	4,25	per m2	€	-			
0	Herstelkosten van bestaande natuur, landschapselementen	€	0,50	per m2	€	-			
Advieskosten bij meerwaarde									
0	Onderzoekskosten planologische procedure	€	750,00	per onderzoek	€	-			
0	Adviseurskosten voor planontwikkeling	€	4.000,00	per procedure	€	-			
0	Kosten opstellen bestemmingsplan	€	5.000,00	per plan	€	-			
0	Planologische procedure: legeskosten	conform legesverordening							
						Kwaliteitsverbetering als gevolg van de ontwikkeling: € 82.900,00			
Vodoeit de ontwikkeling aan de te leveren kwaliteitsverbetering? nee									
						Nog bij te dragen kwaliteitsverbetering door storting in het Fonds Vitaal Buitengebied Boekel: € 9.580,00			
						Voorziet het plan in de feitelijk te realiseren kwaliteitsverbetering in of nabij de ontwikkeling? ja			
						Nog in het plan op te nemen kwaliteitsverbetering: € -			

Bijlage 4 Landschappelijk inpassingsplan

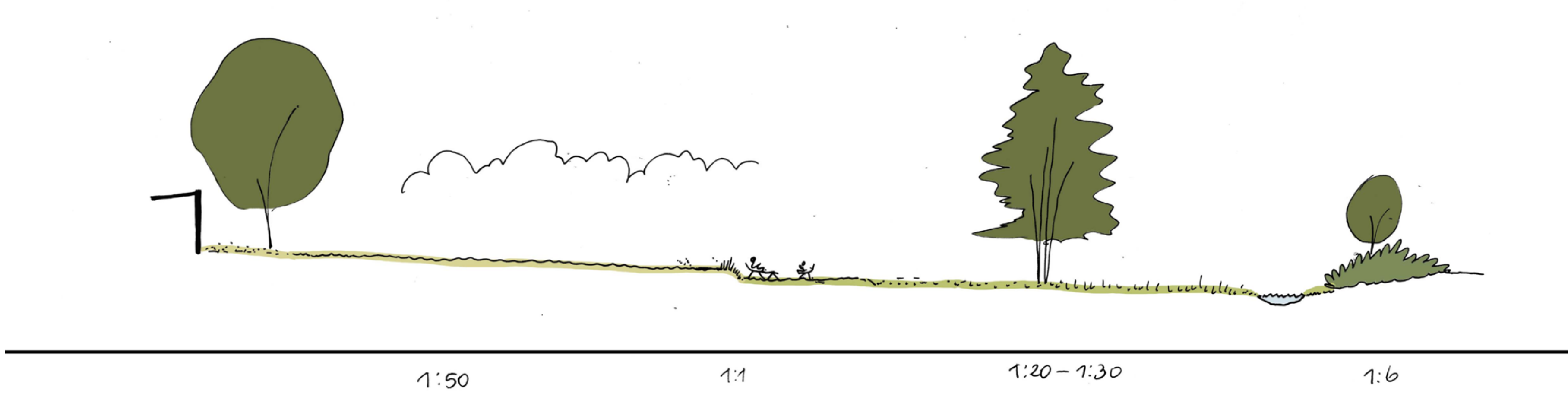




Doorsnede A-A': bij bedrijfspanden



Doorsnede B-B' : bij grastuin



Referentiebeelden bestrating en beplanting





Tuinontwerp woonhuis Vosdeel

Aanvraag gemeente

20 01 2022

Inleiding

Aanleidingen in het tuinontwerp

De locatie is van oorsprong onderdeel geweest van een driesprong bij het gehucht Vosdeel. De eikenlaan herinnert hieraan. Deze eiken vormen een belangrijk entourage vanaf de weg voor de entree van de nieuwe villa en de tuin. Maar er is meer in dit gebied. Aan de noordrand van de tuin ligt een doorgaande waterlijn, de Meerkensloop. Ook dit is een bijzonder gegeven. Niet iedereen heeft een beek in zijn achtertuin en zeker geen ecologische verbindingszone.

Ecologische uitgangspunten

De Meerkensloop vormde altijd al de noordgrens van de kavel. Echter de afbuiging aan de oostkant van de kavel is pas ontstaan na de aanleg van de zandplas. De Meerkensloop vormt een verbinding tussen de ten westen gelegen natuurgebieden de lage Gooren en de Goorsche Bossen en de bossen bij Rietven en Odiliapeel. De natuurontwikkeling ten noorden van het bedrijfsperceel is een belangrijke steppingstone in dit kralensnoer voor de das en voor de kamsalamander.

Ruimtelijk en ecologisch willen we de tuin bij deze steppingstone laten horen. Ecologische uitgangspunten in het tuinontwerp bestaat uit het creëren van een optimaal leefgebied voor de das (voldoende dekking en voldoende voedsel), en een optimaal leefgebied voor de kamsalamander (geïsoleerde poelen).

Architectonische uitgangspunten

De tuin is ook een belangrijke plek voor de bewoners. De architectuur van de tuin sluit aan op de verschillende zichten vanuit het huis en omgekeerd.

Vlakbij het huis zijn diverse tuinen aanwezig die geleidelijk overgaan in het landschap. Het huis zelf is onderdeel van het landschap. De daken van het huis zijn begroeid met sedum en kruiden, wat ook in de aansluitende tuinen voorkomt. Het gebouw rijst zo als het ware uit de tuin op.

Aan de westzijde is een extra wand in de tuin gecreëerd om het zicht vanaf Vosdeel op de carport te verminderen en als het ware een tuin in een tuin te maken, zoals vroeger bij kloostertuinen.

Verschillende tuinen in de landschappelijke tuin

We creëren in de tuin een scala aan tuinen, gebaseerd op de expositie ten opzichte van de zon, de hoogteligging en de gewenste gradiënten van droog, voedselrijk naar nat voedselarm.

Onder de eiken ontstaat een stinzentuin met Rhododendrongroepen. De aanwezige monumentale beuk wordt omgeven door een schaduwtuin. De oostelijke wand wordt begroeid met allerlei klimplanten. Bij het woongedeelte heeft men zicht op de vaste plantenborder.

Tussen keuken en wellness is een intensief beheerd gazon (door een robotmaaier gerealiseerd), terwijl de rest van de tuin beheerd wordt als hooiland. Het gazon wordt gebruikt om te spelen en te liggen.

De ontwikkeling van het woonhuis draagt bij aan het versterken van de ecologische waarden

De tuin kent flauwe taluds naar de beek toe, 1:20 - 1:30, zodat een optimale gradiënt van droog naar dras en nat ontstaat. Vanuit het huis is er zicht op de bijzondere beekbegeleidende moerasvegetatie.

De poel wordt verkleind en veilig voor kleine kinderen gemaakt. De hellingen worden verflauwd om ook tegemoet te komen aan de leefomstandigheden van de kamsalamander.

Aan het water is een verlaagde tuin gecreëerd om te genieten van de vlinders, insecten en vogels die in de moeraszone aanwezig zijn.

Aansluitend op de oude fruitbomen wordt een fruitboomgaard ontwikkeld, met diverse oude appel -, peren- en kersensoorten. Mooi in het voorjaar, lekker in de zomer en een goede fourageerplek voor de das en andere fruiteters.

Een kleine stuwbrug over de beek verbindt de tuin met het natuurgedeelte ten noorden van de bedrijfskavel. Zo ontstaan een netwerk aan wandelroutes vanuit het huis. De brug vormt ook direct de nieuwe stuw, bovenstrooms in het waterpeil 19 m + NAP en benedenstrooms is het waterpeil 17.90 m + NAP.

De Meerkensloop wordt licht meanderend gegraven met zeer flauwe oeverlijnen, op het terrein van het waterschap. Op de hogere delen zijn de houtwalletjes, zonder al te veel boomvormers (wens eigenaar perceel te noorden van de Meerkensloop).

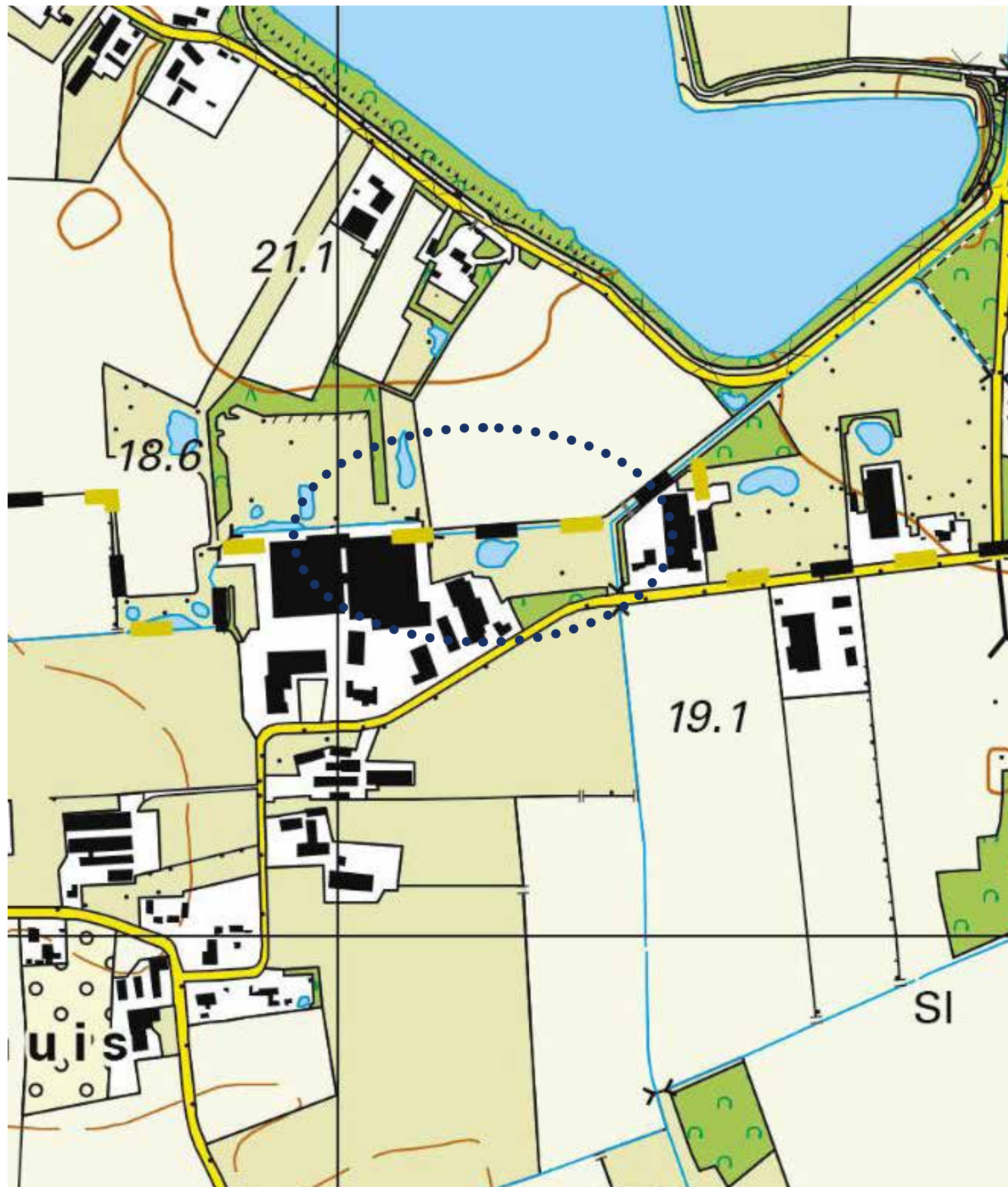
Het schouwpad ligt ten zuiden van de loop en gaat over het terrein van de Familie van Asseldonk. De schouwroute is minimaal 5 meter breed en gaat soms over een zeer flauwe oever (van 1:20) en soms over een rechtstand.

Ten oosten tussen de wellness en de burens wordt gezamenlijk een voedselbos met een brede zoom van besdragende heesters als inheemse appel, lijsterbes en meidoorn ontwikkeld. In deze rand komen ook groenten van het bos als rabarber en asperge en kruiden als munt, rozemarijn, salie te staan in een natuurlijke setting. Het voedselbos sluit aan op het foerageergebied van de das.

Op deze manier ontstaat een bijzondere biodiverse en gradiëntrijke landschappelijke tuin die een voor mens en dier bijzonder knooppunt in de EVZ zal zijn.



Huidige situatie | Locatie en relevant beleidskader



Locatie

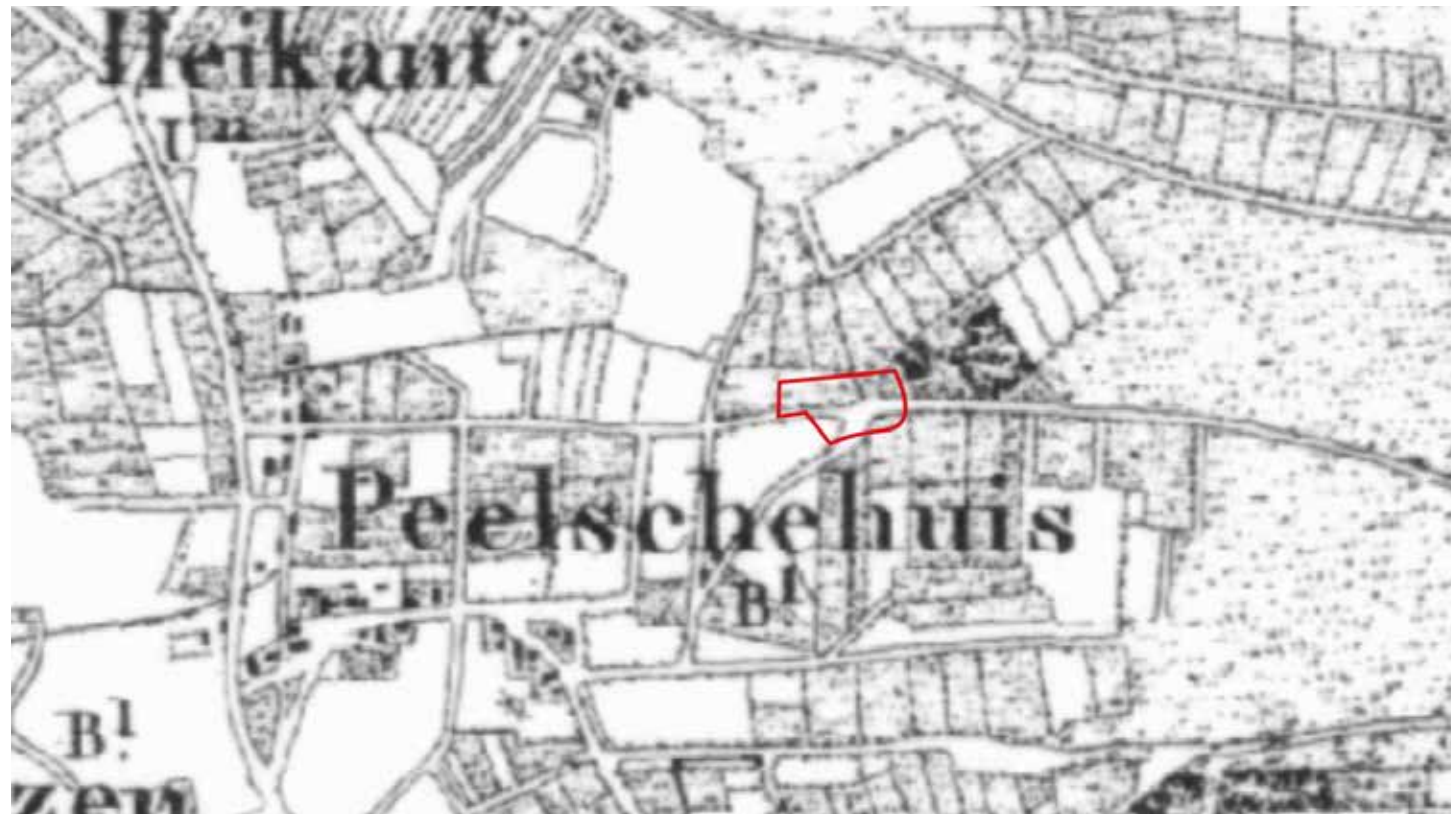


Natuurnetwerk Brabant, langs de Meerkensloop

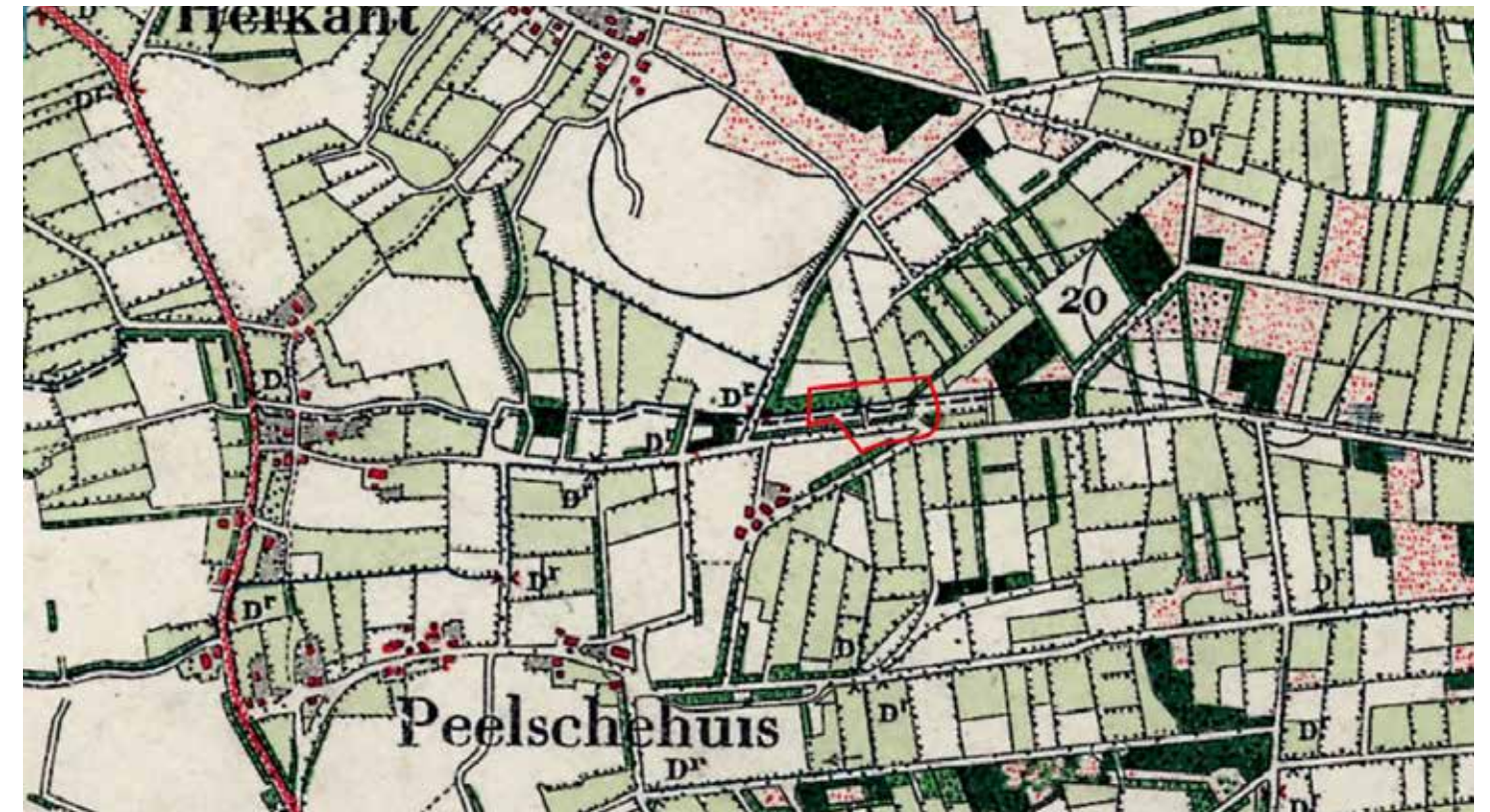
Huidige situatie | Eerste indruk



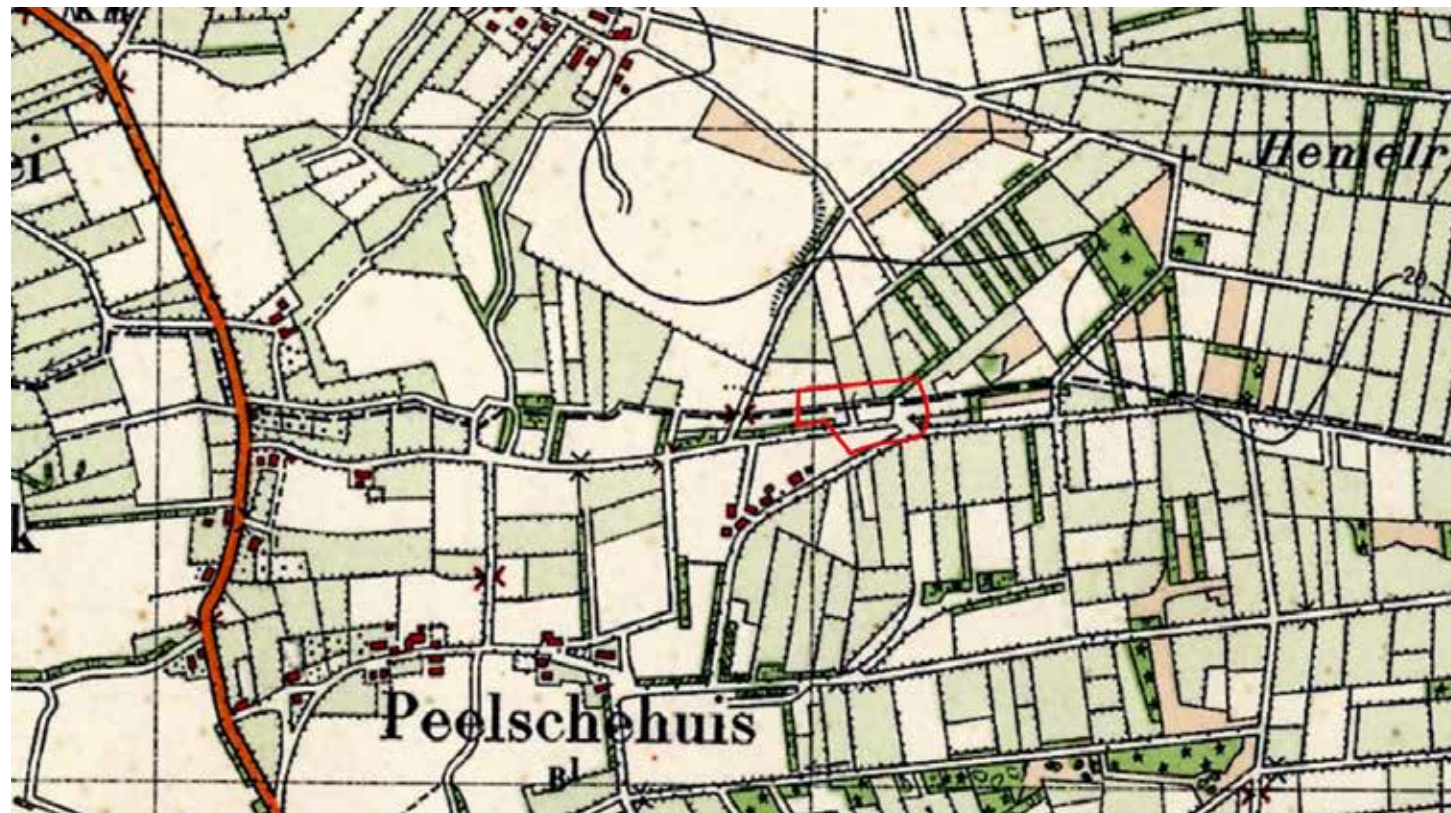
Historisch perspectief | Driesprong in de tuin



