

Toelichting omgevingsplan

**Zandhoek 2a en hoek
Zandhoek/Bergstraat, Boekel**



Projectlocatie

Zandhoek 2a en hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat te Boekel

Omschrijving plan

Oprichting woning Zandhoek/Runstraat

Wijziging bestemmingsvlak 'Bedrijf', vormverandering bouwvlak en verplaatsing functie-aanduiding 'bedrijfswoning'.

Projectnummer

BKR27.R001

Datum rapportage

25 oktober 2024

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	4
3.	Beleidskader	5
3.1	Rijksbeleid	5
3.2	Provinciaal beleid	6
3.3	Gemeentelijk beleid	10
4.	Ruimtelijke aspecten	14
4.1	Natuur	14
4.2	Groen	17
4.3	Cultuurhistorische, aardkundige en archeologische waarden	18
4.4	Parkeren, verkeer en ontsluiting	21
5.	Milieuaspecten	23
5.1	Bodem	23
5.2	Water	24
5.3	Geurhinder en veehouderij	25
5.4	Geluid	27
5.5	Bedrijven en milieuzonering	28
5.6	Luchtkwaliteit	31
5.7	Externe veiligheid	32
5.8	Duurzaamheid	33
6.	Waterparagraaf	35
6.1	Watertoets	35
6.2	Waterbeleid	35
6.3	Oppervlaktewater	36
6.4	Grondwater	37
6.5	Omgang met hemelwater	37
6.6	Omgang met huishoudelijk afvalwater	39
7.	Uitvoerbaarheid	40
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	40
7.2	Economische uitvoerbaarheid	40

Bijlagen

Bijlage 1	Situatietekening beoogde situatie
Bijlage 2	Berekening stikstofdepositie Aeries Calculator
Bijlage 3	Rapportage flora en fauna onderzoek
Bijlage 4	Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage 5	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage 6	Invoergegevens en resultaten geurberekeningen
Bijlage 7	Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bijlage 8	Verslag omgevingsdialoog

1. Inleiding

1.1 Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat te Boekel een woning te realiseren. Daarnaast is initiatiefnemer voornemens op de locatie Zandhoek 2a het bestemmingsvlak 'Bedrijf' te wijzigen, het bouwvlak van vorm te veranderen en de functie-aanduiding 'bedrijfswoning' te verplaatsen. Beide locaties zijn van initiatiefnemer en vormen samen onderhavig plangebied.

De bouw van de woning is niet rechtstreeks toegestaan op de gewenste locatie en is dan ook in strijd met het omgevingsplan. De ontwikkeling kan middels een herziening van het omgevingsplan mogelijk worden gemaakt. Derhalve dient een ruimtelijke procedure te worden opgestart. In deze procedure wordt tevens de wijziging van het bestemmingsvlak 'Bedrijf' meegenomen. De gemeente is voornemens middels een veegplan diverse ontwikkelingen mogelijk te maken, waarbinnen onderhavige ontwikkeling wordt meegenomen.

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

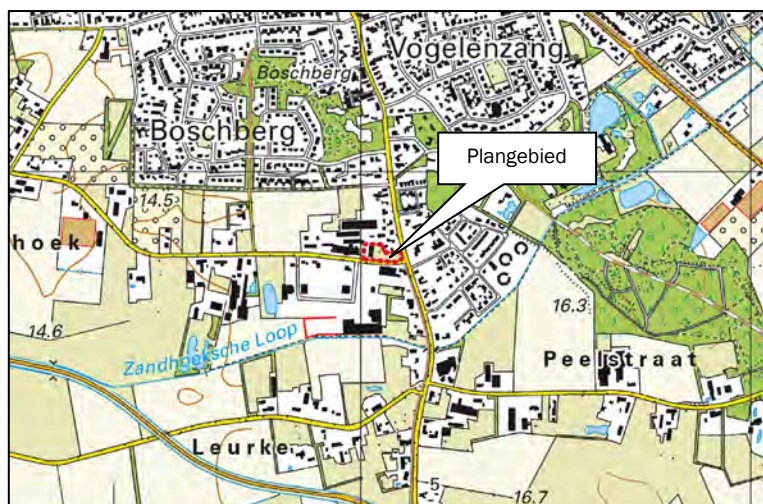
1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt in het stedelijk gebied van de gemeente Boekel. De percelen liggen binnen de kern Boekel. Zij staan kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie N, nummers 991 en 1535 en 1534.