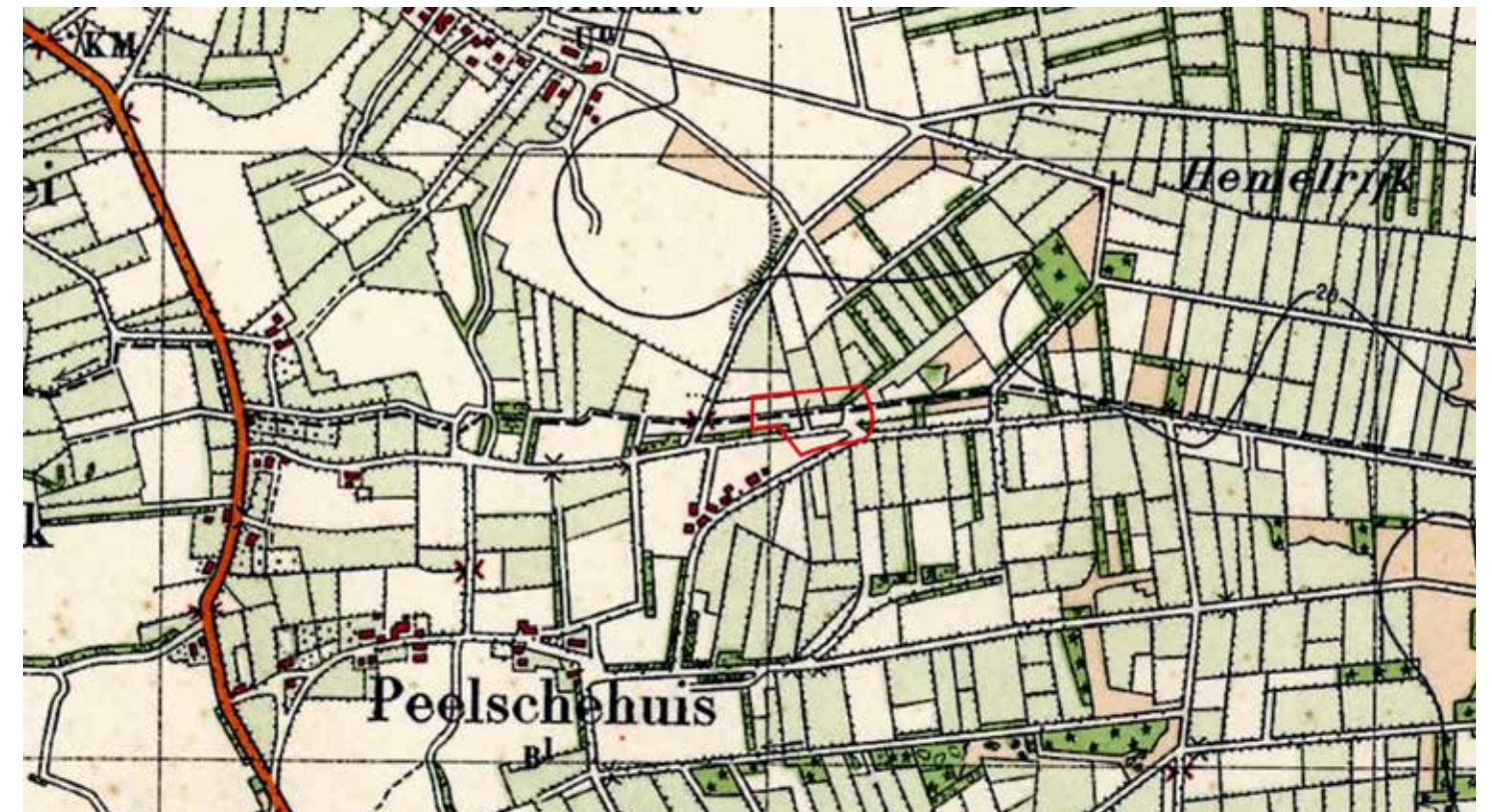
1850



1900 eikenlaan beplanting

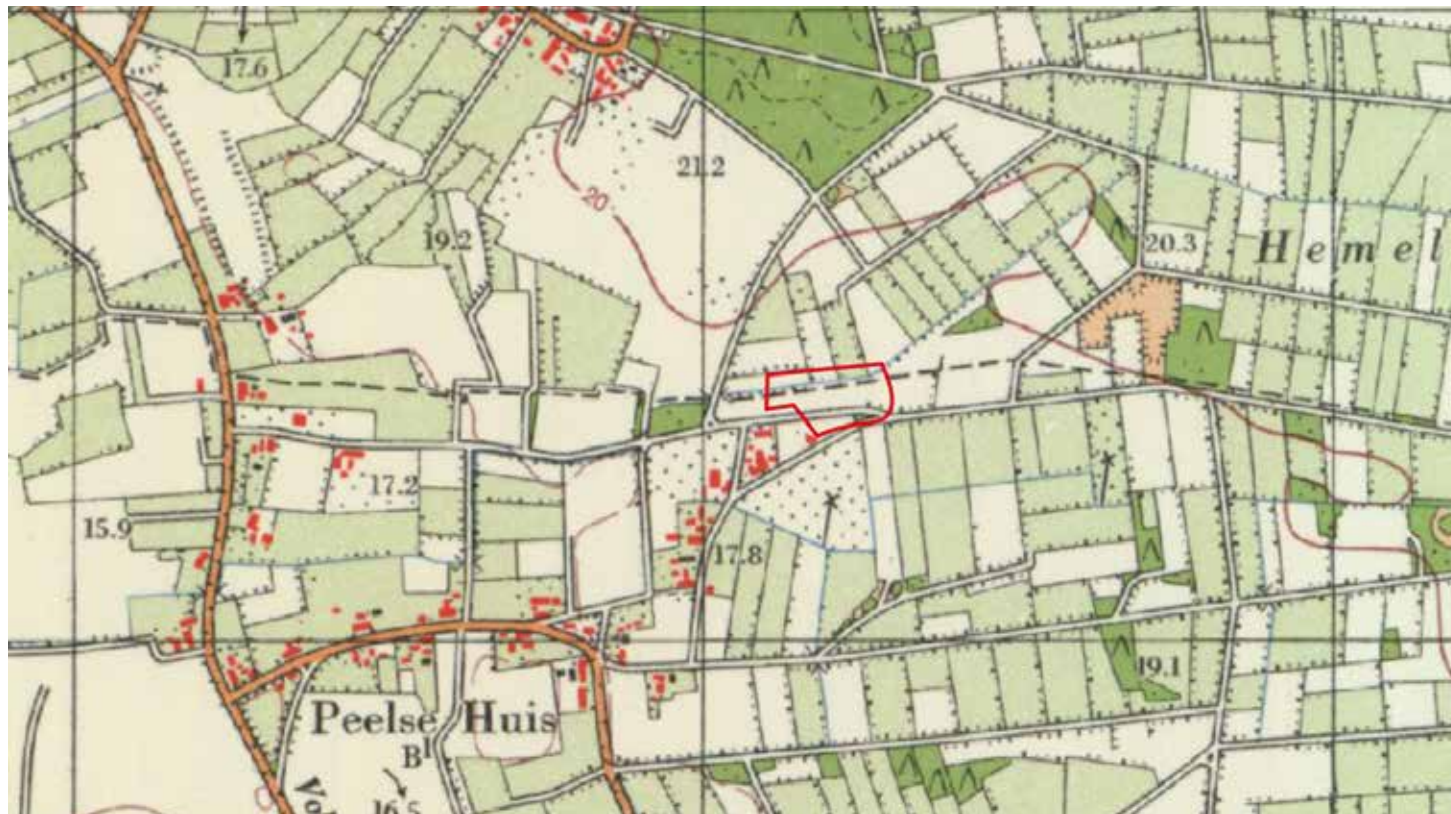


1935 Meerkensloop op gemeentegrens



1950

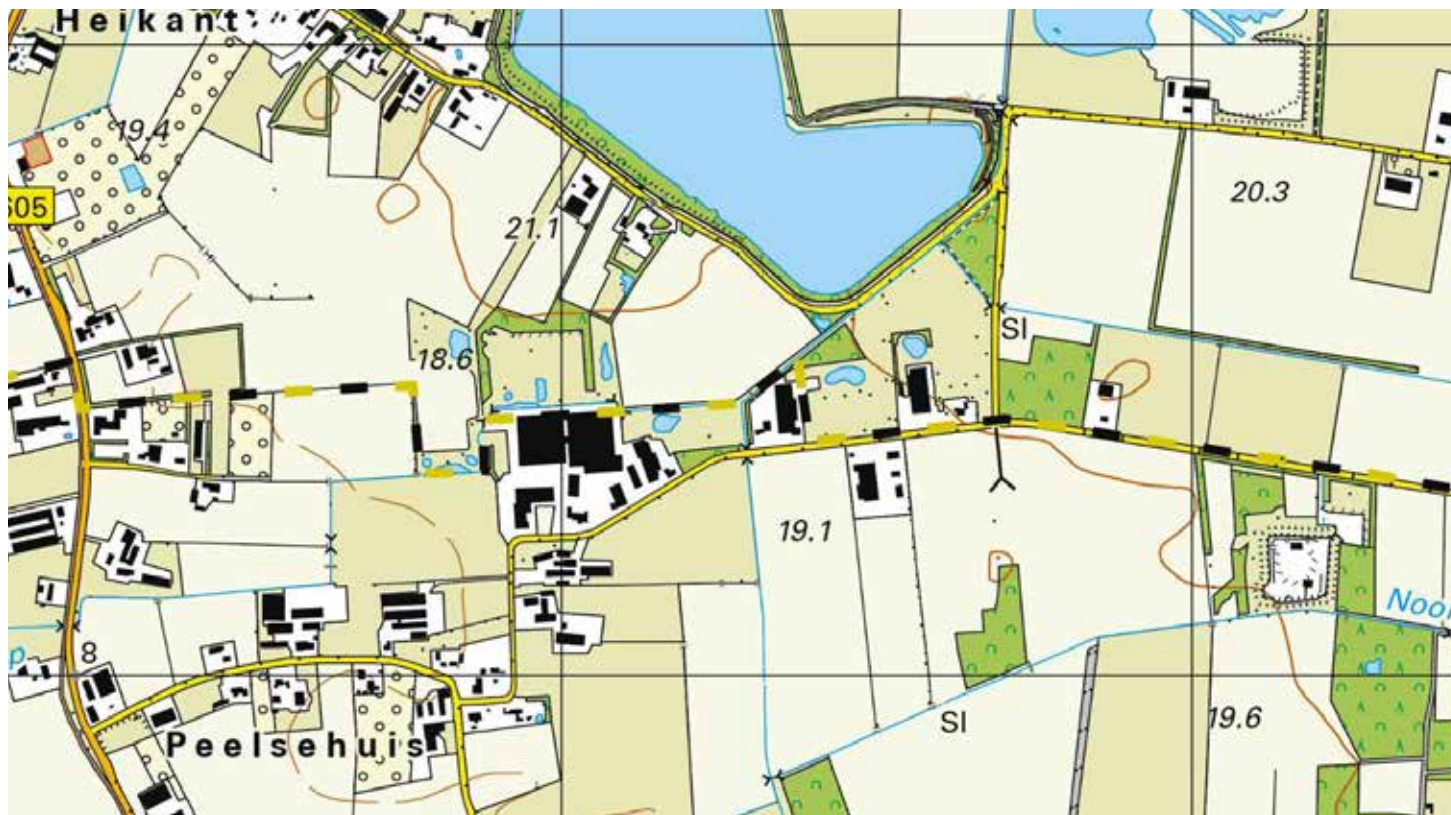
Historisch perspectief | Meerkensloop



1975



2020 hoogte ligging

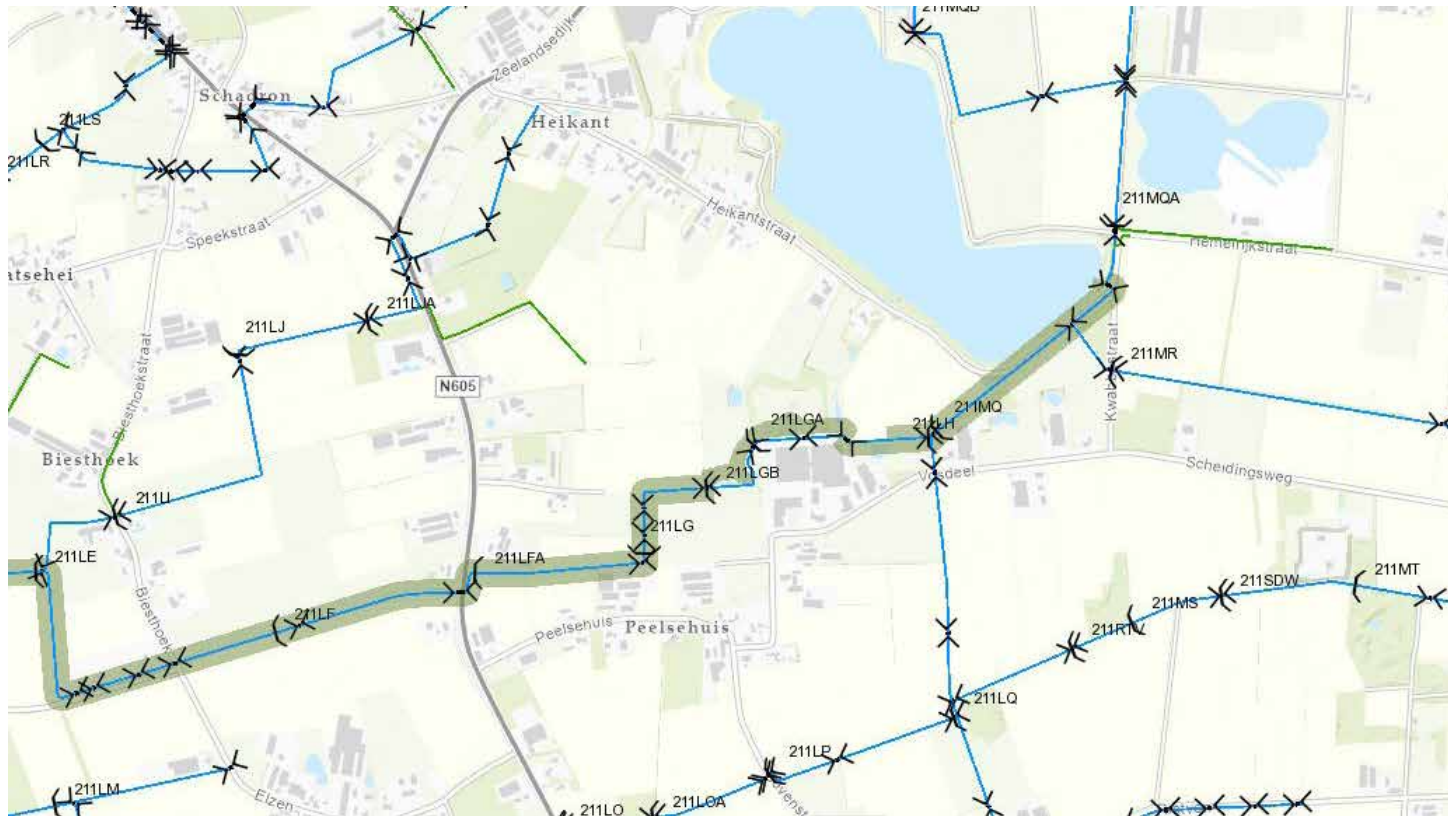


2000 zandontgraving, omlegging van Meerkensloop



Luchtfoto

Ecologische streefbeelden | EVZ Meerkensloop



Streefbeeld bovenaanzicht 'natte lijn + houtwal + nat kralensnoer'

De Meerkensloop vormt een verbinding tussen natuurgebieden in het westen zoals de Lage Gooren en Goorsche bossen en in het oosten de bossen onder Odiliapeel en Rietven. De Meerkensloop stroomt voornamelijk door landbouwgebied waardoor deze EVZ vooral geschikt is voor soorten die langere afstanden kunnen overbruggen. Voor de amfibieën dienen hierdoor meerdere, voldoende grote stapstenen te worden aangelegd. In deze stapstenen kunnen dan lokale populaties gevormd worden. Deze stapstenen zijn tevens interessante foerageergebieden voor de das.

De EVZ is vooral een migratieroute voor de das. Een stapsteen voor de das bestaat uit kleinschalig landschap met daarin een rustig en beschut gebied voor een burcht of als rustgebied van minimaal 10 ha. De inrichting van het gebied bestaat uit bosjes, houtwallen, ruigte, vochtige weides, maïsakkers, boomgaarden etc. De gemiddelde breedte van de zone is daarom 250 tot 500 m. Hiervan wordt naast landbouwgrond minimaal 10% gevormd door natte en droge landschapselementen. De voorkeur van de meeste amfibieën gaat uit naar kleinschalige landschappen met gras, kruiden, bospercelen, heggen en struwelen. Het voortplantingsbiotoop bestaat uit wateren die hooguit deels beschaduwde zijn en permanent water voeren. De kamsalamander, heikikker en de meeste andere amfibieën kunnen afstanden van 300-500m tussen stapstenen met voortplantingspoelen afleggen. Als deze stapstenen als leefgebied voor een lokale populatie fungeren, moeten deze een oppervlak hebben van minstens 5ha terwijl voortplantingsgebieden alleen veel kleiner kunnen zijn.



Doelsoorten das en kamsalamander

Opgave | Natuurlijke en landschappelijke tuin bij de woning met EVZ



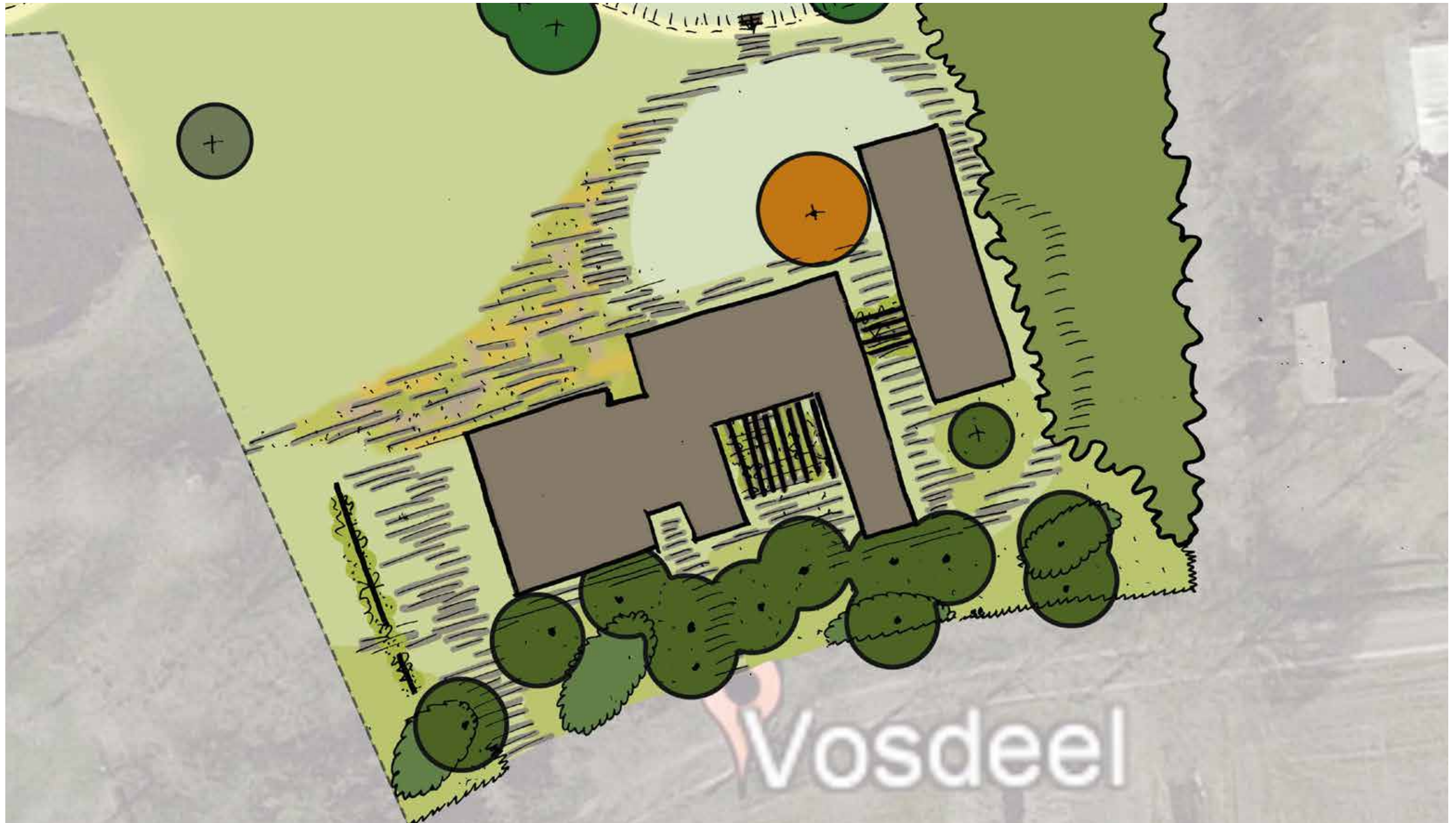
+ maken van EVZ Meerkensloop



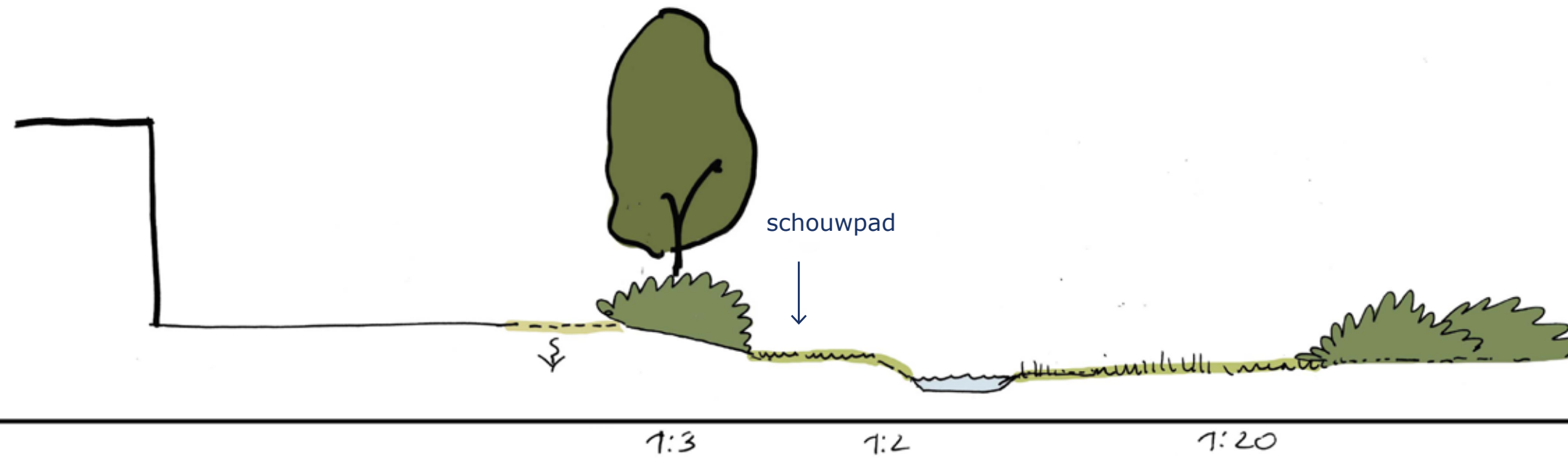
Tuinontwerp (zie bijgevoegde poster T2102 T003)



Tuinontwerp rondom het huis



Tuinontwerp | doorsnedes



doorsnede ter hoogte van bedrijf



doorsnede ter hoogte van de woning

Tuinontwerp | tuinen in de tuin



Legenda

- Kruidenrijk grasland
- Gazon
- Beeklandschap
- Stinzentuin
- Vasteplanten tuin
- Voedselbos
- Verdiepte tuin
- Klimplantentuin

diverse tuinen



Kruidenrijk grasland



Stinzentuin



Rhododendron bollen

Tuinontwerp | materialenstaat beplanting

T2102 Tuin Vosdeel te Boekel						
beplantingsstaat		d.d. 17 01 2022				
behorende bij tekening T2102 T001 en rapportageT2102 R002						
Kruit Kok Landschapsarchitecten						
Bomen		aantal (stuks)	maat	specificatie	bijzonderheden	
B1	Alnus glutinosa, zwarte els	19	maat 25-30, hoogstam met draadkluit	50 % meerstammaig		
B2	Salix alba, schietwilg	3	maat 16			
B3	Liquidambar styraciflua, amberboom	1	maat 25-30, hoogstam met draadkluit	laag vertakt, Bloemen:geelgroen, onopvallend, april/mei Herfstkleur:geel, oranje, rood, purper	uitzoeken op kwekerij	
B4	Fagus sylvatica Atropunicea, rode beuk	aanwezig	maat 25-30, hoogstam met draadkluit			
B5	Hamamelis xintermedia, toverhazelaar	2		meerstammig	uitzoeken op kwekerij	
B6	Quercus robur, zomereik	aanwezig, 2 nieuw	maat 25-30, hoogstam met draadkluit	laag vertakt		
B7	Diverse fruitbomen: oude appel- en kersenrassen, diverse peer, kerspruim en pruim	3 aanwezig, 14 nieuw	hoogstam		uitzoeken op kwekerij	
Hagen		aantal (stuks)	oppervlakte (m2)	maat/percentage	specificatie	bijzonderheden
H1	Fagus sylvatica, beukenhaag	nvt	75 cm			
H2	Gemengde haag	nvt	25%		bosplantsoen	in groepen van 8-12
	Tilia cordata, winterlinde		50%		bosplantsoen	in groepen van 8-12
	Acer campestre, veldesdoorn		20%		bosplantsoen	in groepen van 8-12
	Cornus sanguinea, rode kornoelje		20%		bosplantsoen	in groepen van 8-12
	Syringa vulgaris, gewone sering		10%		bosplantsoen	in groepen van 8-12, aan de rand
Bossages		aantal (stuks)	oppervlakte (m2)	maat/percentage	specificatie	bijzonderheden
BO1	Struweel langs beek	nvt				
	Rhamnus frangula, sporkehout, vuilboom		20%		bosplantsoen	in groepen van 8-12
	Quercus robur, zomereik		10%		bosplantsoen	
	Alnus glutinosa, zwarte els		20%		bosplantsoen	
	Betula pendula, ruwe berk		20%		bosplantsoen	in groepen van 3-5
	Sorbus aucuparia, wilde lijsterbes		15%		bosplantsoen	in groepen van 3-5
	Salix cinerea, grauwe wilg		15%		bosplantsoen	in groepen van 3-5
	Framboos					toestaan van opslag van braam en framboos
	Braam					
BO2	Voedselbos				zie aparte tabel	
Heesters		aantal (stuks)	oppervlakte (m2)	maat/percentage	specificatie	bijzonderheden
HE1	Rhododendron groepen:	nvt			mix van groepen van een soort afhankelijk van standplaats	
	Rhododendron 'Golden white', halfschaduw, wit geel		100- 125 cm			
	Rhododendron 'Cunningham white', schaduw, wit		100- 125 cm			
	Rhododendron 'Goldbuckett', zon, wit geel, vleug roze		100- 125 cm			
Klimplanten			lengte (m)	maat	specificatie	
KL1	Wisteria formosa 'Issai'; mooie bloemtrossen van 25 cm. lang, diep lilablauw, zeer bloeirijk en reeds op jonge leeftijd, bloeit lang!			beplantingsplan p.m., maat minimaal 0.6 m	1st/2 m²	
KL2	diverse ramblerrozen			beplantingsplan p.m., maat minimaal 0.6 m	1st/2 m²	
Gazon en kruidenrijke vegetaties			oppervlakte (m2)	maat	specificatie	bijzonderheden
G1	bloemenmengsel G1 van Cruydhoeck: Bloemrijk graslandmengsel voor alle (behalve zware en natte) gronden			dun uitzaaien	Cruydhoeck e.d.	
G2	speelgras				robotmaaier	
G3	bloemenmengsel G3 van Cruydhoeck: Bloemen graslandmengsel voor jaarrond natte tot vochtige, min of meer voedselrijke gronden			dun uitzaaien	Cruydhoeck e.d.	
G4	bloemenmengsel O1 van Cruydhoeck: Bloemrijk mengsel voor ruige onderbegroeiing en boszomen op voedselrijke grond			dun uitzaaien	Cruydhoeck e.d.	
M1	moerasvegetatie				spontane opslag	
S1	sedum dak diverse soorten				zie aparte tabel	
Verwilderingsbollen						
VW1	Crocus tomasianus			50 bollen/m²	op gazons	
VW2	diverse narcissen			50 bollen/m²	op gazons	
Vaste planten						
VP1	bloeiende vaste planten border voor zon en halfschaduw			9st/m²	beplantingsplan nader uit te werken	
VP2	vaste plantenborder, schaduw			9st/m²	beplantingsplan nader uit te werken	
VP3	bodembedekkers en stinseplanten			inzaai en inplant	zie aparte tabel, beplantingsplan nader uit te werken	

Tuinontwerp | B1-B7 bomen



B7 Diverse fruitbomen:
Oude appellassen en kersenrassen, peer, kerspruim en pruim



B1 *Alnus glutinosa*,
inheems gewone els

B2 *Salix alba*, schietwilg

B3 *Liquidambar styraciflua*,
amberboom



B6 *Quercus robur*, zomereik, aanwezig





Acer campestre



Fagus sylvatica



Tilia cordata



Cornus sanguinea



Syringa vulgaris



Alnus glutinosa



Betula pendula



Quercus robur



Salix cinerea



Rhamnus frangula



Sorbus aucuparia



Braam



Framboos

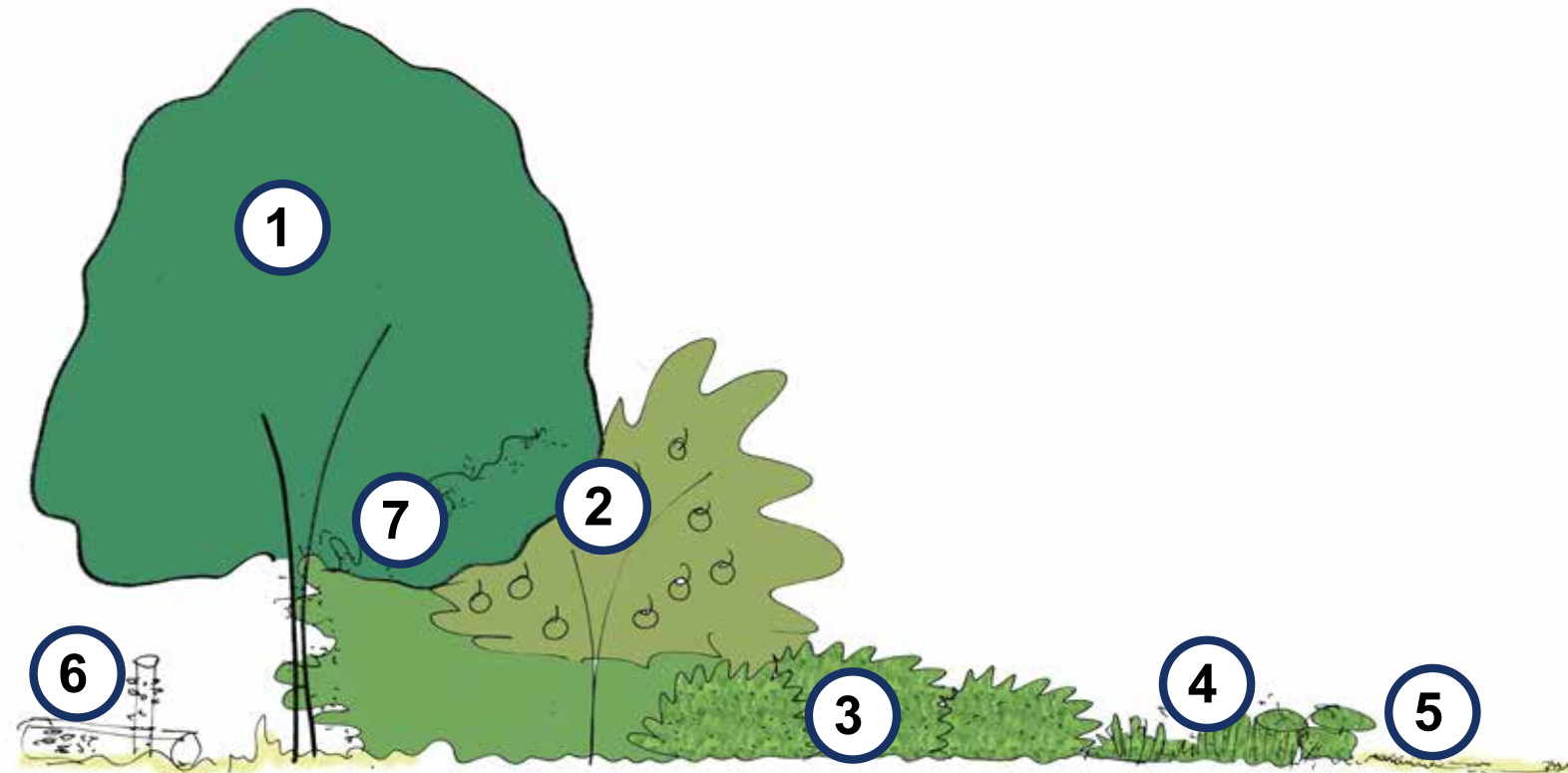
Tuinontwerp | BO2 voedselbossage: opbouw in lagen



Tilia cordata (linde)



Prunus avium (gewone kers)



Corylus avellana (hazelaar)



Ribes rubrum (aalbes)



Fragaria spp. (aardbeien)



Vitis vinifera (druif)



Vaccinium myrtillus (bosbes)



Champignons kweken

Tuinontwerp | tabel voedselbos

gelaagde opbouw	soort (Latijnse naam)		vruchten	noten	blad	wortel	bloemen	bijzonderheden
1	Castanea sativa	tamme kastanje		kastanje				
1	Fagus sylvatica	beuk		beukenoot				
1	Juglans regia	walnoot		walnoot				
1	Prunus avium	gewone kers	kers					
1	Prunus domestica	pruim	pruim					
1	Tilia cordata	linde			lindeblad		lindebloesem	
2	Corylus avellana	hazelaar		hazelnoot				
2	Mespilus germanica	mispel						
2	Amelanchier lamarckii	krent	krent					
2	Sambucus nigra	vlier	vlierbes				vlierbloesem	
3	Chaenomeles japonica	japanse dwergkwee	kweeper					
3	Laurus nobilis	laurier			laurierblad			
3	Prunus spinosa	sleedoorn	sleedoornbes					aan de rand
3	Ribes nigrum	zwarte bes	zwarte bes					
3	Ribes rubrum	aalbes	rode bes					
3	Ribes uva-crispa	kruisbes	kruisbes					
3	Rubus fruticosus	braam	braam					
3	Rubus ideaus	framboos	framboos					
4	Alchemilla mollis	vrouwenmantel						
4	Allium spp	look			lookblad			
4	Allium ursinum	daslook			lookblad			
4	Armoracia rusticana	mierikswortel				mierikswortel		
4	Asperagus officianalis	asperge			asperges			
4	Beta vulgaris	snijbiet			snijbietblad			
4	Foeniculum vulgare	kruidvenkel			venkelblad	venkelknol		
4	Fragaria spp,	aardbeien						
4	Gallium oderata							
5	Hosta spp.	hosta			hostablاد			
5	Melissa officianalis	citroenmelisse			melisseblad			
5	Mentha spp	munt			muntblad			
5	Rheum spp		rabarber		rabarberstengels			
5	Rosmarinus officianalis	rozemarijn			rozemarijnblad			
5	Rumex spp.	zuring			zuringblad			
5	Salvia officianalis	salie			salieblad			
5	Thymus	tijm			tijmblad			
5	Vaccinium macrocarpon	cranberry	cranberry bes					
5	Vaccinium myrtillus	bosbes	bosbes					
6	champignons op loofhout							
7	Humulus lupulus	hop	hopbel					
7	Lonicera periclymenum	kamperfoelie					eetbare bloem	
7	Vitis vinifera	druif						

Tuinontwerp | materialenstaat overige beplanting



Tuinontwerp | G1-4 Gazon en kruidenrijke vegetaties



Bloemenweide



Gemaaid hooiland



Bloemenmengsel G1



Bloemenmengsel G1

De volgende soorten zijn (mogelijk) geschikt voor in de Sedummatten:



Sedumdak

Tuinontwerp | HE1 rhododendron groepen en KL1, KL2 klimplanten



HE1 rhododendron 'Cunningham white'



HE1 Rhododendron 'Goldbuckett'



HE1 Rhododendron 'Golden White'



KL1 Wisteria formosa



KL2 diverse Ramblerrozen



KL2 diverse Ramblerrozen



KL2 diverse Ramblerrozen

Tuinontwerp | VP vaste planten | Inspiratietuinen Piet Oudolf



VP3 soort (Latijnse naam)

Beemdooievaarsbek (*Geranium pratense* L.)
Boerenkrokus (*Crocus tommasinianus* Herb.)
Bosanemoon (*Anemone nemorosa* L.)
Bosvergeet-mij-nietje (*Myosotis sylvatica* Hoffm.)
Daglelies (*Hemerocallis* spec.)
Daslook (*Allium ursinum* L.)
Donkere ooievaarsbek (*Geranium phaeum* L.)
Gebroken hartje (*Dicentra spectabilis*)
Gele dovenetel (*Lamium galeobdolon* (L.)
Grote bosaardbei (*Fragaria moschata* Decne)
Gulden sleutelbloem (*Primula veris* L.)
Kleine maagdenpalm (*Vinca minor* L.)
Kleine sneeuwroem (*Chionodoxa sardensis*)
Kruipend zenegroen (*Ajuga reptans* L.)
Lelietje-van-dalen (*Convallaria majalis* L.)
Lenteklokje (*Leucojum vernalis* L.)
Lievevrouwebedstro (*Galium odoratum* (L.) Scop.)
Maarts viooltje (*Viola odorata* L.)
Pastinaak (*Pastinaca sativa* L.)
Speenkruid (*Ficaria verna*)
Struisvaren (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.)
Tuinkamperfoelie (*Lonicera caprifolium*)
Wilde akelei (*Aquilegia vulgaris* L.)
Wilde hyacint (*Scilla non-scripta* (L.) Hoffmanns. & Link)
Wilde narcis (*Narcissus pseudonarcissus* ssp. *pseudonarcissus*)
Winterakoniet (*Eranthis hyemalis* (L.) Salisb.)
Zomerklokje (*Leucojum aestivum* L.)



Geranium pratense



Crocus tommasinianus



Scilla non-scripta



Eranthis hyemalis



Primula veris



Leucojum vernalis

T2102 Tuin Vosdeel te Boekel					
Beheersvisie					
behorende bij tekening T2102 T003 en rapportage T2102 R003					
Kruit Kok Landschapsarchitecten					
d.d. 20 01 2022					
Sortiment	Beheermaatregelen	frequentie per jaar	bewerkingspercentage	interval / jaar	opmerkingen
Bomen					
	boomveiligheidscontrole (BVC)		100	3	Vrij uitgroeiende habitus
	begeleidingssnoei				niet opkronen van bomen
	vrijgekomen materiaal verzamelen en afvoeren				(incidenteel opkronen in overleg)
Hagen					
	knippen hagen	2	100	in juni en augustus/september	
	vrijgekomen materiaal verzamelen en afvoeren				
Bossages					
	terugzetten struikbeplanting	1	20	1	5-jarige cyclus
	vrijgekomen materiaal verzamelen en verwijderen				
Heesters Rhododendrongroepen					
	terugzetten struikbeplanting	1	20	1	5-jarige cyclus
	vrijgekomen materiaal verzamelen en verwijderen				
Klimplanten					
	jaarlijks inspectie en eventueel terug nemen	1	100		
	eventueel vormsnoei bij 'naar voren hangen'				
	eventueel vastzetten van loshangende takken				
Gazon en kruidenrijke vegetaties Bloemenmengsel G1: Bloemrijk graslandmengsel					
	maaien gras	2	100	in juni en in september/oktober	
	maaisel verzamelen en afvoeren				
Gazon en kruidenrijke vegetaties Speelgras					
	maaien gras	3	100	in mei, juli en september/oktober	met robotmaaier
	maaisel verzamelen en afvoeren				
Gazon en kruidenrijke vegetaties Bloemenmengsel G3: Bloemrijk graslandmengsel voor natte gronden					
	maaien gras	1	80	in september/oktober	20% overjarig
	maaisel verzamelen en afvoeren				
Gazon en kruidenrijke vegetaties Bloemenmengsel O1: Bloemrijk mengsel voor ruige onderbegroeiing					
	maaien gras	1	80	in september/oktober	20% overjarig
Gazon en kruidenrijke vegetaties Moerasvegetatie					
	maaien	1	30	in september/oktober	
	maaisel verzamelen en afvoeren				
Gazon en kruidenrijke vegetaties Sedum					
	nvt				
Verwilderingsbollen					
	geen onderhoud				
Vaste planten Bloeiende vaste planten border					
	Jaar 1:			in februari/maart	
	Alle vaste planten in zonborders afknippen/-maaien en plantresten fijngeknipt in borders laten liggen (compost) of afvoeren				
	deze uitharken. Schaduwborders uitharken en evt. lelijk blad afknippen				
	6x ronde onkruid plukken en/of heel oppervlakkig schoffelen				
	Zwerfvuil verwijderen				
	Einde jaar 1: inboet opnemen en eventuele gaten opvullen. Als een soort niet goed groeit of is weggefallen contact opnemen met Kruit Kok				
	Jaar 2:			Februari/maart	
	Alle vaste planten in zonborders afknippen/-maaien en plantresten fijngeknipt in borders laten liggen (compost) of afvoeren				
	deze uitharken. Schaduwborders uitharken en evt. lelijk blad afknippen				
	Borders ontdoen van onkruid				
	Zwerfvuil verwijderen				
	3x onkruidronde			in april/ juni/september	
Vaste planten Bodembedekkers en stinseplanten					
	maaien	1	10	in september/oktober	
	maaisel laten liggen				

Tuinontwerp | eigendomsituatie en schouwpad



Legenda

-  Fam. van Asseldonk
-  Waterschap
-  Schouwpad en schouwruimte , minimaal 5 meter breed



Tuinmuur ter afscheiding van de carport en garage, zicht vanuit het noord-westen



Tuinmuur ter afscheiding van de carport en garage, zicht vanuit het westen

Colofon



Titel:	Woonhuis Vosdeel
Opdrachtgever:	Familie Asseldonk
Uitgevoerd door:	Kruit Kok Landschapsarchitecten
Projectarchitect:	Mariëlle Kok
Ontwerpteam:	Mariëlle Kok, Esther Kruit, Puck van Hout
Projectnummer:	T2102
Documentnummer:	T2102 R003
Datum locatie:	20 01 2022 Eindhoven
Adres:	Eindhoven Strijp-S SWA 4.013 Torenallee 45 5617 BA Eindhoven 040-2516114 Oss Raadhuislaan 2a 5341GM Oss 0412-624468
Website:	www.kruitkok.nl
Email :	marielle@kruitkok.nl





Ter hoogte van de aantakking op de Leijgraaf is al een poel aangelegd en is een natuurvriendelijke oever aangelegd.

Beschrijving van de EVZ

De EVZ is vooral een migratieroute voor de das en een leefgebied voor de amfibieën. Doordat er vrij grote stapstenen nodig zijn, zal deze EVZ een behoorlijke bijdrage leveren aan het verbeteren van de algemene natuur- en landschapswaarden van het gebied. Door deze stapstenen kunnen op termijn ook andere soorten zich in het gebied vestigen.



Bovenaanzicht 'natte lijn + houtwal + nat kralensnoer'

Doelsoorten

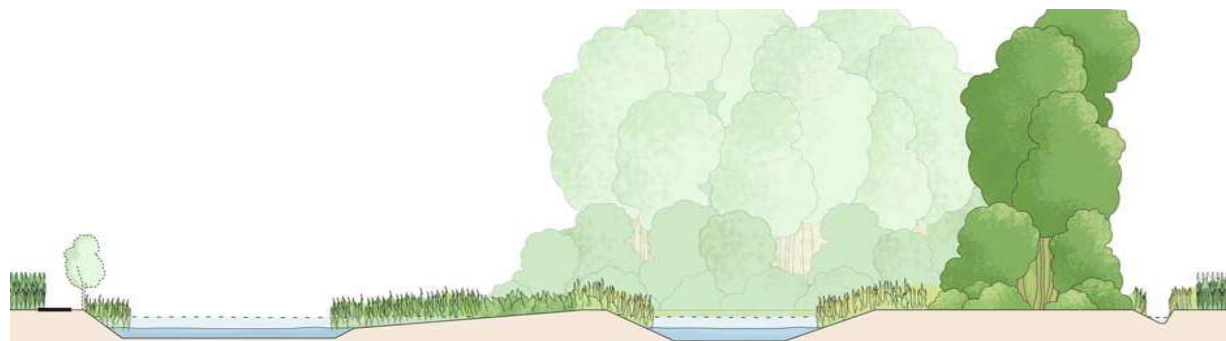
Das
Amfibieën overig/algemeen

Meeliftende soorten

Struweelvogels
Dagvlinders van droge habitats

Algemeen

De Meerkensloop vormt een verbinding tussen natuurgebieden in het westen zoals de Lage Gooren en Goorsche bossen en in het oosten de bossen onder Odiliapeel en Rietven. De Meerkensloop stroomt voornamelijk door landbouwgebied waardoor deze EVZ vooral geschikt is voor soorten die langere afstanden kunnen overbruggen. Voor de amfibieën dienen hierdoor meerdere, voldoende grote stapstenen te worden aangelegd. In deze stapstenen kunnen dan lokale populaties gevormd worden. Deze stapstenen zijn tevens interessante foerageergebieden voor de das.



	Onderhoudpad en oever	Water en waterbodem	Plas dras	Grasland	Stapsteen met poelen	houtwal	Opmerkingen
Inrichting en beheer							
Das	migratie		foerageren	foerageren		migratie	Aansluiten op andere landschapselementen en agrarisch gebied
Amfibieën overig/algemeen			leefgebied	leefgebied	voortplanting	leefgebied	

Recreatie en waterberging					
Das	Geen nachtelijke verstoring				
Amfibieën overig/algemeen		Betreding beperken			Geen inundatie poelen

Inrichting

De EVZ is vooral een migratieroute voor de das. Een stapsteen voor de das bestaat uit kleinschalig landschap met daarin een rustig en beschut gebied voor een burcht of als rustgebied van minimaal 10 ha.. De inrichting van het gebied bestaat uit bosjes, houtwallen, ruigte, vochtige weides, maïsakkers, boomgaarden etc. De gemiddelde breedte van de zone is daarom 250 tot 500 m. Hiervan wordt naast landbouwgrond minimaal 10% gevormd door natte en droge landschapselementen.

De voorkeur van de meeste amfibieën gaat uit naar kleinschalige landschappen met gras, kruiden, bospercelen, heggen en struwelen. Het voortplantingsbiotoop bestaat uit wateren die hooguit deels beschaduwde zijn en permanent water voeren. De kamsalamander, heikikker en de meeste andere amfibieën kunnen afstanden van 300-500m tussen stapstenen met voortplantingspoelen afleggen. Als deze stapstenen als leefgebied voor een lokale populatie fungeren, moeten deze een oppervlak hebben van minstens 5ha terwijl voortplantingsgebieden alleen veel kleiner kunnen zijn.

Beheer en onderhoud

De das is gebaat bij een dekking gevende vegetatie zoals ruigte, struwelen en zoomvegetaties. Het is van belang het onderhoud hier mede op te richten. Typische activiteiten zijn het openhouden van de boomlaag zodat er voldoende licht bij de struik en kruidlaag kan komen, het regelmatig snoeien van struiken zodat deze niet te hoog opgroeien en open worden en het gefaseerd maaien van ruigte. Daarnaast zijn er nog beheersmaatregelen mogelijk om de waarde van aanliggende gebieden als foerageergebied voor de das te verbeteren zoals het laten liggen van gevallen fruit, ruigte niet te vaak te maaien, beperken van gebruik van landbouwchemicaliën, etc.

Amfibieën zijn gebaat bij een dekking gevende gevarieerde (water)vegetatie. Typische onderhoudsactiviteiten zijn het openhouden van de boomlaag zodat er voldoende licht bij de struik en kruidlaag kan komen, het regelmatig snoeien van struiken zodat deze niet hoog opgroeien en open worden en het gefaseerd maaien van gras en ruigte. Voor de voortplantingshabitat is het van belang dat de watervegetatie goed ontwikkeld blijft. Hiervoor is het gewenst dat er weinig schaduw op de oeverzone valt.

Recreatie

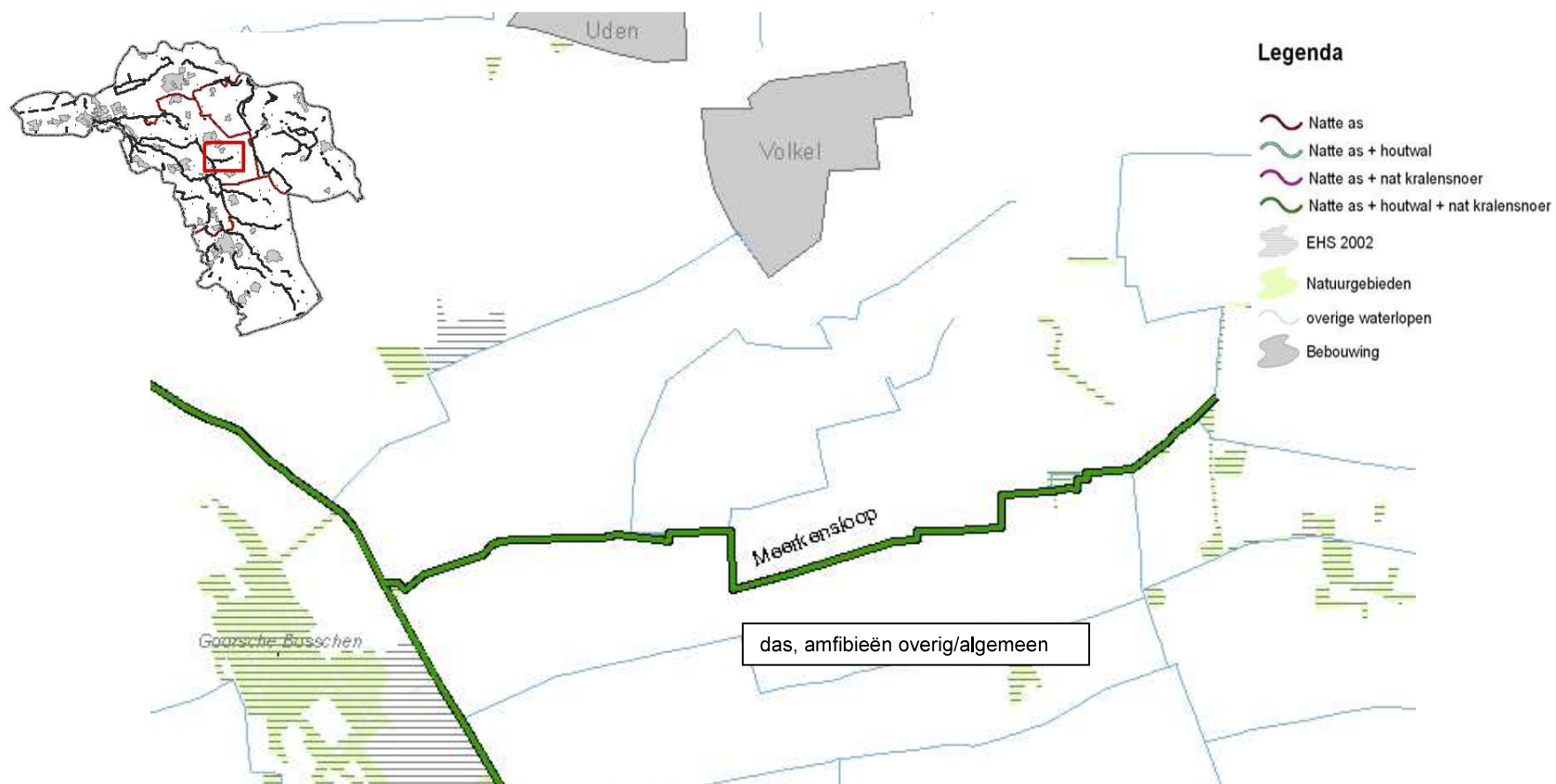
De das is gevoelig voor verstoring in de nabijheid van de burcht, maar heeft weinig last van de meeste vormen van recreatie mits deze niet in de nacht plaatsvinden.

Intensieve recreatie heeft constante verstoring van de amfibieën tot gevolg. Daarnaast kan ook de habitat beschadigd worden. Daardoor worden de mogelijkheden zich te voeden, te zonnen, te paren en eventueel eieren af te zetten beperkt. Recreatie buiten de paden moet, behalve in het winterseizoen, dus zeker beperkt worden.

Waterberging

De das kan heel behoorlijk zwemmen, maar inundatie van het leefgebied is toch niet gewenst. Tijdelijke inundatie van delen van het foerageergebied of migratieroutes zijn toe te staan.

Inundatie van voortplantingsgebied van amfibieën is niet gewenst.



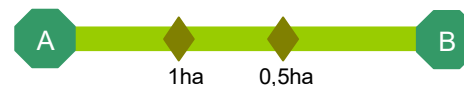
Das

Landschapszone van 250 tot 500 m breed,
stapstenen van 1ha, houtsingels van minimaal 5 m,
leefgebied van > 10 ha (op een afstand van 1-3 km)



Amfibieën overig/algemeen

Corridor van 5 a 10m breed, stapstenen van 1-0,5ha op 300-500m afstand



Bijlage 5 Rapportage verkennend bodemonderzoek





bodeminzicht

Rapport

verkennend bodemonderzoek Vosdeel ong. te Boekel

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

Projectnaam Vosdeel ong. te Boekel
Projectnummer B2666

Opdrachtgever V.A.C. Vastgoed BV
Postadres Vosdeel 5
5427 RL Boekel
Contactpersoon Dhr P. van Asseldonk

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 9 (exclusief bijlagen)
Datum 1 mei 2021

*Samenstelling rapport
en kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

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 huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.3	Meetgegevens grondwater	6
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	6
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	8
4.3	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	8
5	CONCLUSIES EN ADVIES	9

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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van V.A.C. Vastgoed BV te Boekel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Vosdeel ong. te Boekel (gemeente Boekel).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725 en NEN 5740.

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.

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bouw van een woning op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

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 derhalve 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)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [Nederlandse norm, oktober 2017].