Het plangebied grenst aan de westzijde aan een perceel met een bedrijfsbestemming. Aan de noordzijde liggen enkele burgerwoningen. Ten oosten van de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat loopt de Bergstraat. Ten zuiden van het plangebied ligt de weg Zandhoek.

In de omgeving bevinden zich naast burgerwoningen diverse (agrarische) bedrijven.

De volgende figuren geven de ligging van het plangebied weer.



Figuur 1: Ligging plangebied op topografische kaart



Figuur 2: Ligging plangebied op luchtfoto (plangebied rood omkaderd)

2. Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

In de bestaande situatie is de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat in gebruik als weiland. De locatie Zandhoek 2a is gedeeltelijk in gebruik als weiland; daarnaast staan er een tweetal loodsen en is er erfverharding en een inrit aan de westzijde van de loodsen. Het perceel heeft een omvang van 1.028 m². Onderstaande figuren geven een impressie van de bestaande situatie.



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



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



Figuur 5: Luchtfoto percelen Zandhoek 2a en hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat (bron: street-view-maps.nl) (Plangebied rood gemarkeerd).

Op de locaties is het omgevingsplan 'Zandhoek – Bergstraat' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 8 oktober 2020). De locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat heeft deels de gebiedsbestemming 'Agrarisch' zonder bouwvlak en deels de enkelbestemming 'Bedrijf'. De locatie Zandhoek 2a heeft de enkelbestemming 'Bedrijf'.

2.2 Gewenste situatie

Initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat een woning op te richten met bijbehorende bouwwerken.

Toelichting woning.

De woning wordt opgericht op een minimale afstand van 10 meter tot de bestemming 'verkeer'. Daarnaast wordt binnen de woonbestemming een bijbehorend bouwwerk gerealiseerd met een oppervlakte van maximaal 150 m². Dit bouwwerk kan vergunning vrij voor het ruimtelijk deel worden opgericht.

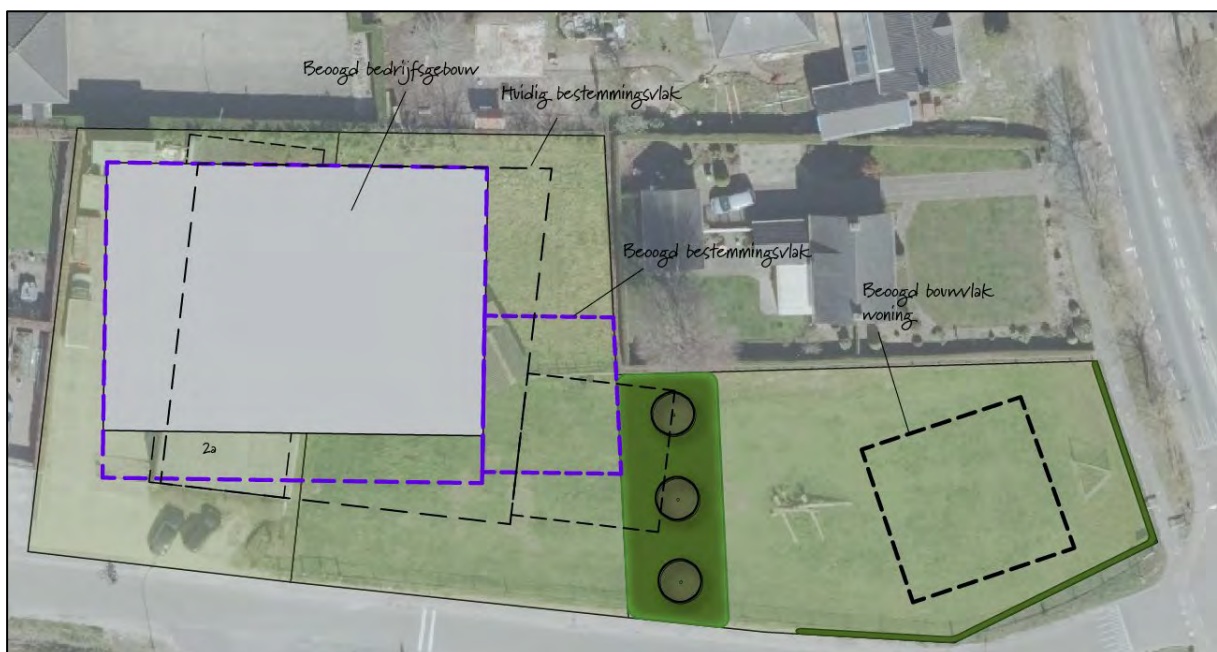
Bij de exacte situering van de woning en bijgebouw wordt een afstand van 3 meter tot de zijdelingse aangehouden met betrekking tot de woning met aangebouwde bouwwerken. Hiermee wordt het beeld van een vrijstaande woning gehandhaafd, alsmede de privacy tot andere percelen