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. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Vosdeel ong. te Boekel	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Boekel 371, 412, 413, 414 en 415	C	1
<i>oppervlakte</i>	14.000 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten bebouwde kom en ten noorden van de kern Boekel	G	1
<i>huidige functie en gebruik</i>	Weide met bomen.	G	2
<i>beschrijving bebouwing</i>	De bebouwing bestaat uit een uit beton opgetrokken kippenhok voorzien van dakpannen en een uit hout opgetrokken overkapping voor houtopslag, voorzien van dakpannen.	A, G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is onverhard en voorzien van gras en bomen. In de noordwesthoek is een vijver aanwezig.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Landbouwgrond oost: Woning met tuin bij Vosdeel 11 zuid: Openbare weg Vosdeel west: Woning en schuren bij Vosdeel 9	G	2

2.2 Voormalig en huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is tot begin jaren '70 in gebruik geweest als landbouwgrond en er was sprake van een onverharde ontsluitingsweg. Daarna is het gebied herverkaveld. Sindsdien is sprake van een weide waarvan een gedeelte is begroeid met bomen. In 2009 is de vijver gerealiseerd.	A, D	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	A, D	-
<i>ophogingen</i>	nee	A	-
<i>voormalige bebouwing</i>	nee	A, D	-
<i>voormalige bodembedreigende activiteiten, opslag van (brand-)stoffen</i>	nee	A	-

2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	Wonen, beoogd wordt een woning met bijgebouw te realiseren.	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag van bodembedreigende (brand-)stoffen</i>	nee	A	-



2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	Er zijn geen bodemonderzoeken verricht op de locatie.	A, B	-
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	Er zijn geen bodemonderzoeken bekend van de directe omgeving. Waterbodemonderzoek Aa en maas??	B	-

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	niet aanwezig		
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel/Veghel	0-30 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	30-40 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	circa 2,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	zuidwestelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

<i>(deel)-locatie</i>	<i>oppervlakte</i>	<i>hypothese</i>	<i>boringen</i>	<i>analyses</i>
<i>Gehele terrein</i>	14.000 m ²	onverdacht	17 tot 0,5 m-mv	6 standaardpakket grond
			5 tot 2,0 m-mv/grondwater	
			2 peilbuis	2 standaardpakket grondwater

Op basis van het vooronderzoek is de locatie onverdacht voor aanwezigheid van asbest in de bodem. Een asbestonderzoek conform NEN5707 maakt derhalve geen deel uit van de onderzoeksstrategie. De bodem wordt visueel beoordeeld op aanwezigheid bijmenging van puin, baksteen en asbestverdachte fragmenten. Zo nodig wordt de strategie bijgesteld 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 april 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	21 april 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- 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 de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden aangetroffen op maaiveld of in de opgeboorde grond.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in $\mu\text{S/cm}$</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
peilbuis 7	1,90 - 2,90	1,25	5,9	768	0
peilbuis 16	1,70 - 2,70	1,06	6,3	281	0

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

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 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).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹
BG1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG2	0,00 - 0,50	21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG3	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1	0,60 - 1,00	16 (0,60 - 1,00) 20 (0,70 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG2	0,80 - 1,60	1 (1,20 - 1,60) 13 (1,00 - 1,50) 9 (0,80 - 1,20)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG3	0,60 - 1,50	20 (1,00 - 1,50) 24 (0,60 - 1,10) 7 (1,00 - 1,40)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

1) Het NEN 5740 standaardpakket bodem 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.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
peilbuis 7	1,90 - 2,90	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-
peilbuis 16	1,70 - 2,70	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-

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.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde, index $((\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}))$ groter dan 0,0 maar kleiner dan 0,5;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, index $((\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}))$ groter dan 0,5 maar kleiner dan 1,0;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde, index $((\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}))$ groter dan 1,0.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt (index > 0,5). Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

(deel)locatie	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
bovengrond	BG1	0,00 - 0,50	-	-
	BG2	0,00 - 0,50	-	-
	BG3	0,00 - 0,50	-	-
ondergrond	OG1	0,60 - 1,00	-	-
	OG2	0,80 - 1,60	-	-
	OG3	0,60 - 1,50	-	-
grondwater	7-1-1	1,90 - 2,90	Koper (0,62) Zink (0,06) Barium (0,05)	-
	16-1-1	1,70 - 2,70	Koper (0,4)	-

¹Index $((\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}))$

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 worden verricht 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 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten

In de mengmonsters van de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1, BG2 en BG3) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de mengmonsters van de visueel schone ondergrond van de vaste bodem (OG1, OG2 en OG3) zijn eveneens geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 7 zijn gehalten aan koper, zink en barium gedetecteerd boven de streefwaarden. Het gehalte aan koper is gemeten boven de tussenwaarde. Dit gehalte aan koper vormt formeel aanleiding voor nader onderzoek. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 16 is een gehalte aan koper boven de achtergrondwaarde gemeten.

De verhogingen aan zware metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. Nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.

Conclusie en advies

De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde bouw van een woning.

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.



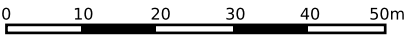
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Boekel

L

415

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 22 maart 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Bijlage 3

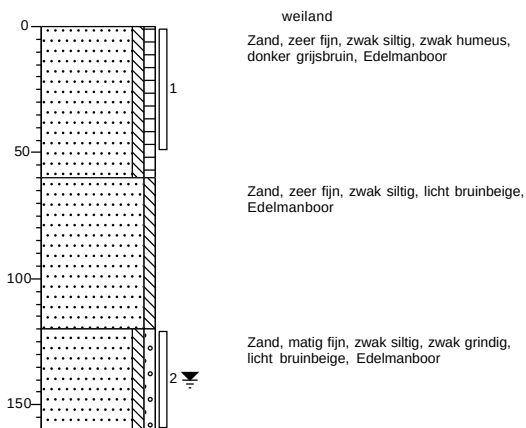
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

Datum: 14-4-2021
GWS: 140
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 2

Datum: 14-4-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 3

Datum: 14-4-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4

Datum: 14-4-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Vosdeel 9 te Boekel

Projectcode: B2666

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 6

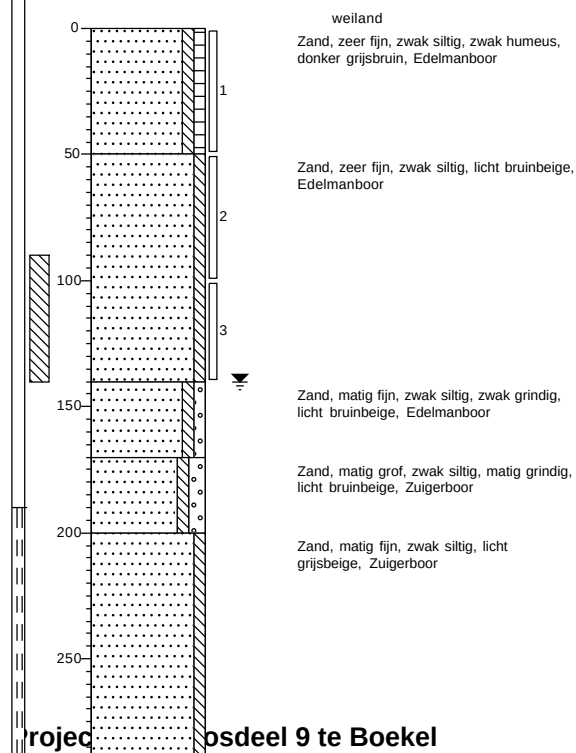
Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 7

Datum: 14-4-2021
G S: 140
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 8

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



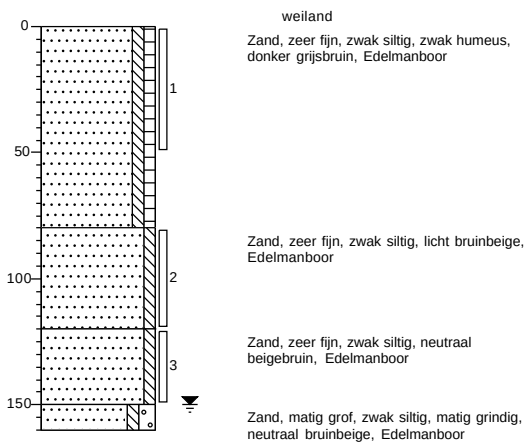
Projectcode: B2666

Projectcode: B2666

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 9

Datum: 14-4-2021
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 10

Datum: 14-4-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 11

Datum: 14-4-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 12

Datum: 14-4-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



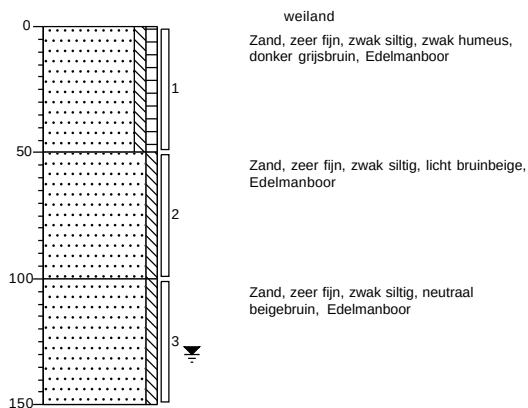
Projectnaam: Vosdeel 9 te Boekel

Projectcode: B2666

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 14-4-2021
GWS: 130
Boormeester: Michel Gloudemans



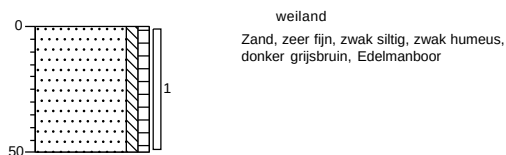
Boring: 14

Datum: 14-4-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



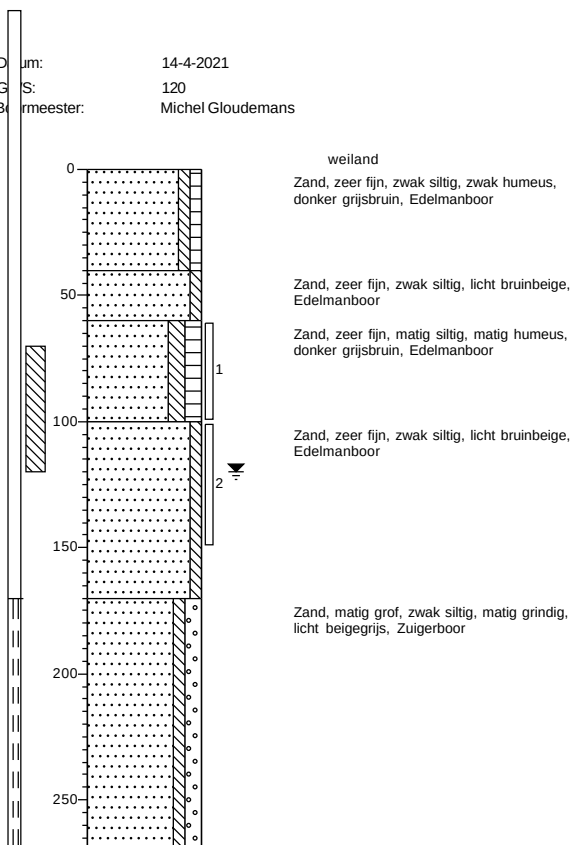
Boring: 15

Datum: 14-4-2021
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 16

Datum: 14-4-2021
GWS: 120
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Vosdeel 9 te Boekel

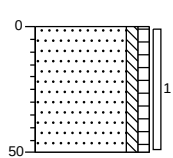
Projectcode: B2666

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 17

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

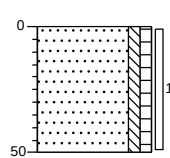


weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 18

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

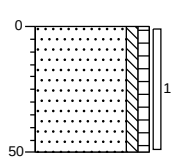


weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 19

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



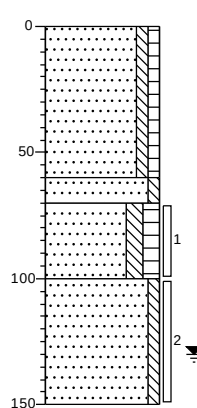
weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 20

Datum: 14-4-2021

GWS: 130

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin,
Edelmanboor

Projectnaam: Vosdeel 9 te Boekel

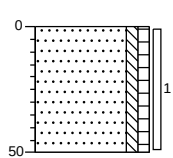
Projectcode: B2666

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 21

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

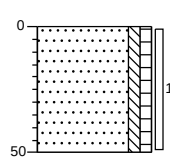


weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 22

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

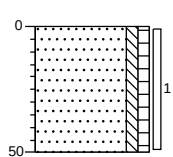


weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 23

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



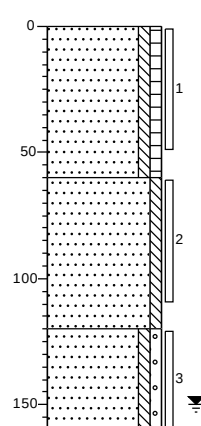
weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 24

Datum: 14-4-2021

GWS: 150

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige,
Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
licht grijsbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Vosdeel 9 te Boekel

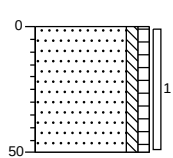
Projectcode: B2666

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 25

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

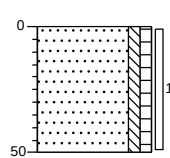


weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 26

Datum: 14-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Vosdeel 9 te Boekel

Projectcode: B2666

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

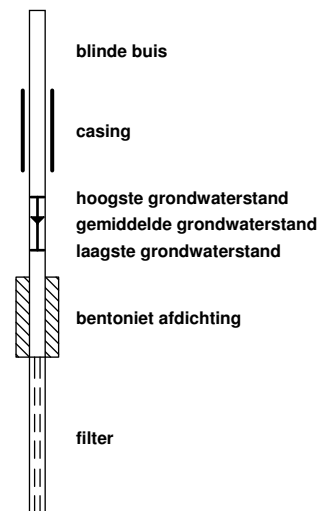
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



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										
Certificaatcode		1037166			1037166			1037166		
Boring(en)		1, 10, 11, 2, 3, 4, 7, 8, 9			21, 22, 23, 24, 25, 26, 5, 6			12, 13, 14, 15, 17, 18, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,90			3,90			4,00		
Lutum	% ds	1,20			1,00			1,00		
Datum van toetsing		29-4-2021			29-4-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	11	21	-0,12	20	39	-0,01	19	37	-0,02
Zink	mg/kg ds	40	91	-0,09	40	91	-0,09	41	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	0,29	0,46	-0,01	0,24	0,38	-0,02	0,25	0,39	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	14	21	-0,06	13	20	-0,06	12	18	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,013	-0,01		<0,012	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<63	-0,03	<35	<61	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	87,6	87,6 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,2			1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	3,9			3,9			4,0		

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

Grondmonster		OG1			OG2			OG3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1037166			1037166			1037166		
Boring(en)		16, 20			1, 13, 9			20, 24, 7		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,00			0,80 - 1,60			0,60 - 1,50		
Humus	% ds	7,80			0,20			1,00		
Lutum	% ds	2,80			1,00			1,00		
Datum van toetsing		29-4-2021			29-4-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,7	-0,42	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<5,9	-0,23	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<28	-0,19	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	16	22	-0,06	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0063	-0,01		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0009		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<31	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	4 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	15	19 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	75,4	75,4 ⁽⁶⁾		86,2	86,2 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,8			<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	7,8			<0,2			1,0		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : 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		7-1-1			16-1-1		
Datum		21-4-2021			21-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		29-4-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	13	13	-0,09	5,7	5,7	-0,18
Nikkel	µg/l	14	14	-0,02	6,8	6,8	-0,14
Koper	µg/l	52	52	0,62	39	39	0,4
Zink	µg/l	110	110	0,06	13	13	-0,07
Molybdeen	µg/l	3,8	3,8	-0	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	0,38	0,38	-0	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	80	80	0,05	41	41	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	2,4	2,4	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : 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
GECHLOOREERDE 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	22.04.2021
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1037166

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1037166 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2666 Vosdeel 9 te Boekel
Opdrachtacceptatie	15.04.21
Monsternemer	Opdrachtgever

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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

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

Opdracht 1037166 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
451249	14.04.2021	BG1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
451259	14.04.2021	BG2 5 (0-50) 6 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
451268	14.04.2021	BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
451276	14.04.2021	OG1 16 (60-100) 20 (70-100)
451279	14.04.2021	OG2 1 (120-160) 9 (80-120) 13 (100-150)

Eenheid	451249	451259	451268	451276	451279
	BG1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	BG2 5 (0-50) 6 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)	BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	OG1 16 (60-100) 20 (70-100)	OG2 1 (120-160) 9 (80-120) 13 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,6	87,5	87,5	75,4	86,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	1,0	<1,0	2,8	<1,0
------------------	------	-----	-----	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,9 ^{x)}	3,9 ^{x)}	4,0 ^{x)}	7,8 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	0,24	0,25	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	20	19	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	13	12	16	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	40	41	<20	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 1037166 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
451280	14.04.2021	OG3 7 (100-140) 20 (100-150) 24 (60-110)

Eenheid

451280

OG3 7 (100-140) 20 (100-150) 24 (60-110)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 86,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <1,0
---	----------------	-----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,0 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds <5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds <4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



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

Opdracht 1037166 Bodem / Eluaat

Eenheid	451249	451259	451268	451276	451279
	BG1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) BG2 5 (0-50) 6 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)	BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	OG1 16 (60-100) 20 (70-100)	OG2 1 (120-160) 9 (80-120) 13 (100-150)	

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	8 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	15 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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 1037166 Bodem / Eluaat

Eenheid

451280

OG3 7 (100-140) 20 (100-150) 24
(60-110)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	*)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analysesresultaat 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: 15.04.2021

Einde van de analyses: 22.04.2021

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 5 van 6



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

Opdracht 1037166 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)
Koolwaterstoffractie 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 ^{*)}: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

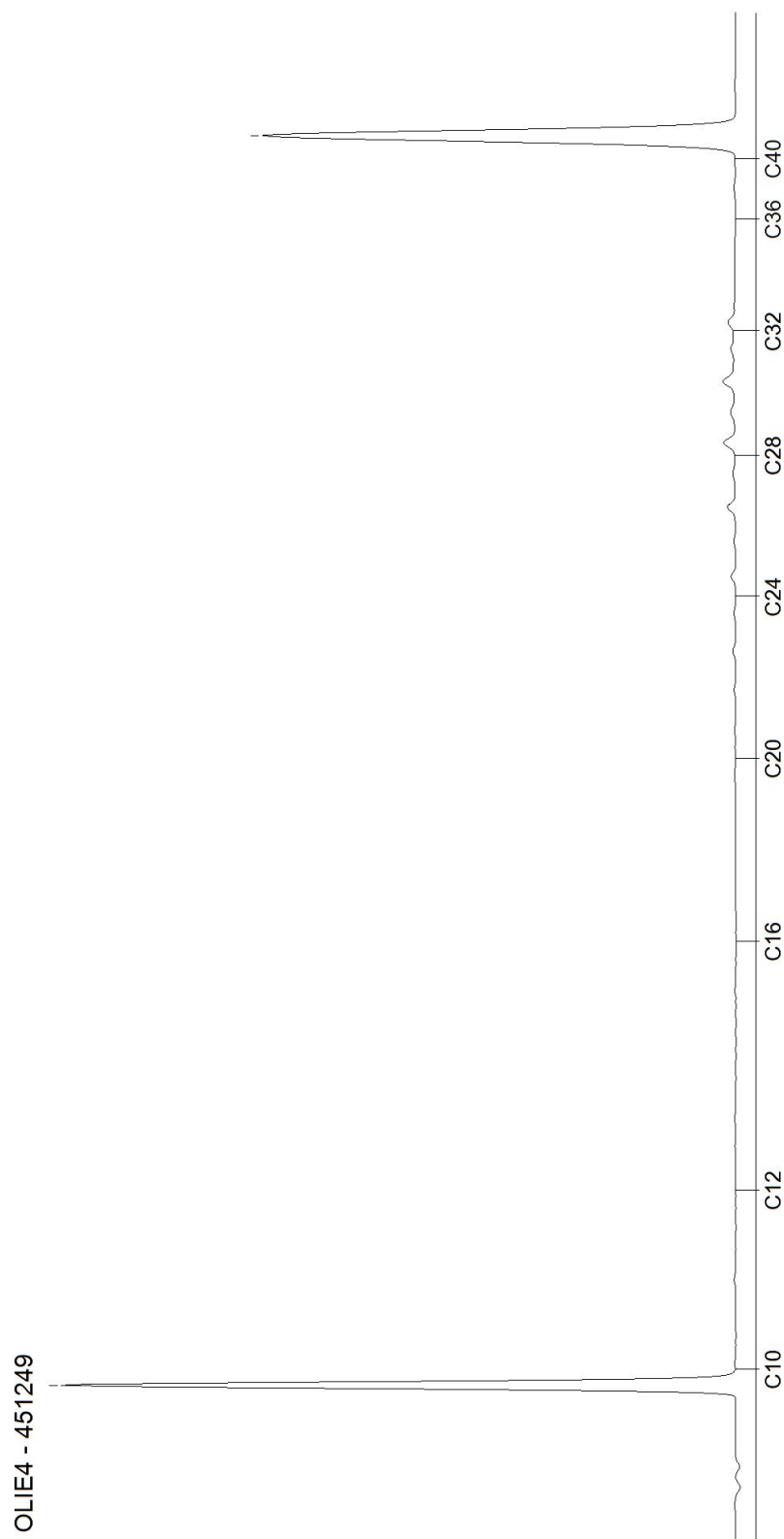
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

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. 1037166, Analysis No. 451249, created at 20.04.2021 06:16:09

Monster beschrijving: BG1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

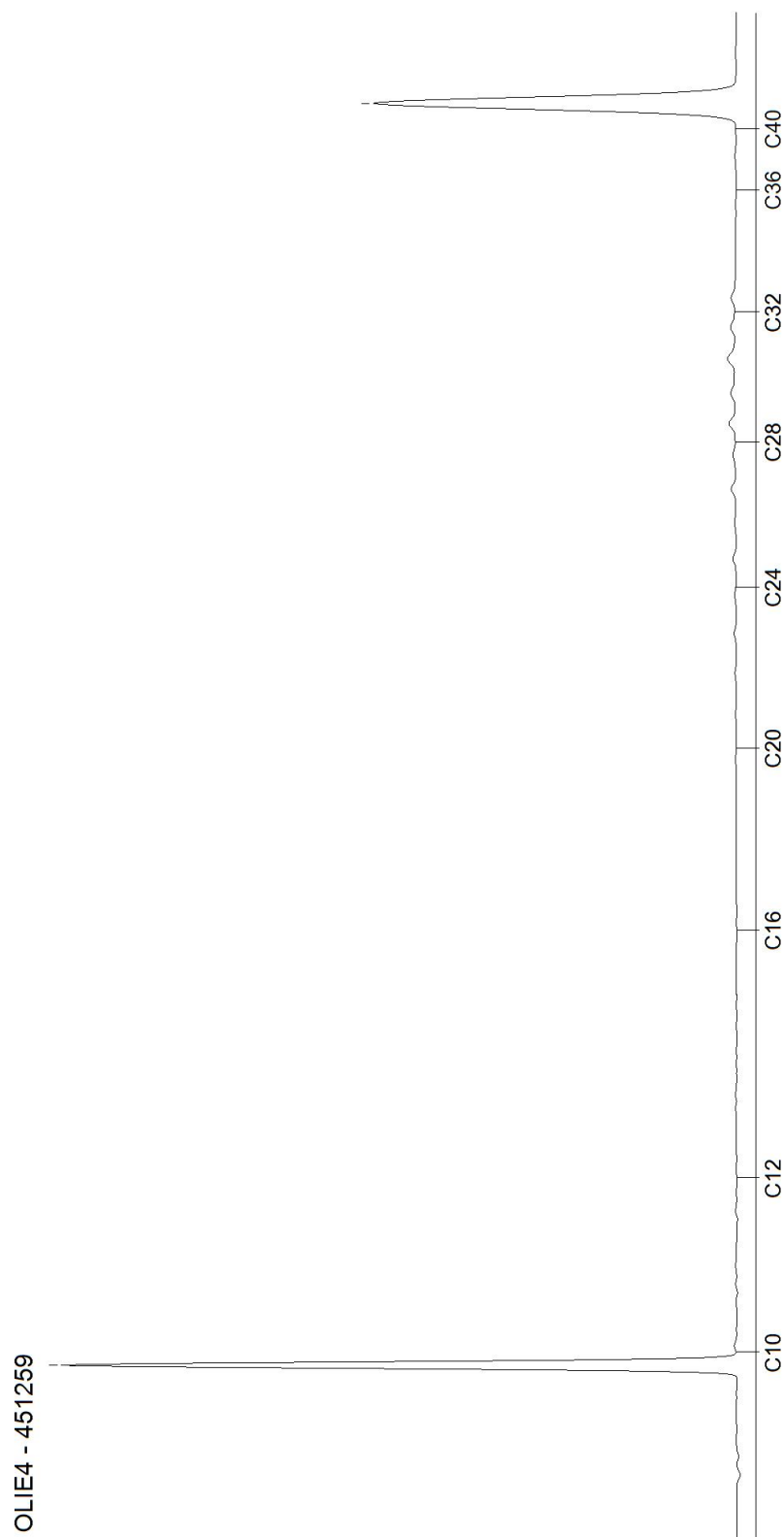


AL-West B.V.

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. 1037166, Analysis No. 451259, created at 20.04.2021 06:16:09

Monster beschrijving: BG2 5 (0-50) 6 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

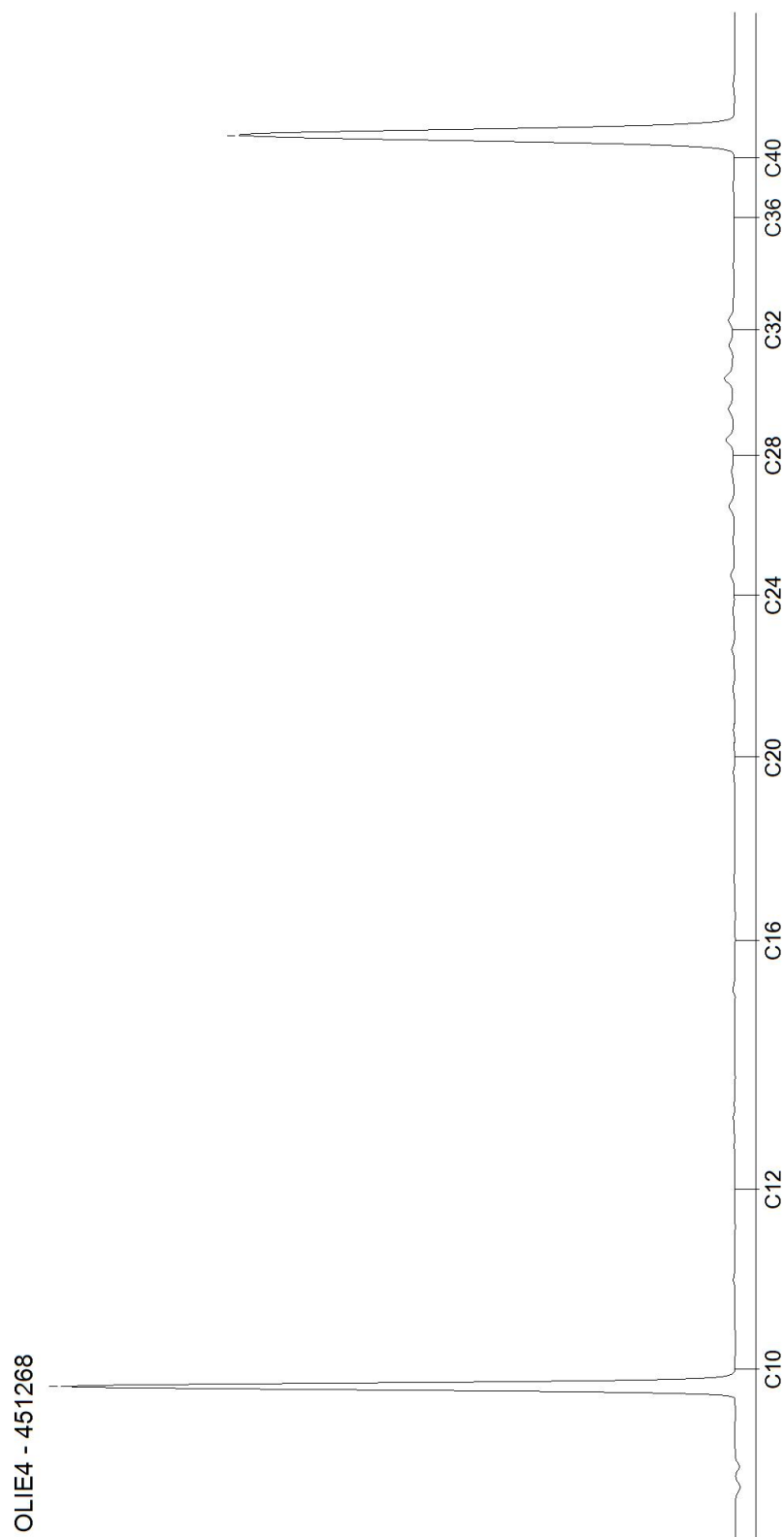


AL-West B.V.