De loods binnen het plangebied op de locatie Zandhoek 2a wordt gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een nieuwe loods gerealiseerd met een totale oppervlakte van 816 m² en een bedrijfswoning van 170 m². Zij worden zodanig gesitueerd dat zij binnen de kadastrale perceelsgrens liggen.

Beide percelen worden vervolgens landschappelijk ingepast, waarbij wordt aangesloten bij de reeds aanwezige elementen binnen het plangebied en de aanwezige structuren in de directe omgeving.

Het bouwvlak voor het bedrijfsgebouw heeft een oppervlakte van 960 m². Het bedrijfsgebouw heeft een oppervlakte van 816 m². Hiermee wordt voldaan aan het bebouwingspercentage van 85%.

De volgende figuur toont een situatieschets van de gewenste situatie.



Figuur 6: Situatieschets beoogde situatie

3. Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kunnen we inspelen op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Onderhavige ontwikkeling is zeer kleinschalig van aard en omvang. De SVIR bevat geen specifieke regels voor een dergelijke ontwikkeling.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 1 oktober 2012 is aan het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), waarin rijksregels ten aanzien van de ruimtelijke inrichting van Nederland zijn verzameld, een aantal onderwerpen toegevoegd. Het gaat onder andere om de ecologische hoofdstructuur (momenteel Natuur Netwerk Nederland), elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond rijksvaarwegen. Het Barro bevat geen relevante regels die invloed uitoefenen op onderhavig plan.

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.

Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. De Ladder is onder andere van toepassing op plannen voor wonen, die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Op basis van jurisprudentie blijkt echter dat de realisatie van minder dan 12 woningen niet gezien wordt als een stedelijke ontwikkeling zoals gedefinieerd in het Bro. In onderhavige situatie is sprake van het toevoegen van één woning. Dit wordt in het kader van de Ladder niet beschouwd als stedelijke ontwikkeling. Ook bij een substantiële functiewijziging dient aan de ladder te worden getoetst. Bij een ontwikkeling dient dan ook te worden beoordeeld of deze substantieel is. Op de locatie Zandhoek 2a worden de loodsen gesloopt en herbouwd. De bedrijfsbestemming blijft gelijk, het bestemmingsvlak wordt verkleind; het bouwvlak verandert van vorm. Er is geen sprake van een substantiële functiewijziging.

De ontwikkeling wordt dan ook niet beschouwd als een stedelijke ontwikkeling. Verdere toetsing aan de Ladder kan buiten beschouwing blijven.