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. 1037166, Analysis No. 451268, created at 20.04.2021 06:16:09

Monster beschrijving: BG3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)



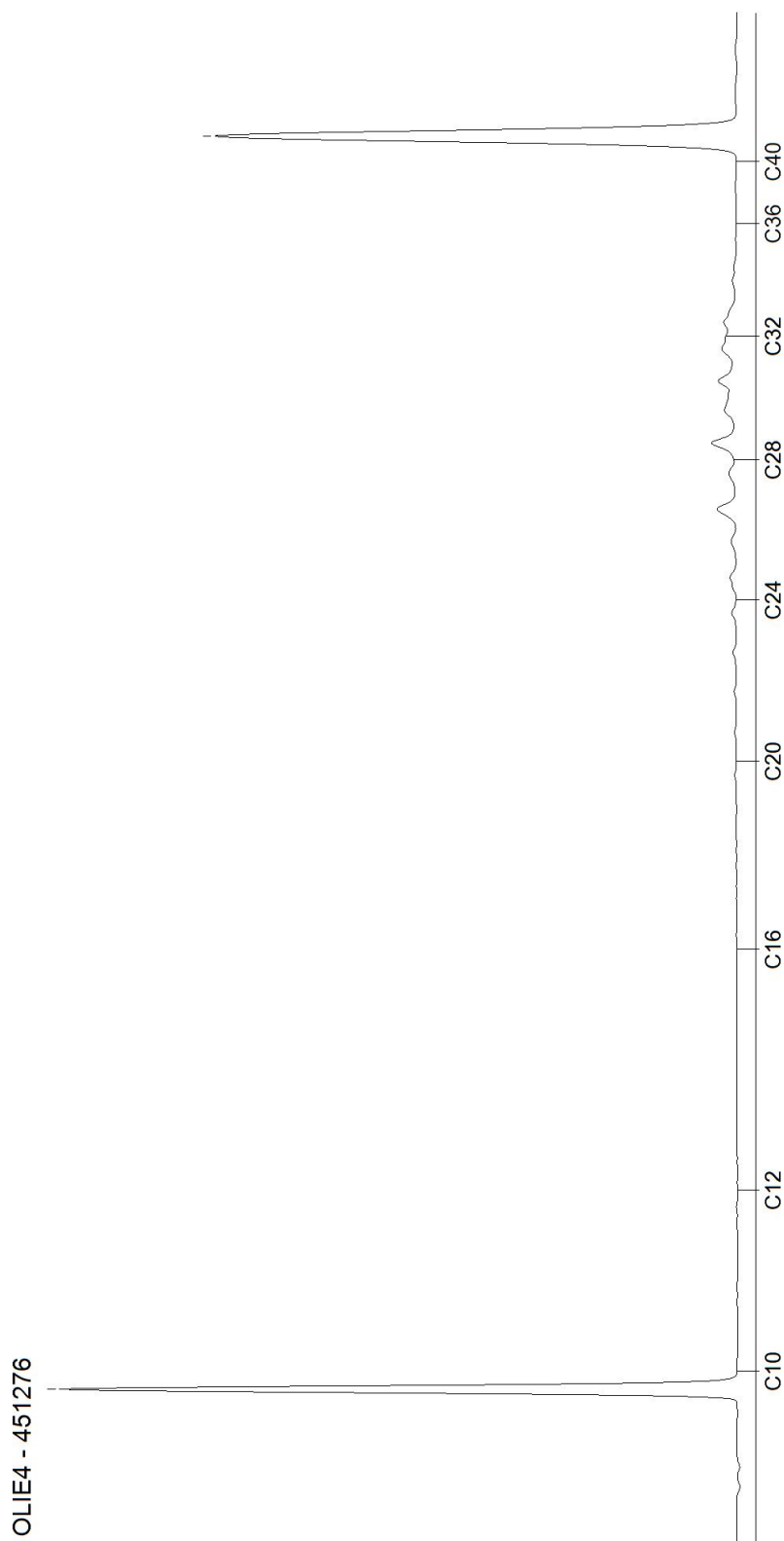
Blad 3 van 6

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. 1037166, Analysis No. 451276, created at 20.04.2021 06:16:10

Monster beschrijving: OG1 16 (60-100) 20 (70-100)

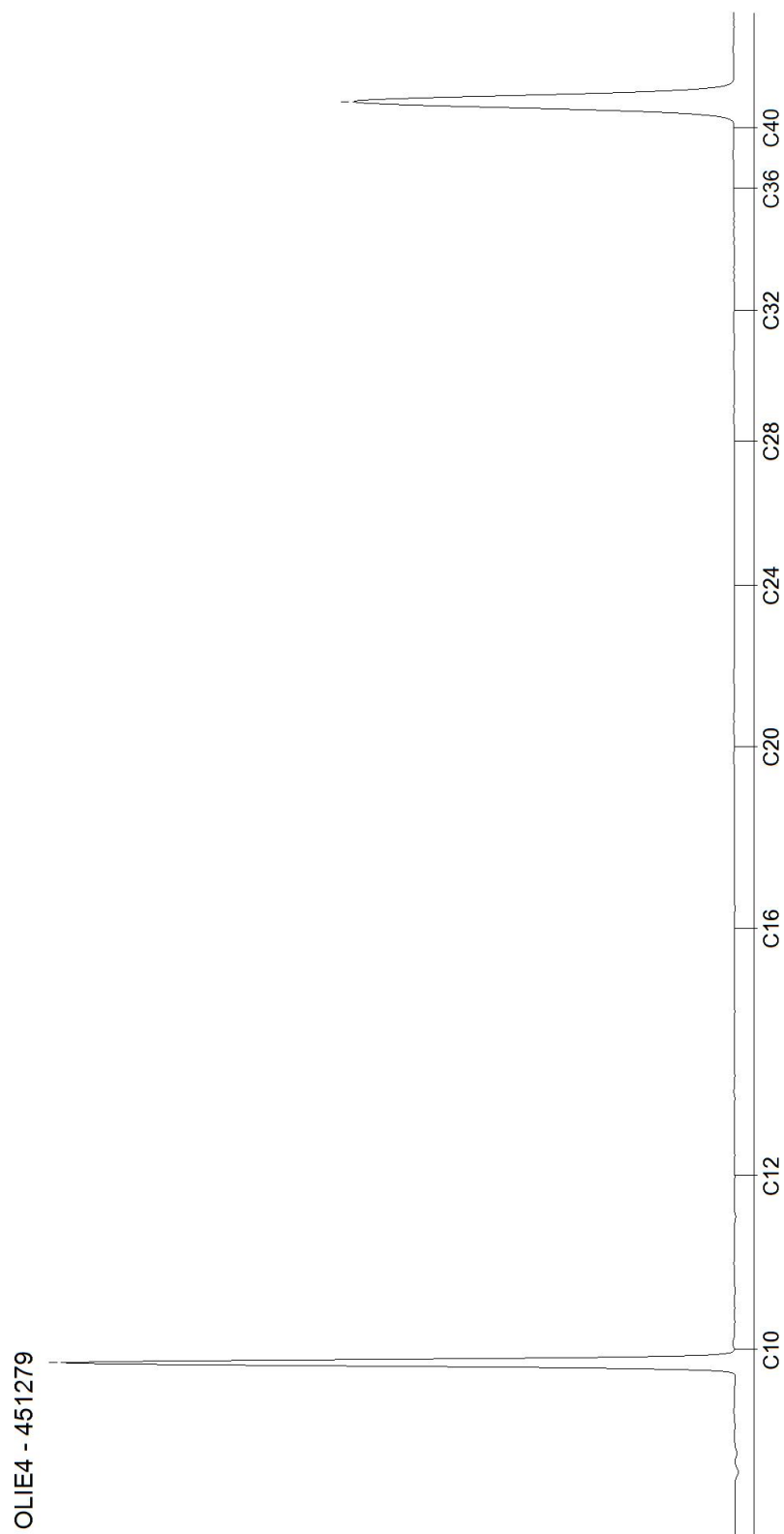


AL-West B.V.

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. 1037166, Analysis No. 451279, created at 20.04.2021 06:16:10

Monster beschrijving: OG2 1 (120-160) 9 (80-120) 13 (100-150)

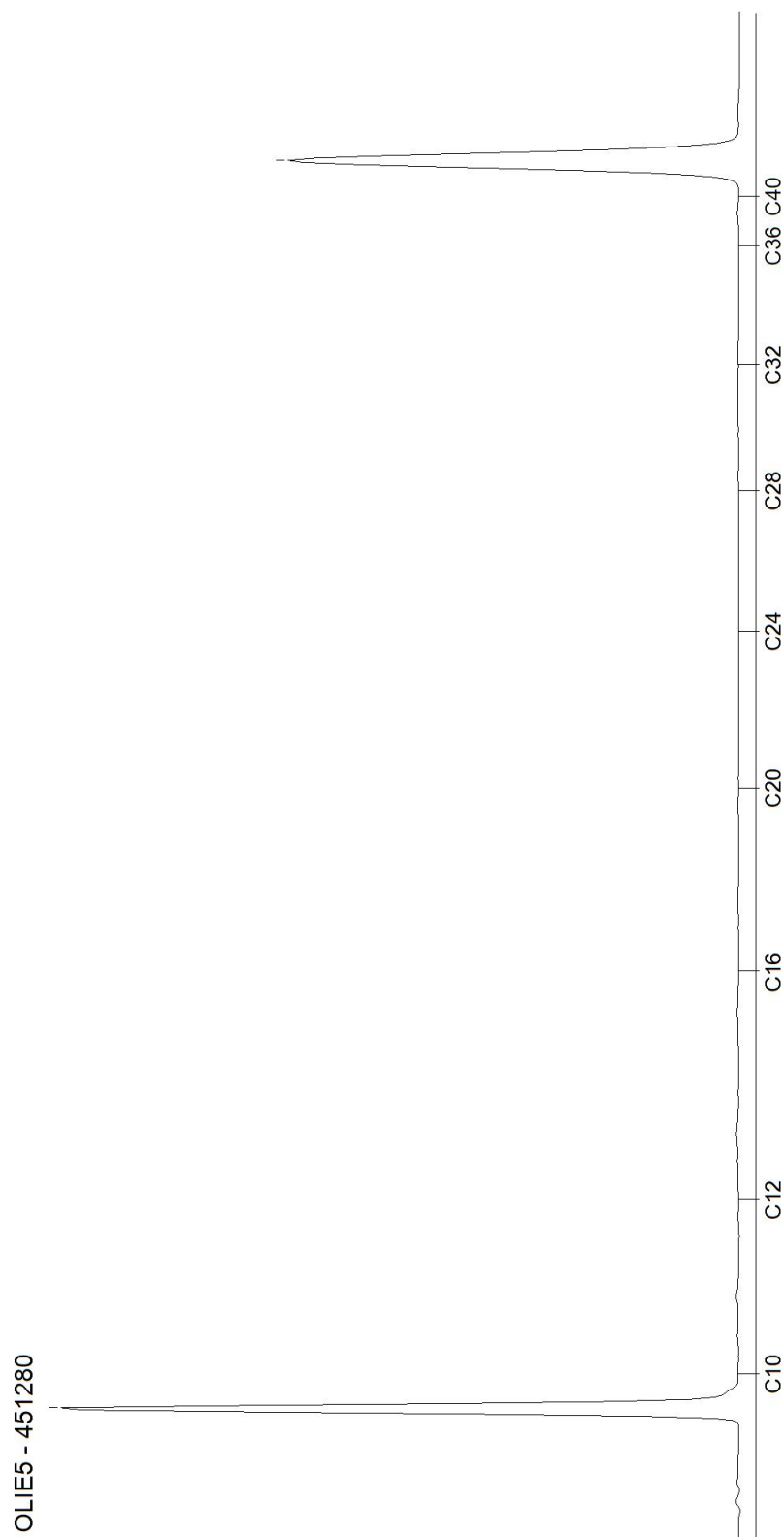


AL-West B.V.

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. 1037166, Analysis No. 451280, created at 20.04.2021 06:36:01

Monster beschrijving: OG3 7 (100-140) 20 (100-150) 24 (60-110)



Blad 6 van 6

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	26.04.2021
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1039146

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1039146 Water

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2666 Vosdeel 9 te Boekel
Opdrachtacceptatie	21.04.21
Monsternemer	Opdrachtgever

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.

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

Wij vertrouwen 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 1039146 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
462460	7-1-1 7 (190-290)	21.04.2021	
462461	16-1-1 16 (170-270)	21.04.2021	

Eenheid

462460 **462461**
7-1-1 7 (190-290) 16-1-1 16 (170-270)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	80	41
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,38	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	13	5,7
S Koper (Cu)	µg/l	52	39
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	2,4	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,8	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	14	6,8
S Zink (Zn)	µg/l	110	13

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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 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

Opdracht 1039146 Water

Eenheid	462460	462461
	7-1-1 7 (190-290)	16-1-1 16 (170-270)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

Begin van de analyses: 21.04.2021

Einde van de analyses: 26.04.2021

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

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

Opdracht 1039146 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

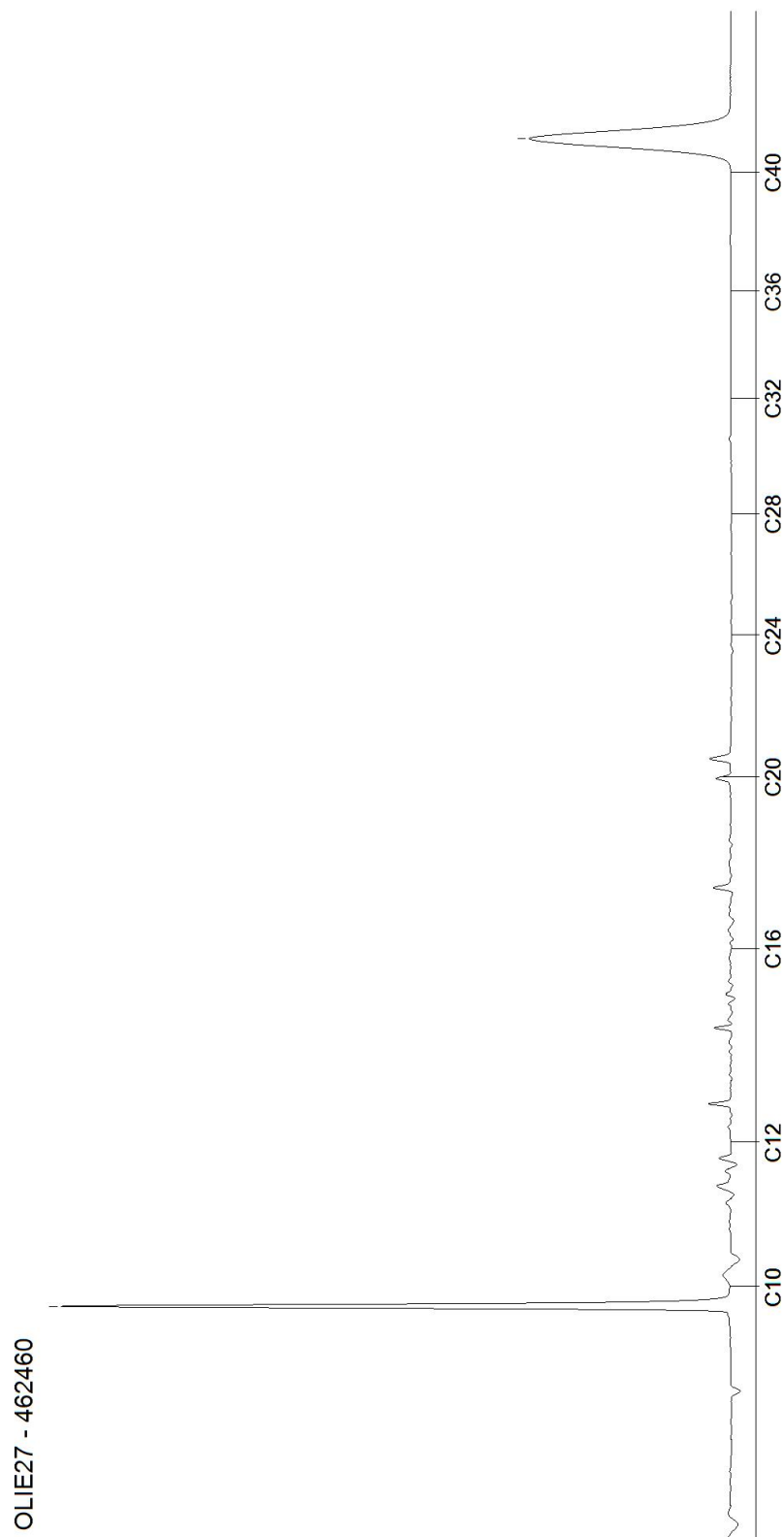
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1039146, Analysis No. 462460, created at 26.04.2021 09:27:45

Monster beschrijving: 7-1-1 7 (190-290)

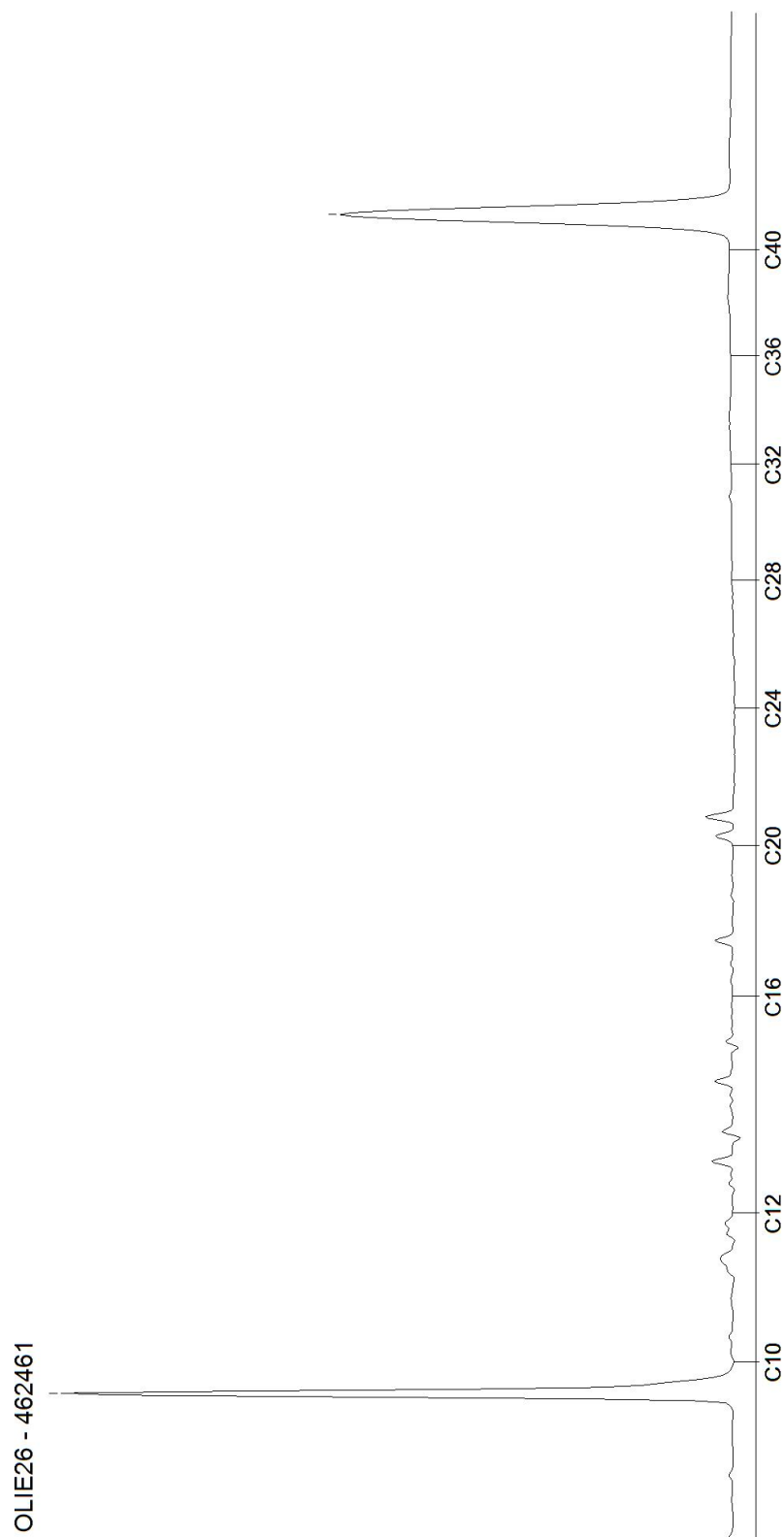


AL-West B.V.

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. 1039146, Analysis No. 462461, created at 26.04.2021 09:54:18

Monster beschrijving: 16-1-1 16 (170-270)



Blad 2 van 2

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Vosdeel ong. te Boekel
Projectnummer	B2666
Opdrachtgever	V.A.C. Vastgoed BV
Contactpersoon	Dhr P. van Asseldonk
datum	14 april 2021 4,0 uren op locatie 21 april 2021 1,0 uren op locatie
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	B. vd Sande (14-4)

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 en boorpunten ingemeten	☐ nee ☒ ja
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): 

Bijlage 6 Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor de ontwikkeling van een woning aan de

VOSDEEL ONG. TE BOEKEL

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor de ontwikkeling van een woning aan de Vosdeel ong. te Boekel
Rapportnummer: 2832ao6521
Status: definitief
Datum: 15 april 2021

Opdrachtgever

Agron Advies B.V.
De Heer K. Willems
Pastoor van Schijndelstraat 33a
5469 PS Boerdonk

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer M. Verhoeven
Junior Adviseur
0493 - 59 75 05
mverhoeven@go-consult.nl



©APRIL 2021

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	6
2.1	Inleiding.....	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.3	Geluidzones	7
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	8
HOOFDSTUK 3	VERKEERSGEGEVENS.....	9
3.1	Gegevens wegverkeer.....	9
HOOFDSTUK 4	BEREKENINGSMETHODE	10
4.1	Modellering	10
4.2	Algemeen	10
4.3	Rekenparameters	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	12
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	14
6.1	Bespreking resultaten	14
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	14
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	15
6.4	Conclusie	15
Bijlage 1:	Berekening VI Lucht en Geluid	
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 3:	Resultaten	

SAMENVATTING

In opdracht van de heer K. Willems van Agron Advies B.V. is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een locatie aan de Vosdeel ong. te Boekel. De locatie is gelegen ten westen van de Vosdeel 11. Beoogd wordt om op deze locatie een ruimte voor ruimte woning te realiseren. De locatie is gelegen binnen de gemeente Boekel.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Vosdeel. Omdat de precieze ligging van de woning binnen het perceel nog onbekend is, wordt gekeken op welke minimale afstand de woning gerealiseerd moet worden om te kunnen voldoen aan de normen.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Vosdeel inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 48 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Vosdeel exclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 53 dB. Met een gevelwering welk ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal bij een gevelbelasting van 53 dB(A) het binnenniveau ten hoogste 33 dB(A) bedragen. Derhalve kan in dit geval worden gesteld dat wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd kan worden verondersteld dat aan de achterzijde van de woning, ter hoogte van de tuin- en buitenruimte, een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Het aspect geluid staat een goede ruimtelijke ordening derhalve niet in de weg.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer K. Willems van Agron Advies B.V. is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een locatie aan de Vosdeel ong. te Boekel. De locatie is gelegen ten westen van de Vosdeel 11. Beoogd wordt om op deze locatie een ruimte voor ruimte woning te realiseren. De locatie is gelegen binnen de gemeente Boekel.

De projectlocatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Boekel, sectie L op perceel 414. Omdat de precieze ligging van de woning binnen het perceel nog onbekend is, wordt gekeken op welke minimale afstand de woning gerealiseerd moet worden om te kunnen voldoen aan de normen. Hierbij wordt gekeken op welke afstand van de zuidelijke perceelgrens een aanvaardbaar woon- en leefklimaat heerst.

Het plangebied is gelegen op korte afstand van de Vosdeel. Voor deze weg geldt een snelheidsregime van 60 km/h.

Figuur 1

Luchtfoto plangebied (geel omlijnd)

Bron: PDOK viewer



HOOFDSTUK **2** RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

2.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- | | |
|-------------------------|---|
| Stedelijk gebied: | het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |
| Buitenstedelijk gebied: | het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |

De beoogde ontwikkeling is gelegen in buitenstedelijk gebied.

2.3

GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De beoogde woning ligt binnen de geluidzone van de Vosdeel. Voor deze weg geldt een maximum snelheid van 60 km/uur.

2.4

ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
 - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
 - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen

Voor de Vosdeel geldt een maximum snelheid van 60 km/h waardoor een aftrek van 5 dB geldt voor deze weg.

Deze aftrek is niet van toepassing voor het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnel weg): 63 dB.