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 reden voor het opstellen van een Omgevingsvisie is de Omgevingswet. In de Omgevingswet voegt het Rijk alle regels voor de fysieke leefomgeving samen; over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De nieuwe wet zorgt voor minder en overzichtelijke regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. De wet verplicht provincies en gemeenten een visie op de leefomgeving te ontwikkelen.

Die visie is zelfbindend, dat wil zeggen dat een overheidslaag zich aan haar eigen visie moet houden. Een overheid kan de keuzes uit de Omgevingsvisie vastleggen in regels, de Omgevingsverordening. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

De Omgevingsvisie bevat geen specifiek beleid voor onderhavige ontwikkeling.

3.2.2 Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. De verordening 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.

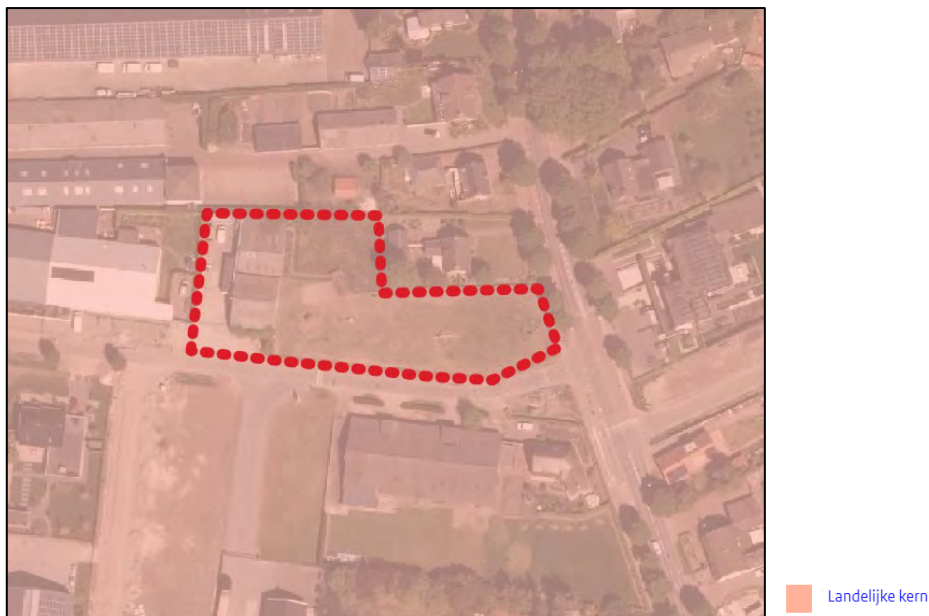
Ten opzichte van de huidige Interim omgevingsverordening is een aantal wijzigingen doorgevoerd. Een van de wijzigingen is dat de gebieden 'Verstedelijking afweegbaar' komt te vervallen. Gemeenten zijn daardoor zelf aan zet om gebaseerd op de diep-rond-breed methodiek uit de omgevingsvisie een afweging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

Aangezien de Omgevingsverordening nog niet in werking is getreden, wordt vooralsnog getoetst aan de regels uit de vigerende Interim Omgevingsverordening.

3.2.3 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld (geconsolideerd 1 oktober 2022), 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. Deze verordening vervangt onder andere de Verordening ruimte Noord-Brabant.

Het plangebied is volgens de bijbehorende kaart gelegen binnen 'stedelijk gebied', 'landelijke kern' (zie volgende figuur).



Figuur 7: Uitsnede 'Instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed' Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (plangebied rood omkaderd)

De volgende regels zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 3.42 Duurzame stedelijke ontwikkeling;

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.