Omdat het een woning in buitenstedelijk gebied betreft, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarbij een maximale ontheffingswaarde van 53 dB onder voorwaarden mogelijk is.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteit van de Vosdeel zijn afkomstig van de gemeente Boekel. Bij de gemeente Boekel zijn voor Vosdeel alleen verkeersgegevens bekend uit het jaar 2010, dit betreft een etmaalintensiteit van 236 motorvoertuigen. In een worst-case scenario kan worden uitgegaan dat er een stijging plaatsvindt van het aantal motorvoertuigen tussen het jaar 2010 en 2031, derhalve is in het onderzoek uitgegaan van een etmaalintensiteit van 300 motorvoertuigen in het jaar 2031. De gegevens met betrekking tot de verdeling per voertuigcategorie zijn bepaald doormiddel van VI Lucht en Geluid en is terug te vinden in bijlage 1.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Vosdeel

Bron: Verkeersmodel 2031

Vosdeel			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		W0 - Referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2031		300 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
	6,46 %	3,22 %	1,20 %
Licht	91,96 %	94,80 %	88,50 %
Middelzwaar	5,36 %	2,84 %	6,61 %
Zwaar	2,68 %	2,36 %	4,89 %

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2020.2 van DGMR raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname/ toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname/ toename door reflecties tegen/ absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Ter plaatse van het bouwplan is geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. Als standaard bodemfactor is 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden. De geluidscontouren zijn op een hoogte van 1,5 m + mv in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
Bodemfactor bodemgebied:	0,0 (akoestisch hard)									
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II									
Luchtabsorptie:										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00	

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting is in onderstaande tabel weergegeven. Aangezien de precieze hoogte van de woning nog niet bekend zijn, is getoetst op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter. De resultaten zijn weergegeven met en zonder correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2031, Vosdeel

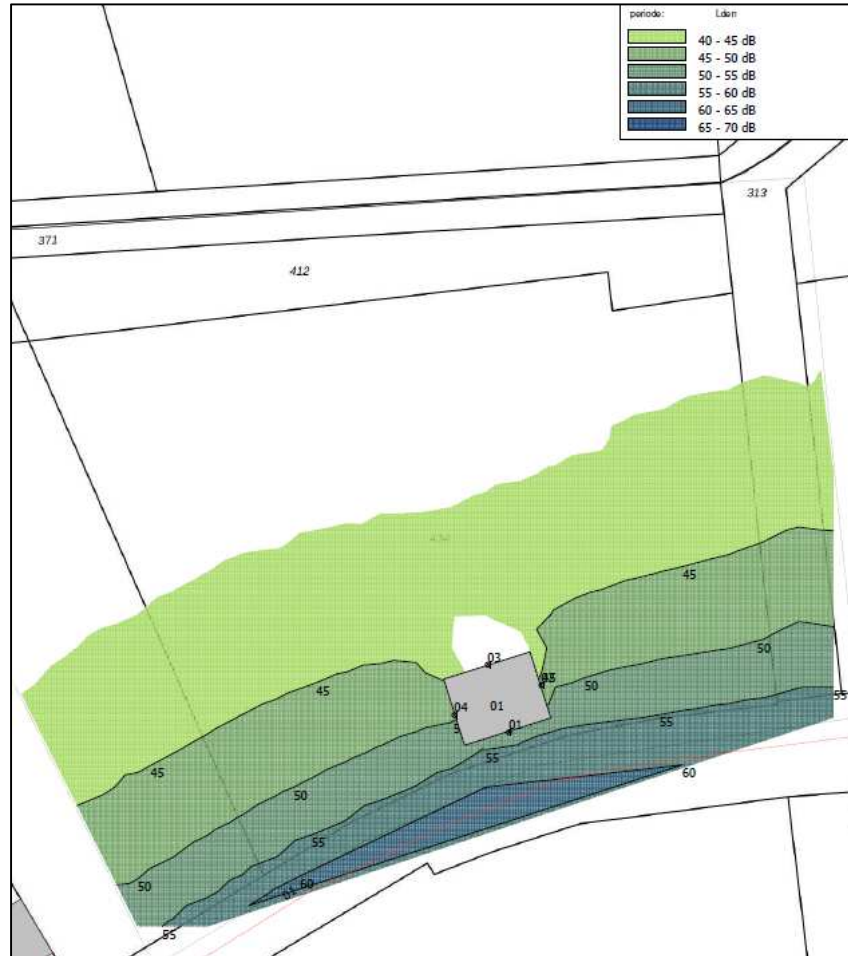
Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correc- tie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
Voorkeursgrenswaarde			48
Maximale ontheffingswaarde			53
T01 - Zuidwest gevel	1,5	53	48
	4,5	53	48
	7,5	52	47
T02 - Noordoost gevel	1,5	47	42
	4,5	47	42
	7,5	47	42
T03 - Noordwest gevel	1,5	13	8
	4,5	20	15
	7,5	22	17
T04 - Zuidwest gevel	1,5	47	42
	4,5	47	42
	7,5	47	42

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder.

Figuur 2

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m + mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld als er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezonde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van de L_{den} waarden vermeld in tabel 5.2.

Tabel 5.2

Classificering milieukwaliteit
 L_{den}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

6

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de heer K. Willems van Agron Advies B.V. is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een locatie aan de Vosdeel ong. te Boekel. De locatie is gelegen ten westen van de Vosdeel 11. Beoogd wordt om op deze locatie een ruimte voor ruimte woning te realiseren. De locatie is gelegen binnen de gemeente Boekel.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Vosdeel. Omdat de precieze ligging van de woning binnen het perceel nog onbekend is, wordt gekeken op welke minimale afstand de woning gerealiseerd moet worden om te kunnen voldoen aan de normen.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Vosdeel inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 48 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaaï moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) voor bestaande woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage tussen de 25 en 30 dB. Hoewel in onderhavig geval sprake is van nieuwbouw, wordt hiervoor ook uitgegaan van een karakteristieke geluidwering van de geveldelen van 20 dB.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Vosdeel exclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 53 dB. Met een gevelwering welk ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal bij een gevelbelasting van 53 dB(A) het binnenniveau ten hoogste 33 dB(A) bedragen. Derhalve kan in dit geval worden gesteld dat wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

6.3

BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd kan worden verondersteld dat aan de achterzijde van de woning, ter hoogte van de tuin- en buitenruimte, een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Het aspect geluid staat een goede ruimtelijke ordening derhalve niet in de weg.

6.4

CONCLUSIE

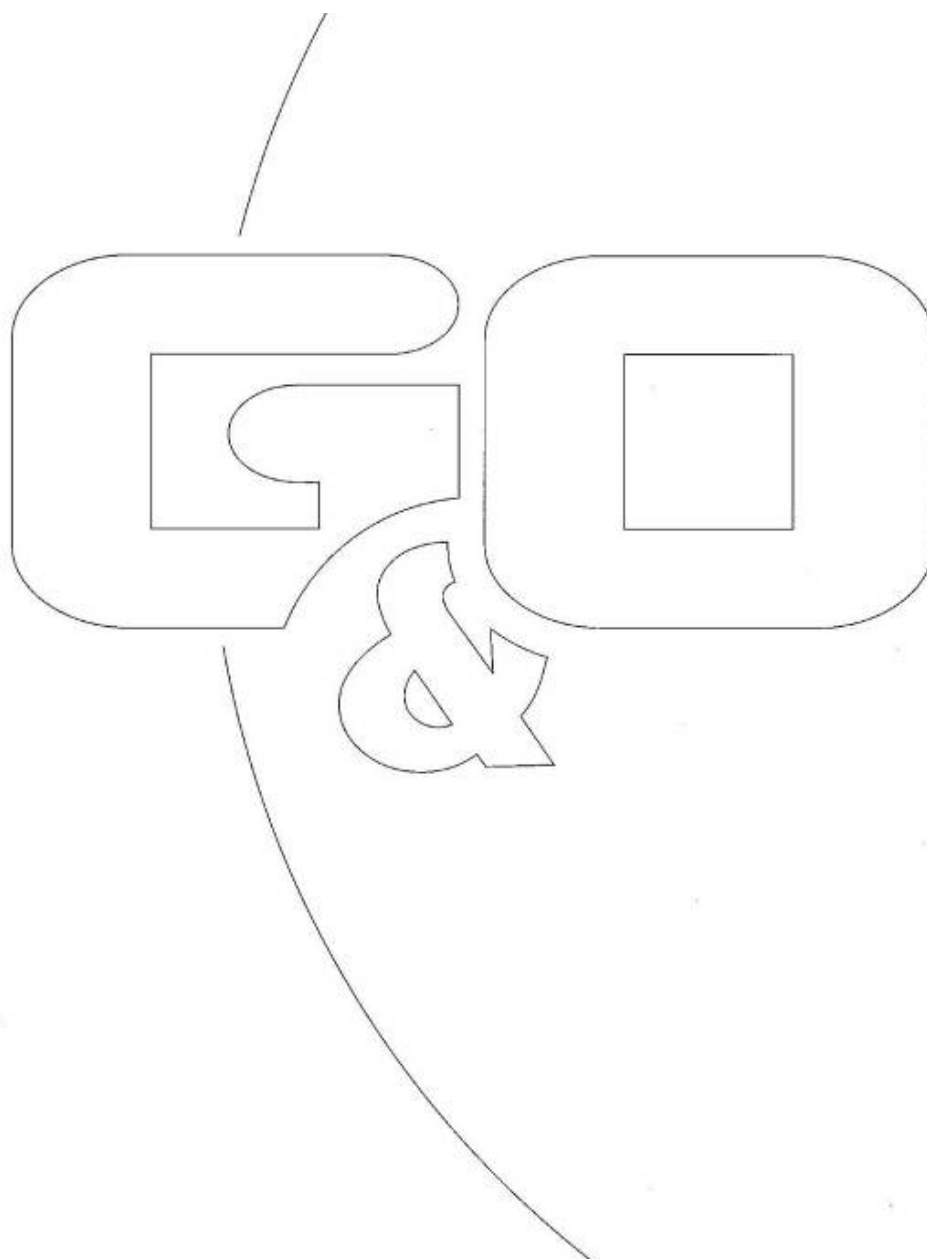
Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Vosdeel inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 48 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Vosdeel exclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 53 dB. Met een gevelwering welk ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal bij een gevelbelasting van 53 dB(A) het binnenniveau ten hoogste 33 dB(A) bedragen. Derhalve kan in dit geval worden gesteld dat wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Indien de woning op circa 3,5 meter van de zuidelijke perceelgrens wordt gerealiseerd kan worden verondersteld dat aan de achterzijde van de woning, ter hoogte van de tuin- en buitenruimte, een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Het aspect geluid staat een goede ruimtelijke ordening derhalve niet in de weg.

Bijlage 1

Berekening VI Lucht en Geluid



VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

4/14/2021 9:43

Boekel (pc4: 5427, stedelijkheidsgraad 5)

Vosdeel

Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder fietsvoorzieningen

Invoer huidige situatie

databron
naam van het model
basisjaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal motorvoertuigen (model)
etmaalfactor motorvoertuigen
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)
aanvullende vragen:
is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?
is de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

verkeersmodel
Vosdeel
2019
etmaal werkdag
vrachtverkeer onbekend
300
1.0
0

nee
nee
nee
nee

Invoer toekomstige situatie

naam van het model
prognosejaar
periode van de dag
vrachtverkeer apart geteld
aantal motorvoertuigen
etmaalfactor motorvoertuigen
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen) in 2029
aanvullende vragen:
wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?
wordt de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

Vosdeel
2029
etmaal werkdag
vrachtverkeer onbekend
300
1.0
0

nee
nee
nee
nee

jaarlijks autonoom groeipercantage intensiteit (uit model) 0.0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer 0.0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer 0.0%

Uitvoer

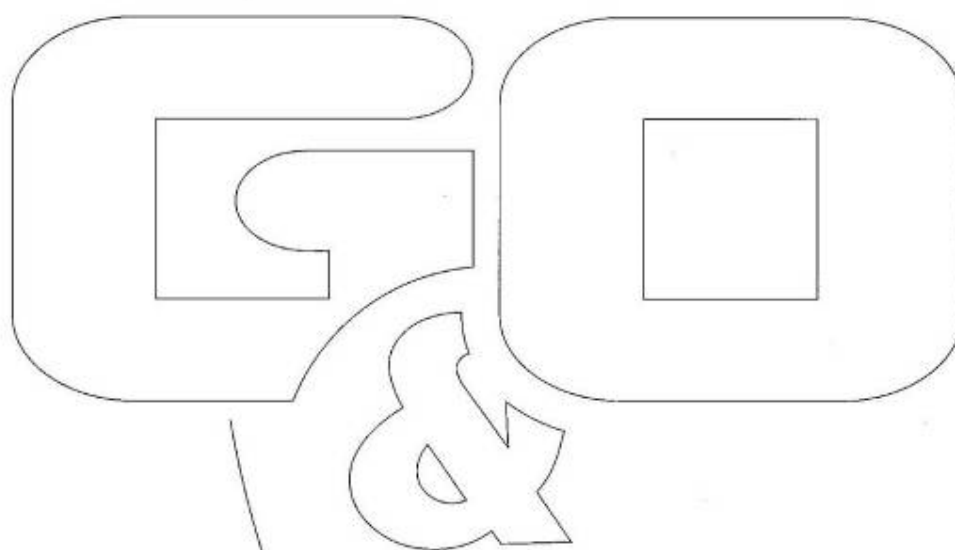
Grootheid	2019			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	248	16	8	3
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	14	1	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	8	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	270	17	9	3
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.920	0.919	0.947	0.887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.028	0.027	0.023	0.047
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	248	16	8	3
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	14	1	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	8	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	270	17	9	3
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.920	0.919	0.947	0.887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.028	0.027	0.023	0.047
Fractie bus	0.000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	248	16	8	3
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	14	1	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	8	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	270	17	9	3
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		6.46%	3.22%	1.20%
Fractie personenauto's	0.920	91.96%	94.80%	88.50%
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	5.36%	2.84%	6.61%
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.029	2.68%	2.36%	4.89%
Fractie bus	0.000			

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel



Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 2832ao6521

Model eigenschap

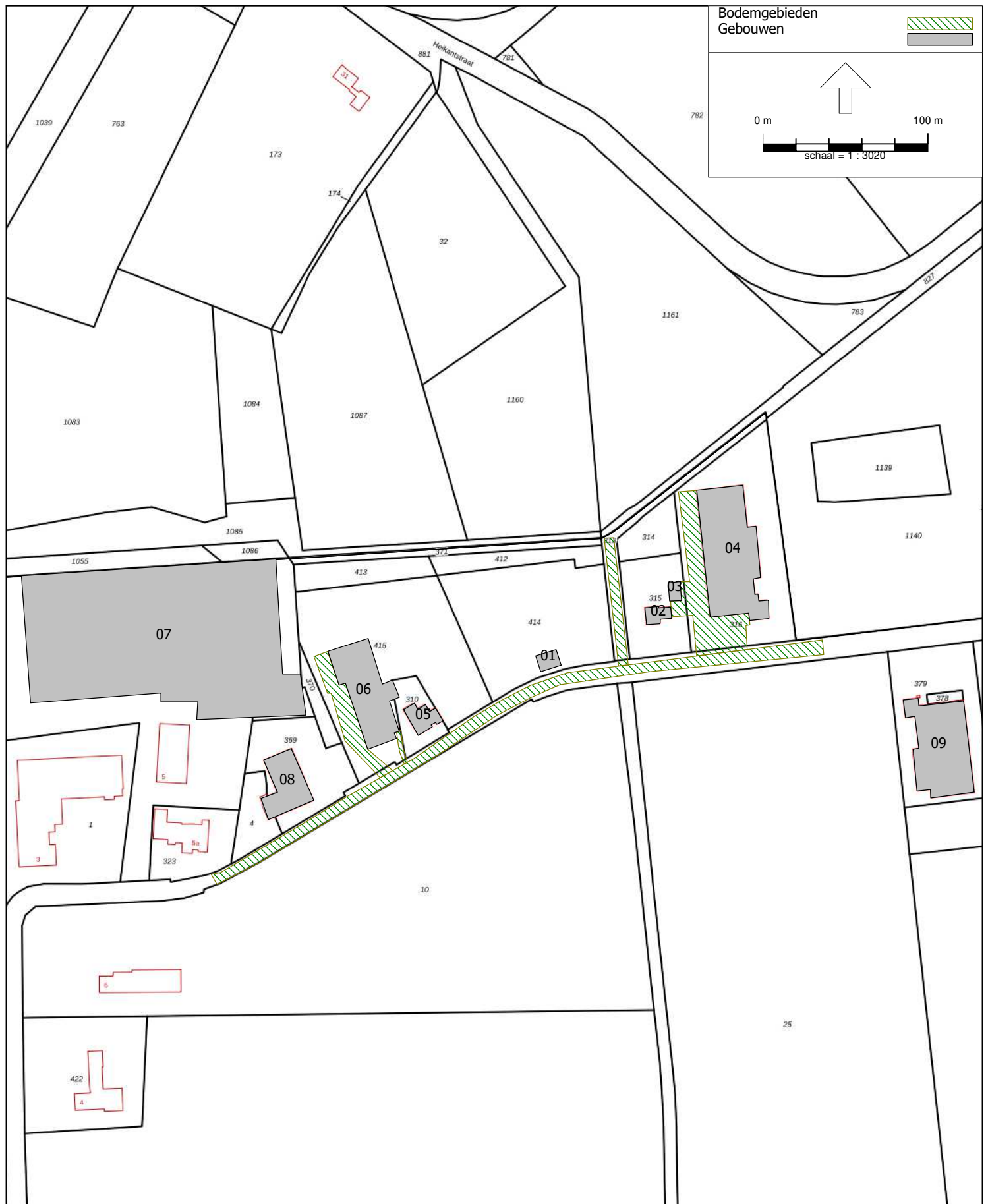
Omschrijving	2832ao6521
Verantwoordelijke	mverhoeven
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	mverhoeven op 4/13/2021
Laatst ingezien door	mverhoeven op 4/15/2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Commentaar



Figuur 1.1 Overzicht bodemgebieden + gebouwen

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Vosdeel	0.00
02	Sloot	0.00
02	Erf	0.00
03	Erf	0.00
04	Erf	0.00

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

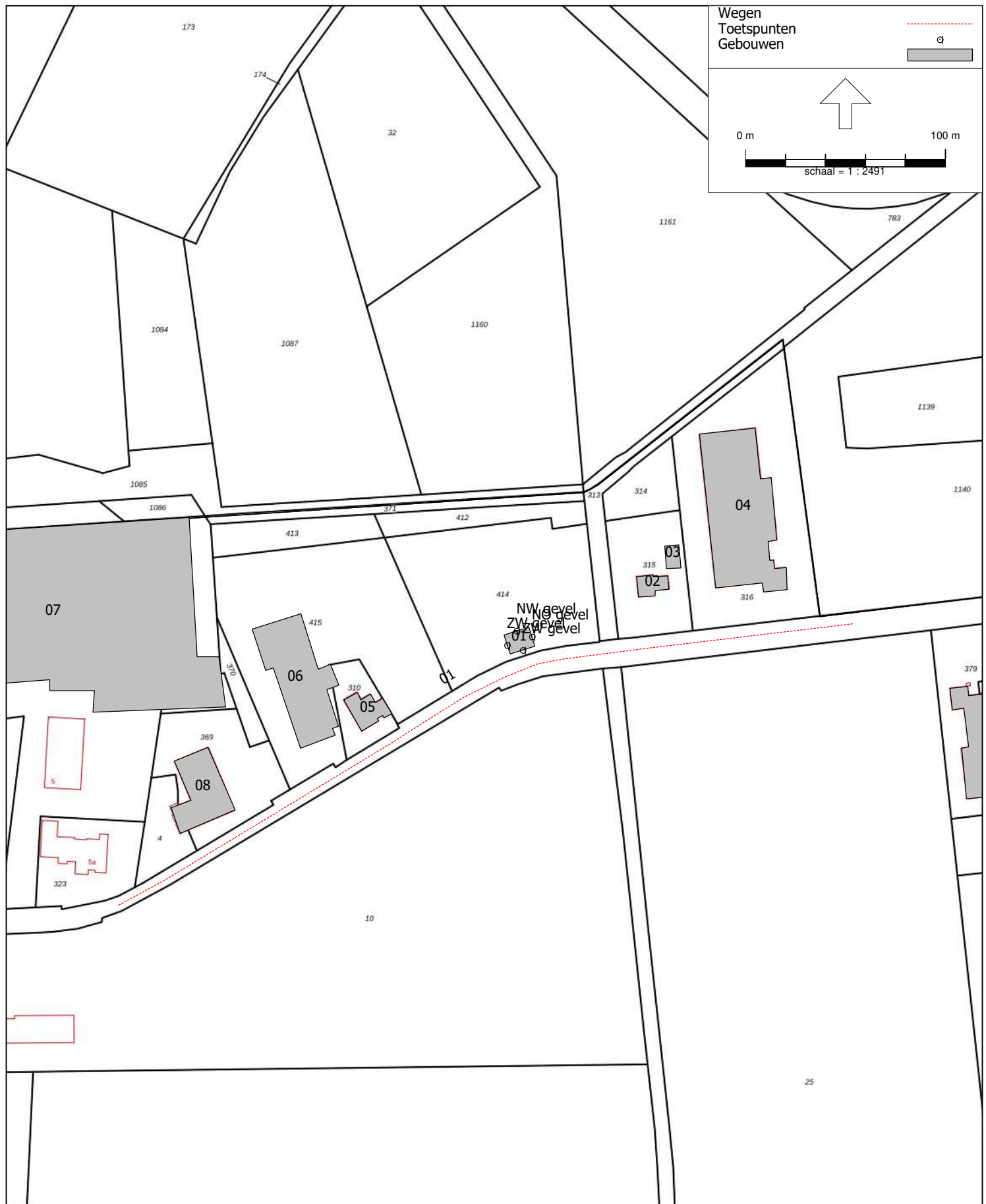
Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

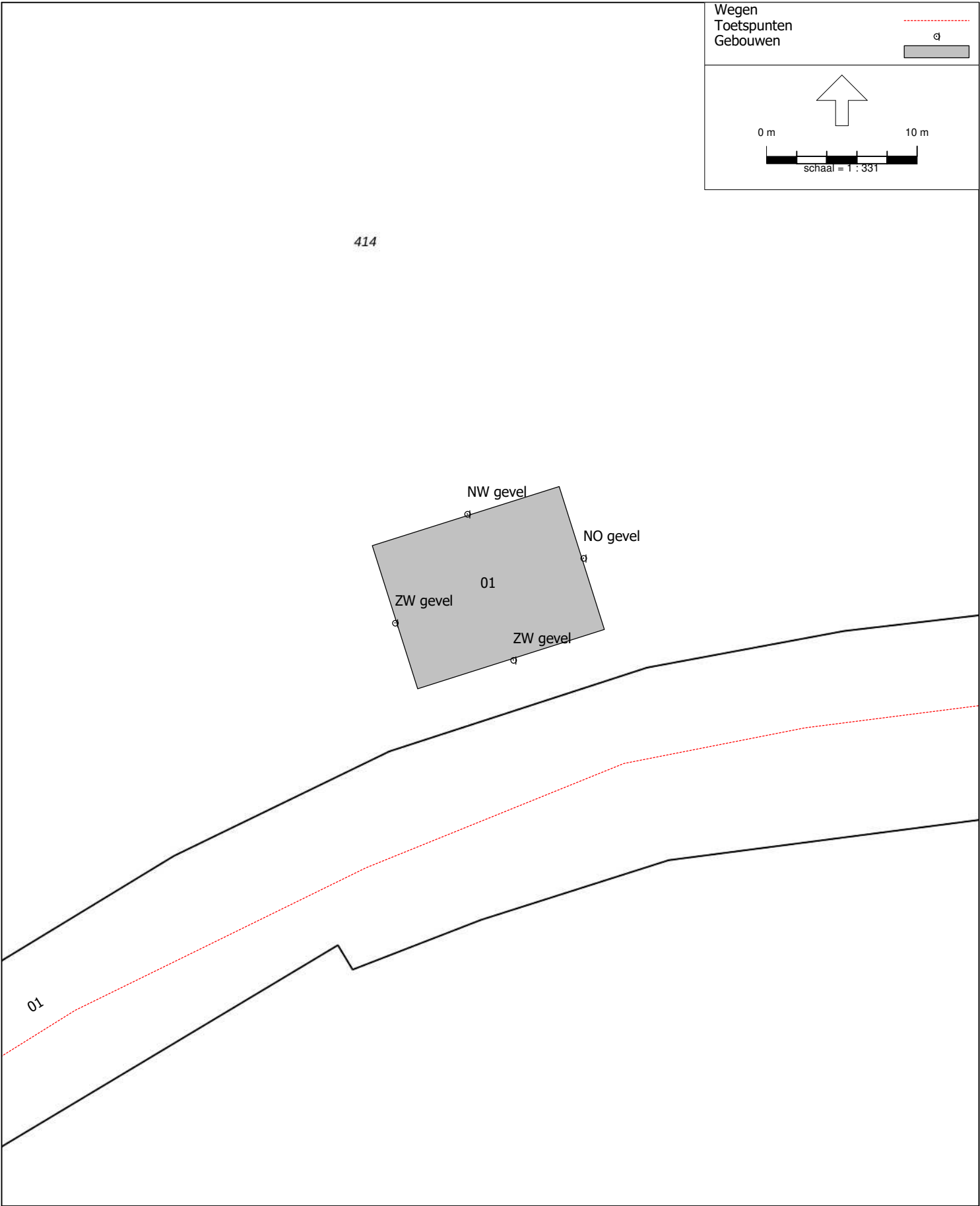
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
01	Beoogde woning	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
02	Gebouw	8.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
03	Gebouw	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
04	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
05	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
06	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
07	Gebouw	10.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
08	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
09	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
04	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
05	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
06	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
07	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
08	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
09	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80





Figuur 2.2 Overzicht wegen en toetspunten

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))
01	Vosdeel	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60	60

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))
01	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
01	60	--	300.00	6.46	3.22	1.20	--	--	--	--	--	91.96

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)
01	94.80	88.50	--	5.36	2.84	6.61	--	2.68	2.36	4.89	--	--	--	--

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)
01	--	17.82	9.16	3.19	--	1.04	0.27	0.24	--	0.52	0.23

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	0.18	--	68.59	76.85	82.98	88.62	94.74	91.20	84.41	74.45

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
01	64.98	72.97	78.86	85.16	91.60	88.00	81.20	70.92	62.26	70.46

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
01	76.78	82.20	87.71	84.18	77.42	67.81	--	--	--	--

2832ao6521

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	ZW gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T02	NO gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T03	NW gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T04	ZW gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja

2832ao6521

G&O Consult

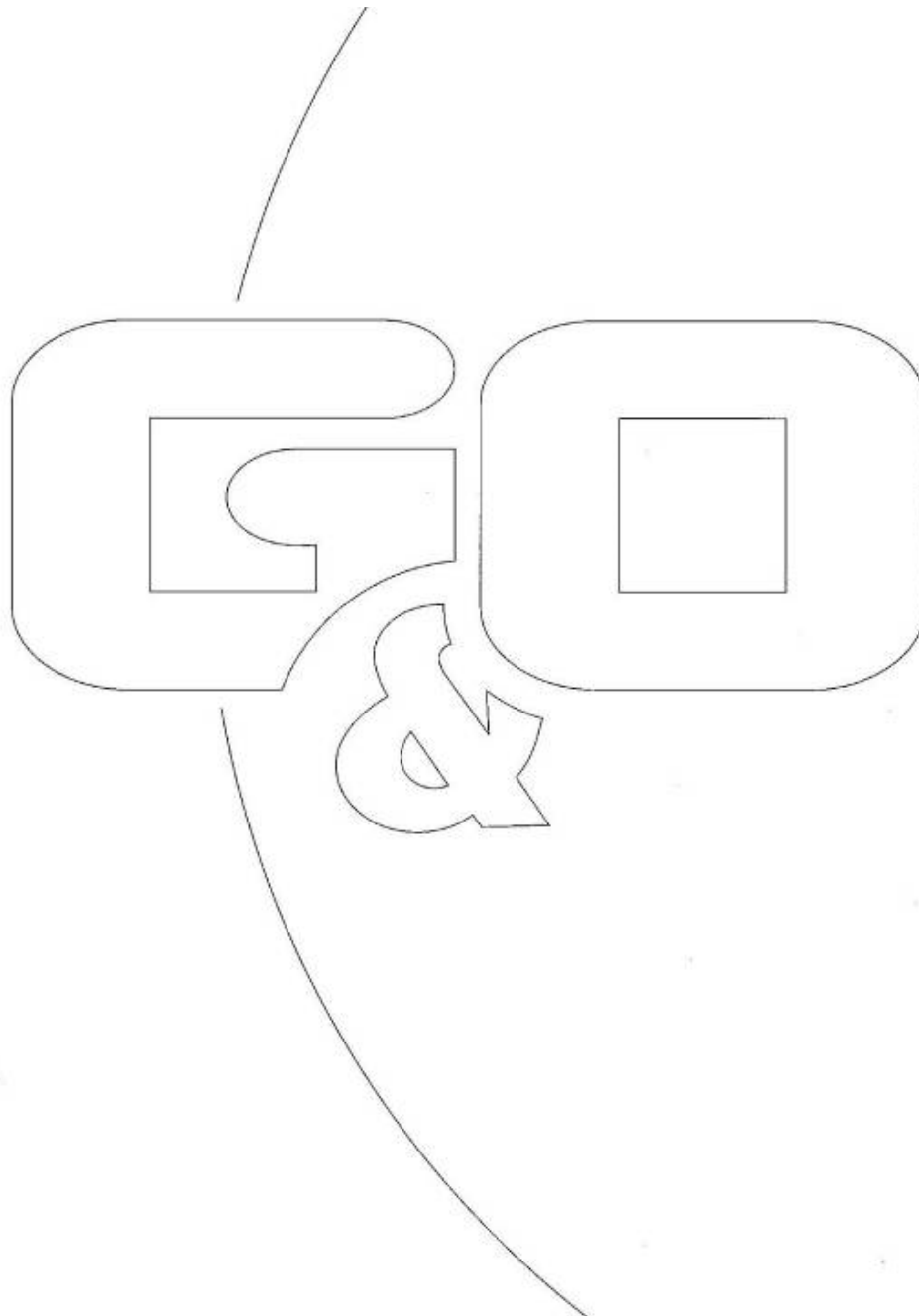
Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Model: 2832ao6521
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	1.50	0.00	5	5

Bijlage 3

Resultaten



Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao6521
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vosdeel
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZW gevel	175248.32	404352.93	1.50	51.39	48.17	44.46	52.93
T01_B	ZW gevel	175248.32	404352.93	4.50	51.39	48.16	44.47	52.94
T01_C	ZW gevel	175248.32	404352.93	7.50	50.81	47.59	43.89	52.36
T02_A	NO gevel	175252.98	404359.70	1.50	45.21	42.00	38.26	46.75
T02_B	NO gevel	175252.98	404359.70	4.50	45.63	42.41	38.69	47.17
T02_C	NO gevel	175252.98	404359.70	7.50	45.39	42.17	38.46	46.93
T03_A	NW gevel	175245.27	404362.62	1.50	11.28	8.01	4.43	12.85
T03_B	NW gevel	175245.27	404362.62	4.50	18.45	15.21	11.55	20.00
T03_C	NW gevel	175245.27	404362.62	7.50	20.90	17.67	13.99	22.45
T04_A	ZW gevel	175240.48	404355.39	1.50	45.20	41.99	38.25	46.74
T04_B	ZW gevel	175240.48	404355.39	4.50	45.63	42.41	38.69	47.17
T04_C	ZW gevel	175240.48	404355.39	7.50	45.45	42.23	38.52	46.99

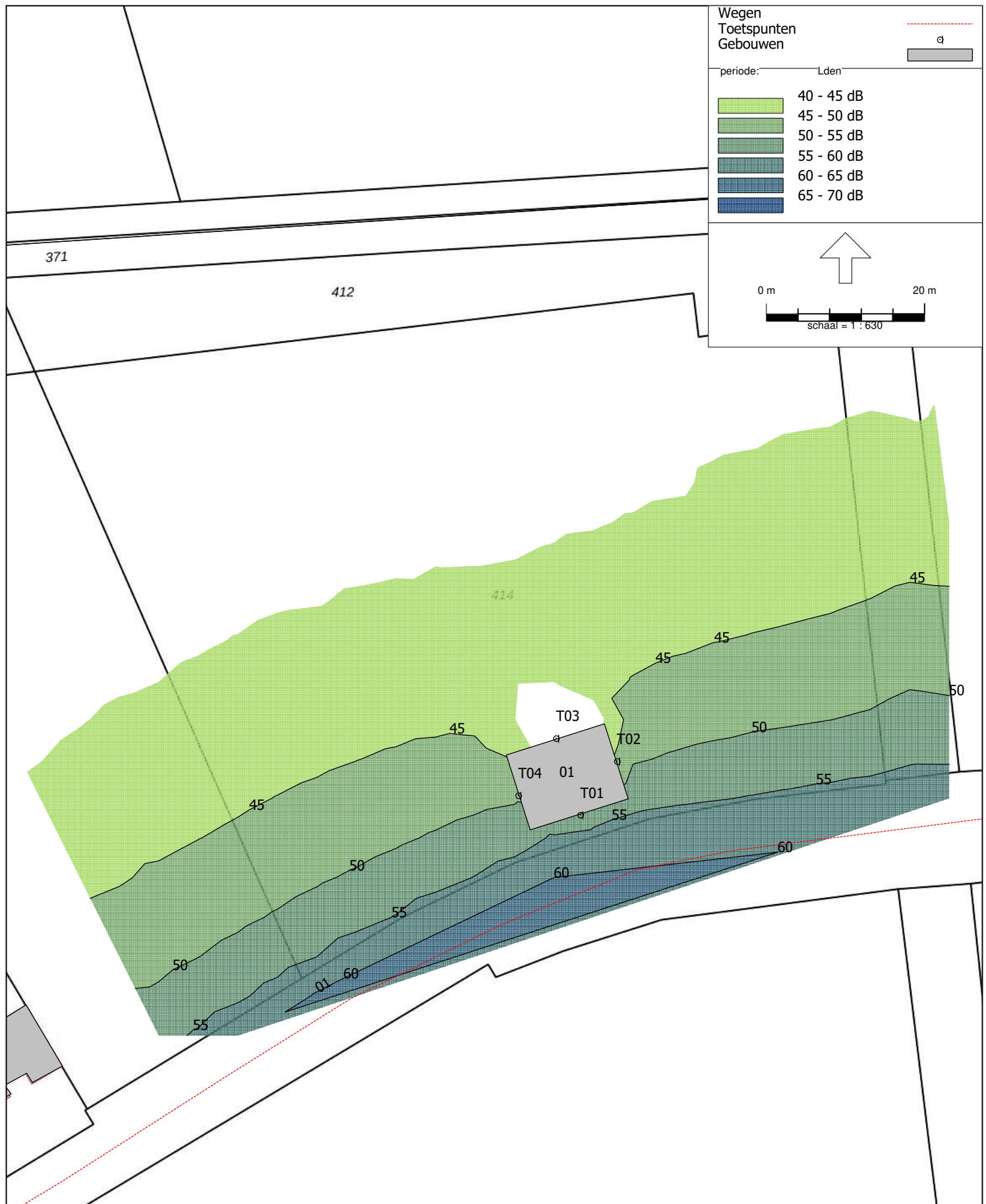
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Vosdeel ong. te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao6521
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vosdeel
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	ZW gevel	175248.32	404352.93	1.50	46.39	43.17	39.46	47.93
T01_B	ZW gevel	175248.32	404352.93	4.50	46.39	43.16	39.47	47.94
T01_C	ZW gevel	175248.32	404352.93	7.50	45.81	42.59	38.89	47.36
T02_A	NO gevel	175252.98	404359.70	1.50	40.21	37.00	33.26	41.75
T02_B	NO gevel	175252.98	404359.70	4.50	40.63	37.41	33.69	42.17
T02_C	NO gevel	175252.98	404359.70	7.50	40.39	37.17	33.46	41.93
T03_A	NW gevel	175245.27	404362.62	1.50	6.28	3.01	-0.57	7.85
T03_B	NW gevel	175245.27	404362.62	4.50	13.45	10.21	6.55	15.00
T03_C	NW gevel	175245.27	404362.62	7.50	15.90	12.67	8.99	17.45
T04_A	ZW gevel	175240.48	404355.39	1.50	40.20	36.99	33.25	41.74
T04_B	ZW gevel	175240.48	404355.39	4.50	40.63	37.41	33.69	42.17
T04_C	ZW gevel	175240.48	404355.39	7.50	40.45	37.23	33.52	41.99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 7 Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied



Veehouderijen binnen straal van 2 kilometer

IDNR	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	EP-hoogte	Gem gebhoogte	EP- diameter	EP-uittree	Evergund	EmaxVergun	Gemeente	Straat	Huisnr	Postcode	Plaats
1	173530	404144	6	6	0.5	4	15375	15375	Boekel	Biesthoek	2	5427RG	BOEKEL
2	173392	404228	6	6	0.5	4	4416	4416	Boekel	Biesthoek	5	5427RG	BOEKEL
3	175445	402607	6	6	0.5	4	21443	21443	Boekel	Bovenstehuis	2A	5427RM	BOEKEL
4	175423	402710	6	6	0.5	4	13599	13599	Boekel	Bovenstehuis	4	5427RM	BOEKEL
5	174994	403493	6	6	0.5	4	22320	22320	Boekel	Bovenstehuis	21	5427RL	BOEKEL
6	175291	403085	6	6	0.5	4	26917	26917	Boekel	Bovenstehuis	24	5427RM	BOEKEL
7	175271	403116	6	6	0.5	4	117	117	Boekel	Bovenstehuis	26	5427RM	BOEKEL
8	174151	403566	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	3	5427RC	BOEKEL
9	173952	403608	6	6	0.5	4	31996	31996	Boekel	Elzen	6	5427RC	BOEKEL
10	173791	403661	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	8A	5427RC	BOEKEL
11	173607	403694	6	6	0.5	4	30157	30157	Boekel	Elzen	10A	5427RC	BOEKEL
12	174582	403066	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Gewandhuis	1	5427PW	BOEKEL
13	174821	403101	6	6	0.5	4	23	23	Boekel	Gewandhuis	7	5427PW	BOEKEL
14	174937	403132	6	6	0.5	4	10455	10455	Boekel	Gewandhuis	11	5427PW	BOEKEL
15	174309	403095	6	6	0.5	4	40540	40540	Boekel	Molenakker	3	5427RE	BOEKEL
16	174329	403197	6	6	0.5	4	23791	23791	Boekel	Molenakker	4	5427RE	BOEKEL
17	174117	403064	6	6	0.5	4	217974	217974	Boekel	Molenakker	5	5427RE	BOEKEL
18	173851	403211	6	6	0.5	4	137344	137344	Boekel	Molenbrand	9	5427RD	BOEKEL
19	174050	402358	6	6	0.5	4	5554	5554	Boekel	Neerbroek	3	5427PS	BOEKEL
20	174128	402518	6	6	0.5	4	6992	6992	Boekel	Neerbroek	11	5427PS	BOEKEL
21	174307	402649	6	6	0.5	4	15134	15134	Boekel	Neerbroek	20	5427PS	BOEKEL
22	174546	403958	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Peelsehuis	4	5427RJ	BOEKEL
23	174551	404045	6	6	0.5	4	22555	22555	Boekel	Peelsehuis	5	5427RJ	BOEKEL
24	174902	404010	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Vosdeel	1B	5427RK	BOEKEL
25	176279	403642	6	6	0.5	4	33120	33120	Boekel	Rietven	1B	5427LP	BOEKEL

26	175507	403510	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Rietven	1A	5427LP	BOEKEL
27	176761	403579	6	6	0.5	4	21850	21850	Boekel	Rietven	4	5427LP	BOEKEL
28	176387	403269	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Rietvenseweg	4	5427LR	BOEKEL
29	176306	403245	6	6	0.5	4	26095	26095	Boekel	Rietvenseweg	5	5427LR	BOEKEL
30	176400	403542	6	6	0.5	4	37307	37307	Boekel	Rietvenseweg	10	5427LR	BOEKEL
31	177039	404145	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Scheidingsweg	13	5427LN	BOEKEL
32	177159	402625	6	6	0.5	4	273	273	Boekel	Vale Peelweg	5	5428NT	VENHORST
33	174281	403427	6	6	0.5	4	12254	12254	Boekel	Volkelseweg	19	5427RA	BOEKEL
34	174483	403521	6	6	0.5	4	7212	7212	Boekel	Volkelseweg	24A	5427RB	BOEKEL
35	174351	403803	6	6	0.5	4	49055	49055	Boekel	Volkelseweg	30	5427RB	BOEKEL
36	174258	403984	6	6	0.5	4	10986	10986	Boekel	Volkelseweg	32	5427RB	BOEKEL
37	174317	404190	6	6	0.5	4	29062	29062	Boekel	Volkelseweg	34	5427RB	BOEKEL
38	174197	404132	6	6	0.5	4	256	256	Boekel	Volkelseweg	39	5427RA	BOEKEL
39	174153	404247	6	6	0.5	4	24406	24406	Boekel	Volkelseweg	39A	5427RA	BOEKEL
40	174110	404431	6	6	0.5	4	46808	46808	Boekel	Volkelseweg	43	5427RA	BOEKEL
41	175006	404057	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Vosdeel	4	5427RK	BOEKEL
42	174997	404158	6	6	0.5	4	10948	10948	Boekel	Vosdeel	6	5427RK	BOEKEL
43	175740	402641	6	6	0.5	4	81330	81330	Boekel	Waterdelweg	2A	5427LS	BOEKEL
44	176223	402841	6	6	0.5	4	19893	19893	Boekel	Waterdelweg	4	5427LS	BOEKEL
45	176403	402862	6	6	0.5	4	936	936	Boekel	Waterdelweg	6	5427LS	BOEKEL
46	176863	403087	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Waterdelweg	11A	5427LS	BOEKEL
47	176929	403040	6	6	0.5	4	460	460	Boekel	Waterdelweg	13	5427LS	BOEKEL
48	176961	402883	6	6	0.5	4	28341	28341	Boekel	Waterdelweg	22	5427LS	BOEKEL
49	176664	402524	6	6	0.5	4	780	780	Boekel	Zijp	5	5427HK	BOEKEL
50	176922	405102	6	6	0.5	4	13807	13807	Uden	Dennenstraat	1	5409SN	ODILIAPEEL
51	173280	404672	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Haverkampstraat	3	5408PD	VOLKEL
52	173345	405479	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Leeuwstraat	9	5408PJ	VOLKEL
53	173341	404357	6	6	0.5	4	1170	1170	Uden	Biesthoekstraat	11A	5408PT	VOLKEL
54	173573	404652	6	6	0.5	4	29743	29743	Uden	Biesthoekstraat	14	5408PT	VOLKEL

55	173560	404510	6	6	0.5	4	31793	31793	Uden	Biesthoekstraat	16	5408PT	VOLKEL
56	173336	404384	6	6	0.5	4	55256	55256	Uden	Biesthoekstraat	9	5408PT	VOLKEL
57	173811	404878	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Speekstraat	3	5408PV	VOLKEL
58	174074	405433	6	6	0.5	4	11707	11707	Uden	Heikantsepad	2	5408PX	VOLKEL
59	174012	405335	6	6	0.5	4	20434	20434	Uden	Heikantsepad	3	5408PX	VOLKEL
60	174683	404976	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Heikantstraat	19	5408PZ	VOLKEL
61	174789	404997	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Heikantstraat	6	5408PZ	VOLKEL
62	174577	405917	6	6	0.5	4	6766	6766	Uden	Wilgenstraat	23	5408RE	VOLKEL
63	174415	405409	6	6	0.5	4	4747	4747	Uden	Zeelandsedijk	25	5408SL	VOLKEL
64	174324	405324	6	6	0.5	4	35354	35354	Uden	Zeelandsedijk	27	5408SL	VOLKEL
65	174832	406095	6	6	0.5	4	3880	3880	Uden	Zeelandsedijk	26	5408SM	VOLKEL
66	174172	404989	6	6	0.5	4	3109	3109	Uden	Zeelandsedijk	40	5408SM	VOLKEL
67	175121	405626	6	6	0.5	4	37795	37795	Uden	Oosterheidestraat	6	5408SN	VOLKEL
68	174471	405239	6	6	0.5	4	11310	11310	Uden	Korte Heikantstraat	4	5408SR	VOLKEL
69	174554	405234	6	6	0.5	4	23100	23100	Uden	Korte Heikantstraat	8	5408SR	VOLKEL
70	176166	406387	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Oudedijk	1	5409AA	ODILIAPEEL
71	176171	405956	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Rechtestraat	3	5409AG	ODILIAPEEL
72	175276	406080	6	6	0.5	4	78	78	Uden	Rechtestraat	6	5409AJ	ODILIAPEEL
73	176032	405804	6	6	0.5	4	10350	10350	Uden	Vogelstraat	10	5409SH	ODILIAPEEL
74	175565	405825	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Vogelstraat	4	5409SH	ODILIAPEEL
75	176225	405670	6	6	0.5	4	43227	43227	Uden	Vogelstraat	5	5409SH	ODILIAPEEL
76	176107	405657	6	6	0.5	4	14400	14400	Uden	Vogelstraat	5A	5409SH	ODILIAPEEL
77	175500	405487	6	6	0.5	4	1210	1210	Uden	Oosterheidestraat	11	5409SK	ODILIAPEEL
78	175864	405384	6	6	0.5	4	17000	17000	Uden	Oosterheidestraat	21	5409SK	ODILIAPEEL
79	176599	404744	6	6	0.5	4	40940	40940	Uden	Hemelrijkstraat	11	5409SP	ODILIAPEEL
80	176411	404881	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Hemelrijkstraat	4	5409SP	ODILIAPEEL
81	176323	404780	6	6	0.5	4	10140	10140	Uden	Hemelrijkstraat	7	5409SP	ODILIAPEEL
82	176465	404741	6	6	0.5	4	33322	33322	Uden	Hemelrijkstraat	9	5409SP	ODILIAPEEL
83	177167	404922	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Torenvalkweg	2	5409ST	ODILIAPEEL

84	177022	404311	6	6	0.5	4	712	712	Uden	Torenvalkweg	9	5409ST	ODILIAPEEL
85	175518	402829	6	6	0.5	4	22348	22348	Boekel	Waterdelweg	1A	5427LS	BOEKEL
86	174443	404299	6	6	0.5	4	7929	7929	Boekel	Hoeve	4A	5427RH	BOEKEL
87	174120	403002	6	6	0.5	4	13	13	Boekel	Neerbroek	29	5427PS	BOEKEL
88	173803	403342	6	6	0.5	4	78	78	Boekel	Molenbrand	7	5427RD	BOEKEL
89	176293	405413	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Oosterheidestraat	33	5409SK	ODILIAPEEL
90	175041	403435	6	6	0.5	4	3204	3204	Boekel	Bovenstehuis	19	5427RL	BOEKEL

Receptorpunten

Identifier	X-coördinaat	Y-coördinaat	Toetswaarde (ouE/m³)	Geurgevoelig object
1	175176	404421	20,0	Hoekpunt 1
2	175213	404332	20,0	Hoekpunt 2
3	175279	404427	20,0	Hoekpunt 3
4	175287	404357	20,0	Hoekpunt 4

Resultaten berekening

Geurgevoelig object	Toetswaarde (ouE/m³)	Achtergrondbelasting (ouE/m³)
Hoekpunt 1	20,0	13,635
Hoekpunt 2	20,0	13,499
Hoekpunt 3	20,0	12,439
Hoekpunt 4	20,0	12,579

Bijlage 8 Rapportage quick scan flora en fauna





14-1-2022

QuickScan flora en fauna

Vosdeel ong. Boekel



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



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

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

Vosdeel 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
Opdrachtgever:	P. van Asseldonk Vosdeel 5 5427 RK Boekel
Status:	definitief
Versie:	21175.QFF
Datum:	14-1-2022
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)



© copyright BNL advies 2021

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	7
3.2.1 De kavel.....	9
3.2.2 De bouwwerken	9
3.2.3 Beplantingen in directe omgeving van het plangebied.....	9
3.2.4 Vooronderzoek.....	10
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten	12
4.1 Algemeen.....	12
4.2 Soorten vogelrichtlijn	12
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	12
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	13
4.2.3 Algemene broedvogels	13
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen	13
4.3 Soorten Habitatrichtlijn.....	13
4.3.1 Vleermuizen	13
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten	14
4.4 Nationaal beschermde soorten.....	14
4.4.1 Amfibieën en reptielen	14
4.4.2 Libellen	15
4.4.3 Dagvlinders	15
4.4.4 Vaatplanten	15
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing	15

5.	Conclusies en aanbevelingen	16
5.1	Soorten Vogelrichtlijn	16
5.1.1	Vogels met jaarrond beschermde nesten	16
5.1.2	Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	16
5.1.3	Algemene broedvogels	16
5.2	Soorten Habitatrichtlijn.....	17
5.2.1	Vleermuizen	17
5.2.2	Overige habitatrichtlijnsoorten	17
5.3	Nationaal beschermde soorten.....	17
5.4	Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen	17
6.	Conclusie	19

1. Inleiding

Aanleiding

Op verzoek van dhr. P. van Asseldonk is op donderdag 5 augustus 2021, 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: Vosdeel ong. te Boekel.

De geplande ontwikkelingen betreffen de bouw van een nieuwe woning met bijgebouw op een braakliggend kavel. De kavel waar de woning met bijgebouwen ontwikkeld gaat worden is voormalige omheinde dierenweide / grasland met boomvormers en een amfibieënpool. Beoordeeld moet worden of op de kavel en in aangrenzende omgeving 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.

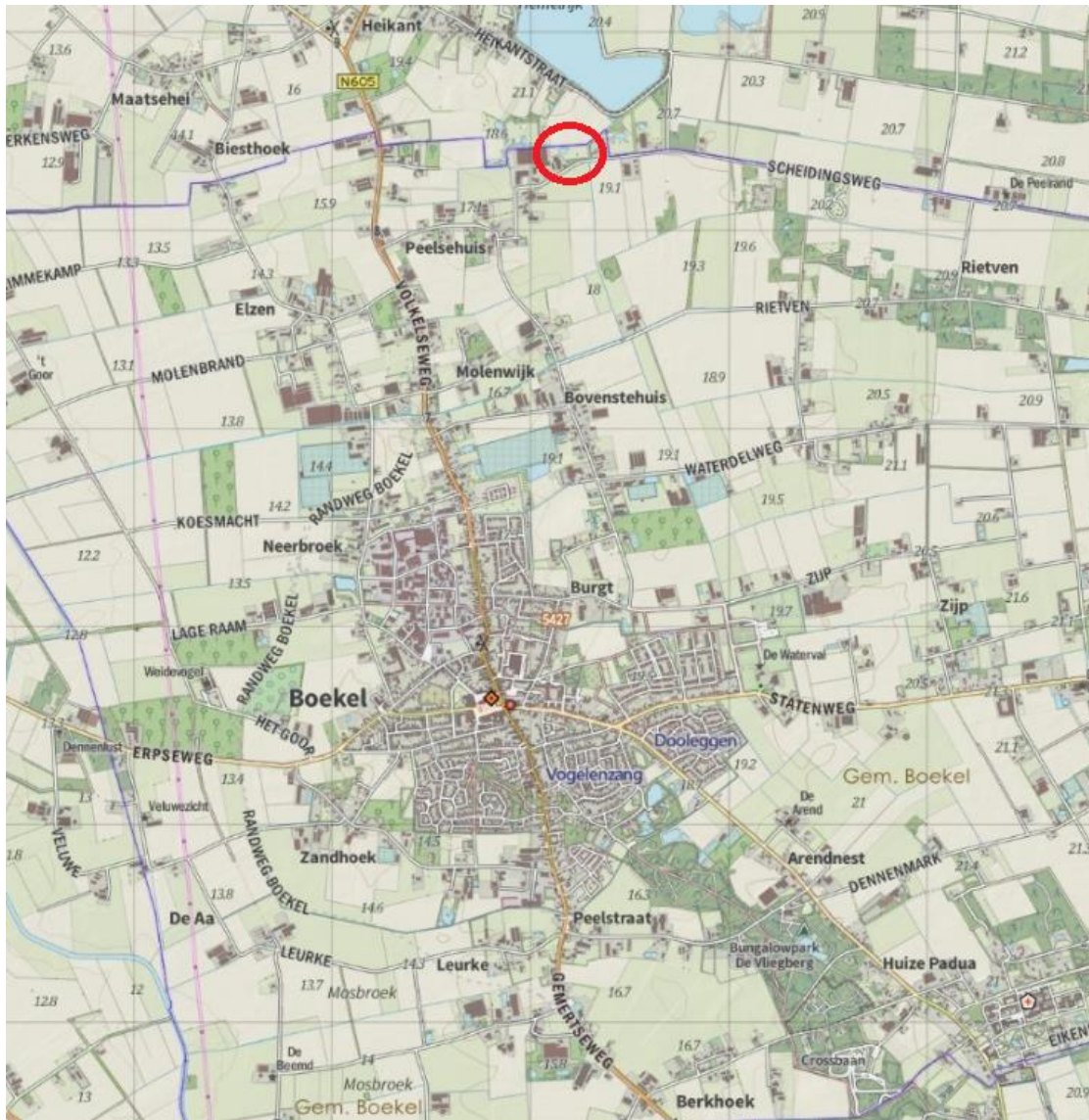
Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden 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 vernielen.
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 vernielen 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 vernielen.	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 vernielen.

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen ten westen van Boekel, in de gemeente Boekel, liggende in de provincie Noord-Brabant (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: De projectlocatie ten noorden van Boekel, is globaal weergegeven binnen de rode cirkel. Bron: Kadviewer, datum: 05-08-2021

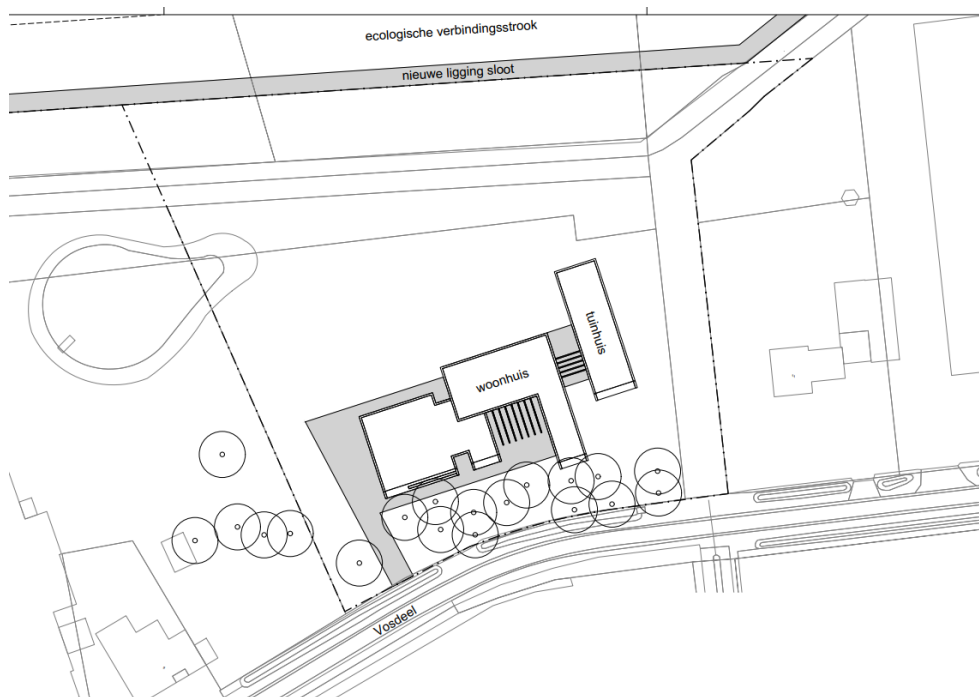
3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De geplande ontwikkelingen betreffen de bouw van een nieuwe woning en bijgebouw op een braakliggend kavel. Voor de situering van de woning en bijgebouw, zie afbeelding 3. De kavel waar de woning met bijgebouwen ontwikkeld gaat worden is voormalige omheinde dierenweide / grasland met boomvormers en een amfibieënpool. Beoordeeld moet worden of op de kavel en in aangrenzende omgeving beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. Het betreft een kavel met een tweetal bouwwerken, en aangrenzende bos-/ natuurpercelen. 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 kavels met kavelnummers: 412 en 414 waarop de nieuwe woning en bijgebouw gesitueerd is. De kavels waarop de ontwikkelingen gepland zijn en aangrenzende bospercelen zijn bezocht en onderzocht op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: Kadviewer, datum: 05-08-2021



Afbeelding 3: situering woning en bijgebouw op de kavels.