Onderhavige ontwikkeling ziet op het planologisch mogelijk maken van het toevoegen van een nieuwe woning met bijbehorend bouwwerk op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat. Daarnaast ziet de ontwikkeling op het planologisch mogelijk maken van de herbouw van een nieuwe bedrijfshal en de bouw van een bedrijfswoning binnen de kadastrale perceelsgrens. In onderhavige rapportage wordt onderbouwd dat de ontwikkeling geen onevenredige aantasting vormt voor de in de omgeving voorkomende waarden. Beide locaties worden op een zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.2. Hiermee draagt het plan bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van een goede omgevingskwaliteit.

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 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.

Onderhavig initiatief betreft een ontwikkeling, waarbij één nieuw functievak ten behoeve van de bouw van één woning met bijbehorend bouwwerk wordt gerealiseerd.

Bij de exacte situering van de woning en bijgebouw wordt een afstand van 3 meter tot de zijdelingse aangehouden met betrekking tot de woning met aangebouwde bouwwerken. Hiermee wordt het beeld van een vrijstaande woning gehandhaafd, alsmede de privacy tot andere percelen. Omliggende percelen zijn ook smal waarmee onderhavige ontwikkeling passend is in de omgeving.

De bedrijfshal en bedrijfswoning worden zo gesitueerd dat zij passen binnen de perceelgrens. Bij de exacte situering van de nieuwe bedrijfshal en de bedrijfswoning wordt een afstand van 3 meter tot de zijdelingse aangehouden in verband met de privacy tot andere percelen.

Aan de ladder voor duurzame verstedelijking hoeft niet verder te worden getoetst, aangezien de ontwikkeling niet valt onder de definitie van stedelijke ontwikkeling (zie onderbouwing in paragraaf 3.1.3). Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, ecologische waarden en landschappelijke waarden en overige aspecten om te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening (zie hoofdstuk 4 en 5).

De locatie wordt op een zorgvuldige wijze landschappelijk ingepast, waarbij de op het perceel aanwezige elementen worden behouden en wordt aangesloten bij de in de omgeving aanwezige bestaande structuren. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.2.

Het plangebied voor de locatie Zandhoek 2a wordt in de beoogde situatie ontsloten middels de bestaande verharding die aansluit op de Zandhoek. Voor de woning op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat wordt een nieuwe inrit aangelegd. Op beide locaties wordt voldoende parkeergelegenheid geregeld binnen het plangebied.

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.

Duurzame stedelijke ontwikkeling

In artikel 3.42 zijn regels opgenomen voor duurzame stedelijke ontwikkelingen. Een omgevingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken voor woningbouw en dat het een duurzame stedelijke ontwikkeling is. Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

- a. bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
- b. bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
- c. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
- d. houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
- e. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;
- f. draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.

Zorgvuldig ruimtegebruik dat als basisprincipe is opgenomen vanuit de zorg voor een goede omgevingskwaliteit, is hierbij uitgangspunt. Dat betekent dat een stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen in beginsel plaatsvindt binnen stedelijk gebied en dat de ruimte binnen stedelijk gebied zo goed als mogelijk wordt benut. Hierbij past ook dat er wordt gekeken naar eventuele hergebruiksmogelijkheden van leegstaand of leegkomend erfgoed, zoals industriële complexen, kloosters, verzorgingshuizen et cetera. Vanuit de ladder voor verstedelijking die in het besluit ruimtelijke ordening is opgenomen gelden dienaangaande ook voorwaarden.

Omdat de stedelijke ontwikkeling van wonen, werken en voorzieningen ook bovengemeentelijke gevolgen kan hebben, worden hierover binnen het regionale overleg afspraken gemaakt. Het is belangrijk dat stedelijke ontwikkelingen op een juist niveau zijn afgestemd met andere initiatieven zowel vanuit kwantiteit als vanuit kwaliteit. In dit artikel wordt de koppeling met die afspraken gelegd, waardoor deze doorwerking krijgen bij de ontwikkeling van plannen.

Onderhavige ontwikkeling betreft geen stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder voor duurzame verstedelijking. De bouw van de woning op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied en past gelet op de aard en omvang hierbinnen.

Door de gemeente Boekel heeft regionale afstemming plaatsgevonden en zijn afspraken gemaakt over de nieuwbouw van woningen (RRO Wonen). Dit is vertaald in de woonvisie van de gemeente (zie paragraaf 3.3.2 van deze toelichting). De bouw van de woning past binnen deze door de gemeente Boekel opgestelde afspraken.

Bij de realisatie van de woning en bijbehorend bouwwerk zal gebruik worden gemaakt van duurzame bouwmaterialen en energiebesparende maatregelen (zoals zonnepanelen en warmtepompen). In paragraaf 5.8 wordt dit nader toegelicht. Daarnaast wordt het plangebied landschappelijk ingepast. In paragraaf 4.2 wordt dit nader uitgewerkt.

Op de locatie Zandhoek 2a is reeds sprake van een bedrijfsfunctie met één bedrijfswoning. Dit blijft ongewijzigd. De loods en bedrijfswoning worden echter anders gesitueerd zodat beiden binnen de perceelsgrens passen. Artikel 3.42 is hierop niet van toepassing.

Conclusie

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

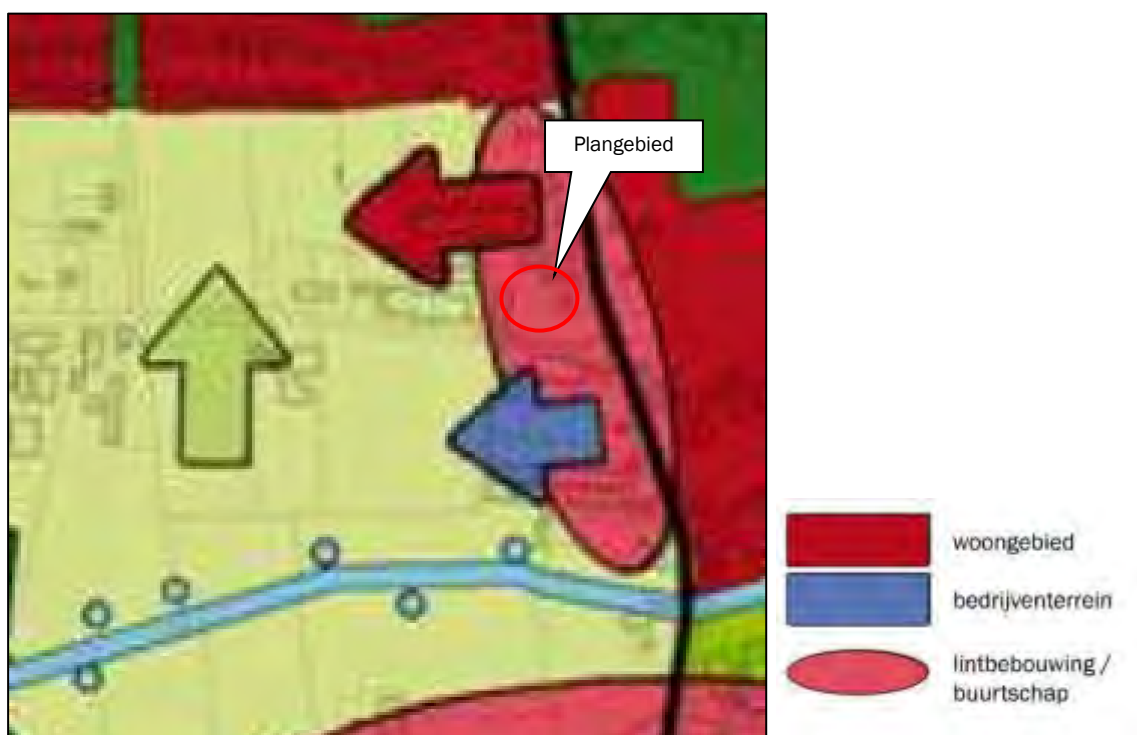
3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Boekel

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

In de volgende figuur is een uitsnede van de structuurvisiekaart van gemeente Boekel weergegeven. Hiermee wordt visueel inzichtelijk gemaakt wat de visie is ter plaatse van het plangebied.