3.2.1 De kavel

Op de kavel (zie afbeelding 3 en 4) kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen zoals amfibieën, uilen, en vleermuizen. Maar ook andere beschermde vogel-, en zoogdiersoorten kunnen de kavel en bouwwerken gebruiken binnen het broedseizoen om te nestelen, verblijven en zich voort te planten.



Afbeelding 3 en 4: de kavel waarop de ontwikkelingen plaats gaan vinden. Bron: R.J.L. Bijvelds 05-08-2021

3.2.2 De bouwwerken

In de bouwwerken op de kavel (zie afbeelding 5 en 6) kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals uilen, kleine marters en vleermuizen. Maar ook andere beschermde vogel-, amfibie- en zoogdiersoorten kunnen de bouwwerken gebruiken binnen het broedseizoen om te nestelen, verblijven en zich voort te planten.



Afbeelding 5 en 6: bouwwerken op de kavel waarop de ontwikkelingen plaats gaan vinden. Bron: R.J.L. Bijvelds 05-08-2021

3.2.3 Beplantingen in directe omgeving van het plangebied

Aangrenzend aan de te bouwen woning en bijgebouwen zijn bomen, heesters, kruidachtige begroeiingen, een waterloop en een amfibieënpool gelegen (zie afbeelding 7 t/m 10). Tijdens de rondgang dienen de amfibieënpool, waterloop, kruidachtige begroeiingen, beplantingen en bomen goed gecontroleerd te worden op beschermde soorten flora en fauna. 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 7 t/m 10: groenstructuren en amfibieënpool in directe omgeving van het plangebied. Bron: R.J.L. Bijvelds 05-08-2021

3.2.4 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF en Waarneming.nl geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 175-404.

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>Bufo bufo</i>	Gewone pad	a	TNB
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Alpenwatersalamander	z	TNB
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Kleine watersalamander	a	TNB
<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	Bastaardkikker	a	TNB
<i>Rana temporaria</i>	Bruine kikker	a	TNB

© NDFF 2021

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Podarcis siculus</i>	Ruinehagedis		
<i>Trachemys scripta scripta</i>	Geelbuikschildpad	zz	
<i>Zootoca vivipara</i>	Levendbarende hagedis	a	GE

© NDFF 2021

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	a	TNB
<i>Canis lupus</i>	Wolf		
<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	z	TNB
<i>Meles meles</i>	Das	z	TNB
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	a	TNB
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	z	GE
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	z	KW
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	a	TNB
<i>Neovison vison</i>	Amerikaanse nerts		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	a	GE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis		NB
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootoorvleermuis	z	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 2021

Tabel 2, 3 en 4. Mogelijk aanwezige amfibieën, zoogdieren en reptielen in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF Datum: 03-08-2021

Volgens waarneming.nl zijn de volgende vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten gezien in de periode 01-08-2020 - 05-08-2021:

- Buizerd (geen nestindicatieve waarneming)
- Sperwer (geen nestindicatieve waarneming)
- Havik (geen nestindicatieve waarneming)

Bron: https://waarneming.nl/locations/23009/observations/?after_date=2020-08-05&before_date=2021-08-05&species=18981&species_group=&rarity=&search=&view_type=as_map&advanced=on&user=&sex=&life_stage=&activity=&method=

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel en omliggende gronden zijn op donderdag 5 augustus 2021 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 plangebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in bebouwing welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten binnen het plangebied
- Mogelijke verblijfplaatsen en hopen van marterachtigen
- Mogelijke verblijfplaatsen van amfibieën in en nabij het plangebied

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied, is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. In- en rondom de bebouwing op de kavel waren tijdens het veldbezoek geen huismussen aanwezig. Ook zijn er in de te verwijderen bebouwingen geen mogelijke verblijfplaatsen van de huismus aangetroffen. Nader onderzoek naar de huismus wordt niet nodig geacht.

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf niet geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. De te slopen bouwwerken zijn niet geschikt voor nestplaatsen van de gierzwaluw. Nader onderzoek naar de gierzwaluw wordt dan ook niet nodig geacht.

Uilen. De aanwezigheid van steenuil en kerkuil in de aanwezige bouwwerken kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar een afgesloten donkere zolders van de bebouwing. Ook ontbreken er voor de steenuil geschikte broedholten in oude bomen in de directe omgeving.

De locatie is verder niet geschikt als voortplantings- en verblijfplaats, er zijn ook geen braakballen of prooiresten aangetroffen welke er op kunnen wijzen dan er uilen actief zijn binnen het gebied. Wel is het gebied potentieel geschikt voor de aanwezigheid van de steen- en kerkuil, wanneer met kasten voor deze soort plaatst in de bebouwing of bomen op de erfgrans. Lokale uilenwerkgroepen kunnen hier mogelijk mee helpen.

Overige soorten. In omgeving van het plangebied/ in de aangrenzende bospercelen zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen negatieve effecten m.b.t. de bouw van de veldschuur op aanwezige soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespandief worden uitgesloten.

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

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en bomen zoals de bosuil, spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.

In een van de bomen aan de straatzijde hangt een kast van de bosuil. De bosuil is een categorie 5 soort, waarmee gezegd wordt dat deze soort welk jaarlijks terug komt in dezelfde nestkast, maar wanneer deze verdwijnt voldoende capabel is om een nieuwe nestlocatie te zoeken. Aangezien de boom met nestkast en aangrenzende bomen behouden blijven vormen deze niet direct een negatief effect.

Het kan zijn dat wanneer de bouwwerkzaamheden aan de gang zijn, voor het broedseizoen start, de uil beslist een andere locatie te zoeken. Belangrijk is om een tweetal bosuilenkasten op te hangen in het bosgebied/ natuurgebied ten noorden van Vosdeel 5, wat ook in eigendom is bij de initiatiefnemers. Dan geef je de bosuil de mogelijkheid gedurende de bouw een nieuw plekje te vinden.

De bouwwerkzaamheden dienen voor of na het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) te starten, dan kunnen geen negatieve effecten op categorie 5-soorten 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 te behouden bebouwing, heesters en de bomen binnen, en nabij het plangebied zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Eventueel het snoeien en verwijderen van beplantingen, dienen buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) plaats te vinden, dan kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken (start van de bouwwerkzaamheden en het snoeien/ verwijderen van beplantingen) binnen het broedseizoen 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, dan 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 te verwijderen bouwwerken op de kavel zijn gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de gewone- en ruige dwergvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) kwam naar voren dat deze vleermuissoorten ook eerder gezien zijn in de directe omgeving van het plangebied.

De bebouwingen zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, maar deze zijn alle niet aangetroffen. De wanden en daken bestonden uit enkel planken en plaatmateriaal. Nader onderzoek naar vleermuizen in de te verwijderen bouwwerken wordt dan ook niet nodig geacht.

Beplantingen.

Ook in de bomen in de directe omgeving van de te bouwen woning en bijgebouw zijn geen geschikte openingen/ hollen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

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.

Steenmarter: Voor de steenmarter zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen in de bebouwingen aangetroffen, door de afwezigheid van openingen naar afgesloten zolders. Het omliggende terrein kan wel door de steenmarter gebruikt worden als foerageergebied, maar nadelige effecten worden niet verwacht.

Wezel, hermelijn en bunzing: Op de plaats waar de woning en bijgebouw gebouwd gaat worden, en in de directe omgeving van de bouwplaats (ook in directe omgeving), zijn geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van de wezel, hermelijn, bunzing aangetroffen. Het 'natuurgebied' met EVZ ten noordwesten van het plangebied, is mogelijk een geschikt foerageer- en leefgebied voor de wezel, hermelijn en bunzing, door de aanwezigheid van een waterloop, struweel en kruidachtige begroeiingen. Aangezien hier verder geen werkzaamheden uitgevoerd gaan worden, wordt nader onderzoek naar negatieve effecten op marterachtigen niet nodig geacht.

Das: Binnen het plangebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt. De aanwezigheid van dassen is ook niet te verwachten doordat de hele kavel omheind is, waar ze niet doorheen/ onderdoor kunnen/ zijn gekomen.

Overige soorten: 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 zelf is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt, zoals de alpenwatersalamander. Dit door de aanwezigheid van een mogelijk geschikt habitat binnen in en direct grenzend aan het plangebied.

Aangezien er geen werkzaamheden nabij de poel of in de directe omgeving van mogelijke winterverblijfplaatsen van amfibieën plaats gaan vinden, wordt nader onderzoek naar amfibieën wordt dan ook niet nodig geacht.

Voor reptielen zoals de levendbarende hagedis is geen geschikt habitat aanwezig. Nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

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

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben 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.

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 is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de huismus, gierzwaluw, steenuil en kerkuil. Nader onderzoek naar soorten met jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied wordt niet nodig geacht.

Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van vaste rust- en verblijfplaatsen van deze soorten in de aangrenzende bomen.

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

Het plangebied (bestaande bouwwerken binnen het plangebied en aangrenzende beplantingen) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder de bosuil, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. 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.

Wel is het goed om in het bosgebied/ natuurgebied ten noorden van Vosdeel 5, een tweetal nieuwe bosuilkasten te plaatsen. Zo kan de bosuil, welke mogelijk gebruik maakt van de nestkast binnen het plangebied, een rustiger plekje zoeken als ie dat wil gedurende de bouwwerkzaamheden. De boom met nestkast binnen het plangebied blijft welk behouden evenals het gros van de bomen daaromheen.

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/ bewoond 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 (bestaande bouwwerken en aangrenzende beplantingen) is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de open houtopslag en in de bomen en struiken welke aanwezig zijn binnen 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 (bouw woning en bijgebouw) kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen en hun mogelijke voortplantings- en verblijfplaatsen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden.

Wel is het belangrijk om eventuele werkverlichting en overige verlichting af te wenden van bestaande groenstructuren tussen zonsondergang en zonsopkomst. Dit om mogelijk foeragerende vleermuizen/ vliegroute van vleermuizen niet nadelig te beïnvloeden. Aanvullend onderzoek naar vleermuizen 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. Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten of sporen van soorten zoals de wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter en das aangetroffen. Een aanvullend onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

De aanwezige amfibieënpoel binnen het plangebied is potentieel geschikt voor de aanwezigheid van (beschermde) soorten amfibieën. Aangezien aan en in de directe omgeving van de poel en mogelijke winterverblijven, geen werkzaamheden uitgevoerd gaan worden, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

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 woning en bijgebouw op de kavels. 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.

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 er kunnen speciale 'vleermuispannen' aangebracht worden op het nieuwe bijgebouw. Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivara.nl.

Voor de vleermuizen kunnen ook ruimtes open gelaten worden in de overstek welke toegang bieden tot de spouw, zodat ze zich in de spouw kunnen schuilhouden en voortplanten. 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.

Ook kan ervoor gezorgd worden dat vogels zich onder de nieuwe dakpannen kunnen vestigen, door vogelschroot weg te laten, of pas te plaatsen onder de 3^e rij dakpannen. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld huismussen zich vestigen onder het nieuwe dak.

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 op de locatie Vosdeel ong. te Boekel naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren ten behoeve van de geplande ontwikkeling.

Wel is het belangrijk om hoofdstuk 5.4 mee te nemen in de ontwikkeling van de woning en bijgebouw. Het is een kleine moeite om diverse soorten fauna een nieuwe verblijfplaats te bieden zonder daar negatieve effecten van te ondervinden.

Tijdens 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



14-01-2021

Bijlage 9 Certificaat Ruimte-voor-ruimtetitel



Datum : 18 mei 2021

Certificaatnr : 937

Locatie : Locatie Vosdeel tussen nummer 9 en 11 te gemeente Boekel
(kadastraal bekend als Boekel sectie L nummer 414)

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
-------------	------------	-----------------------

20170379	100%	1
----------	------	---

Totaal ingebrachte bouwtitel

1 bouwtitel

Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Verordening Ruimte van de Provincie Noord-Brabant. Ruimte voor Ruimte II CV ontwikkelt bouw kavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV

Dhr. W. van de Kerkhof, Algemeen Directeur

ruimte voor ruimte

Bijlage 10 Verslag omgevingsdialoog



Verslag buurt dialoog woensdag 18 augustus 2021

Uitgenodigd:

- Vosdeel 11
- Vosdeel 10
- Vosdeel 15
- Vosdeel 6
- Vosdeel 4

Aanwezig: i.v.m. Corona hebben we ervoor gekozen om ieder apart te ontvangen

1. 10.15-11.15 u.
2. 1. 13.00-14.00 u.
3. 15.30-16.30 u.

Afmelding:

- (lopen op een later tijdstip een keer binnen voor uitleg)
- (gaf aan dat hij van al eerder uitleg had gehad over onze plannen en had er alle vertrouwen in dat we een mooi huis gingen bouwen)

We hebben onze plannen uitgelegd d.m.v. een boekje (zie bijlage) waarin de situatie tekening van ons woonhuis, tuinhuis en het landschap met de ecologische verbindingszone er uit komt te zien. Verder hebben we verteld dat er een bestemmingsplan wijziging is aangevraagd en er een bouwtitel is aangekocht. De Quick scan flora en fauna en bodemonderzoek uitgevoerd zijn. Dat de grond voor de ecologische verbindingszone nog moet aan gekocht worden en als dit gaat lukken het waterschap de aanleg van de ecologische verbindingszone zal uitvoeren. Als de grond niet aangekocht kan worden gaat het plan van de ecologische verbinding zone niet door. Omdat we een grotere woning gaan bouwen dan 600 M2 moet er extra afgerekend worden met de gemeente, dit geld word besteed aan de ecologische verbindingszone en aan de inrichting landschap. Als dit niet door gaat dan gaat het resterende geld naar de gemeente. De inrichting van de tuin/landschap word ingericht door een landschap architect om een mooi natuurlijk geheel te krijgen. Aangegeven dat we in september 2022 willen starten met het realiseren van onze woning. Onze architect is en het bouwbedrijf is nog niet bekend.

Een vraag van hoe te werk gaan bij een bestemmingsplan wijziging en waar er op de Vosdeel nog gebouwd mag worden. Ze hebben zelf ook interesse om een woning op de Vosdeel te bouwen op hun grond (zelfde situatie als bij ons) gaf ook aan dat hij blij was als de sloot tussen ons weggaat zodat ze geen last meer hebben van de crossmotoren.

Verder waren er geen vragen.

We hebben prettige gesprekken gevoerd met onze buurtgenoten en ieder stond heel positief tegenover onze plannen

In de bijlage aanwezigheid formuleren

Aanwezig omgevingsdialoog buurt woensdag 18-08-2021

10.15 uur,

Opmerkingen:

Duidelijke uitleg gekregen over de plannen van de initiatiefnemers. En we wensen ze heel veel succes in dit traject.

Handtekening: _____

13.00 uur,

Opmerkingen:

Uitleg gehad, plannen duidelijk.
Verder geen opmerkingen

Handtekening:

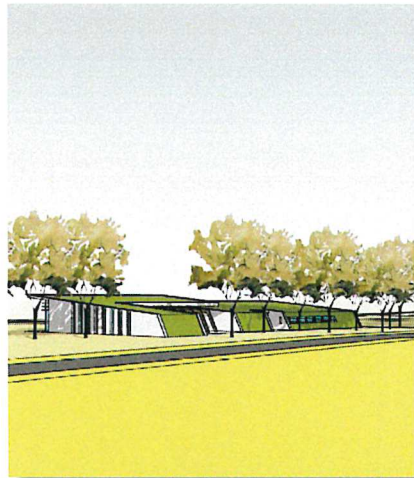
15.30 uur,

Opmerkingen:



Handtekening:





let's uncover.....woning Vosdeel
 dialoog met de buurt



woning geprojecteerd in de eindsituatie



ten behoeve van de uitbreiding EV zone:

wordt extra grond aangekocht om het landschap in te kunnen richten.

wordt bestaande sloot opgeschoven in noordelijke richting.

wordt er een landschapsarchitect ingeschakeld om tuin en EV-zone goed op elkaar te laten aansluiten.

worden woning en tuinhuis zorgvuldig in dit landschap in gepast.





woning geprojecteerd in de eindsituatie

De woning is op ruime afstand van de omringende bebouwing, in het midden van de ruimte geprojecteerd.

Het tuinhuis wordt onderdeel van het landschapsplan, dat aansluiting heeft met de EV-zone.

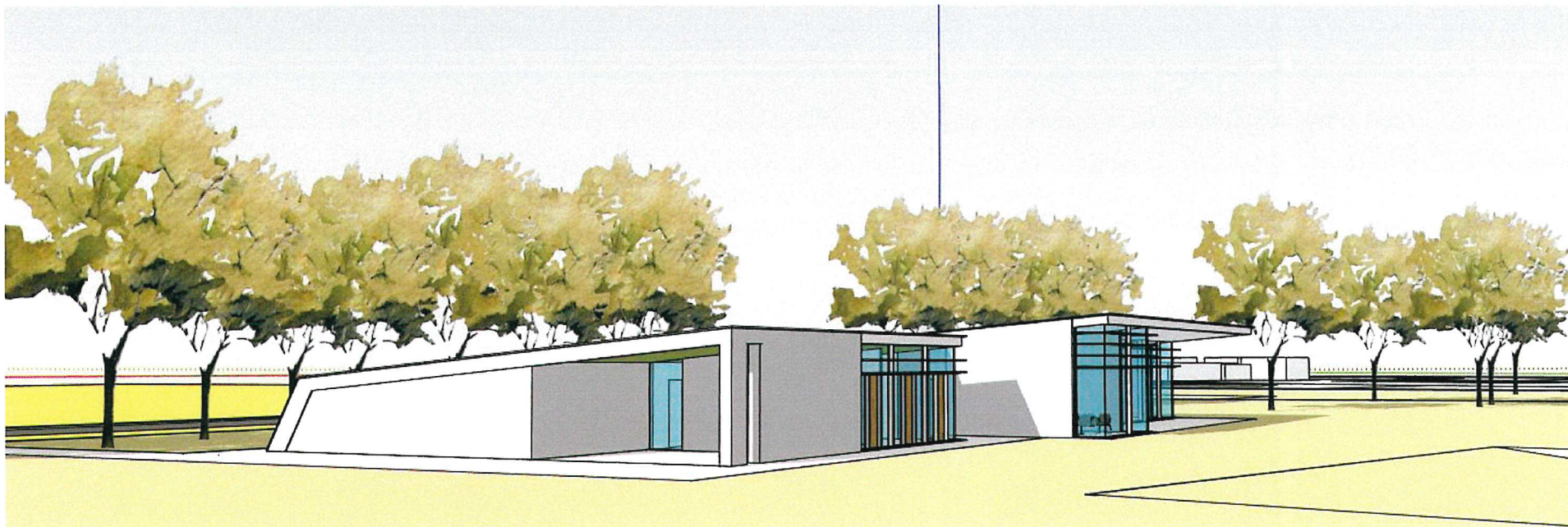
Beide gebouwen worden voorzien van sedum daken: een bijdrage aan het vasthouden van water, koelen van de omgeving en een bijdrage aan de bio-diversiteit door zorgvuldige plantenkeuzes gericht op bijen en vlinders.

de woning heeft een bescheiden (lage kant) aan de straatzijde.

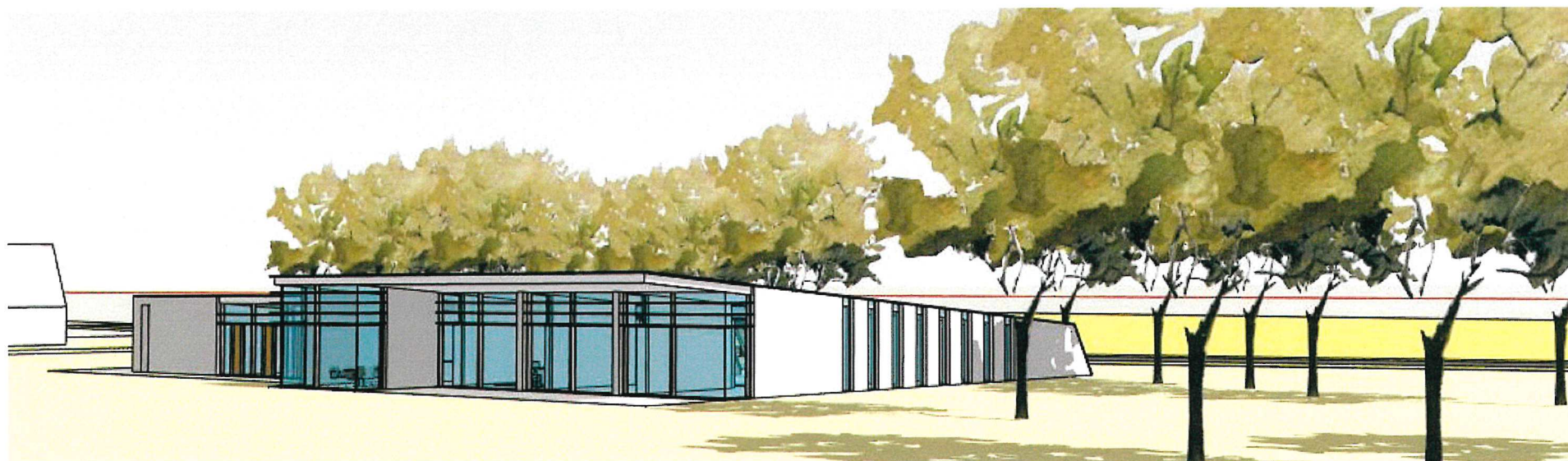
Het sedum dak ligt onder een helling die naar de achterzijde omhoogloopt tot max 6 m hoogte.



het sedum dak is hierdoor goed waarneembaar vanaf de straat.



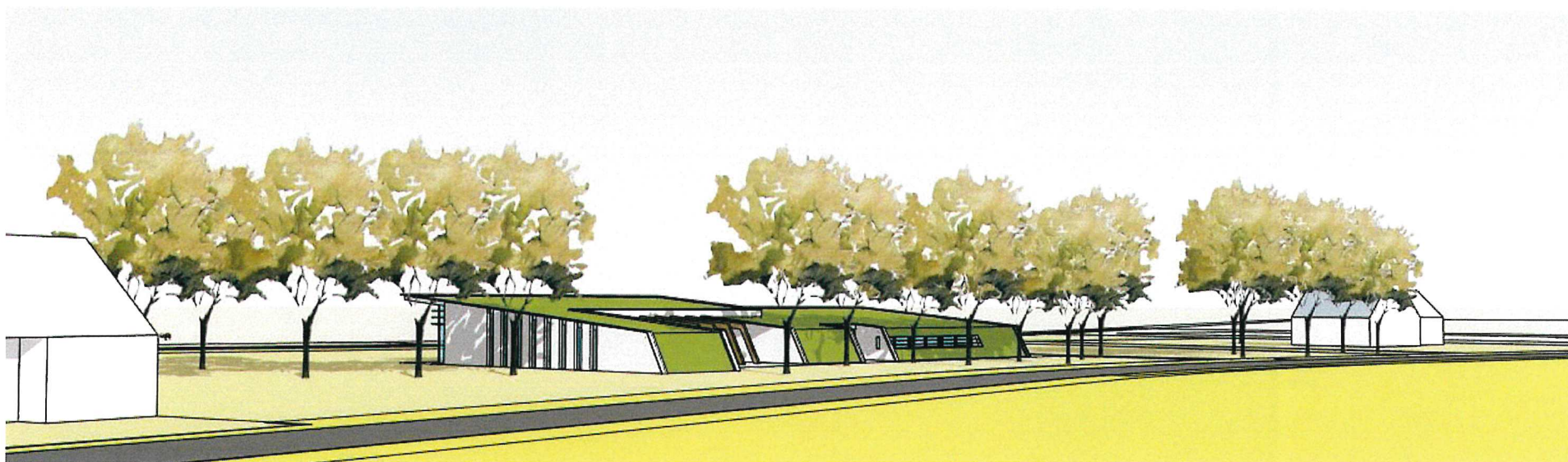
zicht vanuit tuin, garage, carport en atelier, woonkeuken.



zicht vanuit woonkamer en slaapvleugel, de hoge kant ligt aan de tuin en is met veel glas gericht op beleving van de tuin.



zicht vanaf de straat, garage en entree. De hele woning is gelijkvloers.

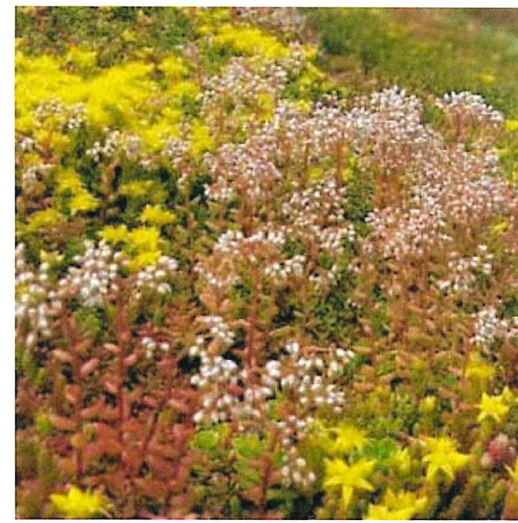
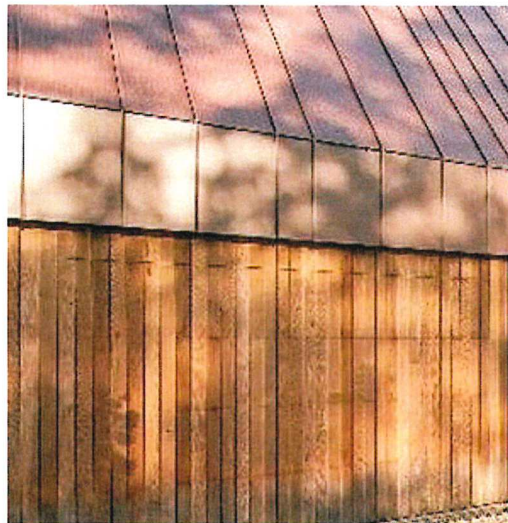


zicht vanaf de overkant: entree en patio tuin, het sedum dak richt zich omhoog vanaf het maaiveld en wordt ingeklemd door robuuste metselwerk wanden

een woning de zich mooi in het agrarischcultuurlandschap voegt.



Petersen K46 gemeleerde steen
met rode en oranje nunaces



rood genuanceerde steen
rood koper of zink en hout
sedum

dank voor uw aandacht en tijd



Bijlage 11 Illustratie transitie naar wonen





illustratie transitie bebouwingsconcentratie Peelsehuis/Vosdeel