Het plangebied is gelegen binnen de 'lintbebouwing/buurtschap' Zandhoek – Runstraat (zie volgende figuur).



Figuur 8: Uitsnede kaart Structuurvisie Boekel

De lintbebouwing en de buurtschappen in het buitengebied of grenzend aan de bebouwde kom worden als 'de parels van Boekel' beschouwd. Deze parels dienen beschermd te worden. De linten en buurtschappen zijn in de loop der jaren gegroeid en zijn belangrijke structuurdragers op gemeenteniveau. De linten en buurtschappen worden gekenmerkt door de variatie in functie en bebouwingsmassa en het landelijk en dorps karakter. Dit karakteristieke beeld dient behouden te blijven. De linten en buurtschappen mogen niet aan elkaar groeien en dienen hun solitaire karakter te behouden. In principe is binnen de linten en buurtschappen alleen vervangende nieuwbouw toegestaan. De nieuwbouw moet het bestaande karakter respecteren. Verdichting van of functiewijzigingen binnen het lint/de buurtschap zijn in bepaalde gevallen toegestaan. Dit dient wel gekoppeld te worden aan ruimtelijke kwaliteitswinst. Om de exacte

ontwikkelingsmogelijkheden in beeld te brengen dient per lint/buurtschap een gebiedsvisie te worden opgesteld, waarbinnen nadere richtlijnen worden bepaald. Ontwikkelingen moeten plaatsvinden binnen de eigenheid en karakteristiek van de structuur, dat wil zeggen kleinschalig en landelijk. Gestreefd wordt naar een vergroting van de samenhang binnen het lint/de buurtschap.

Waar het Ruimtelijk Casco een visie formuleert op het plangebied en het beleidskader schept voor de lange termijn, legt het projectenplan de focus op de korte en middellange termijn. De volgende kaart geeft een overzicht van de uitvoeringsprojecten vanuit de Structuurvisie Boekel. Onderhavig plangebied maakt deel uit van één van deze projecten, namelijk transformatie Zandhoek-Oost (zie volgende figuur).



Figuur 9: Uitsnede kaart uitvoeringsprojecten Structuurvisie Boekel

Het project betreft de transformatie van de bedrijfsbebouwing die gelegen is aan de noordzijde van de Zandhoek, ten westen van de Bergstraat. Het gebied is in de loop der jaren verrommeld en het doel van dit project is om de bedrijfsbebouwing te transformeren en in de plaats hiervoor een passende ruimtelijke oplossing te bieden.

De aanwezige bedrijfsbebouwing dient (gedeeltelijk) gesloopt te worden. Dit dient gestimuleerd te worden door de gemeente, bijvoorbeeld in de vorm van een sloopregeling, wat kosten voor de gemeente met zich meebrengt. De transformatie van de bedrijvigheid aan de Zandhoek Oost leidt tot een toename van de leefbaarheid in de gemeente Boekel.

Het initiatief past binnen de kaders zoals opgenomen in de structuurvisie van de gemeente Boekel. Op de locatie Zandhoek 2a is sprake van vervanging van bedrijfsgebouwen. Op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat wordt een woning gebouwd. In principe is binnen de linten en buurtschappen alleen vervangende nieuwbouw toegestaan. Ruimtelijk gezien is het realiseren van één woning beter dan dit perceel als agrarisch bestemd laten. Omdat de bebouwing aan de Bergstraat/runstraat doorloopt is de bouw van één woning visueel een goede oplossing. Door de bouw van de woning wordt het achter gelegen bedrijventerrein aan het zicht onttrokken. Beide locaties worden landschappelijk ingepast.

De ontwikkeling zorgt niet voor het aaneengroeien van buurtschappen. Er is sprake van een kwaliteitswinst in de vorm van nieuwe bedrijfsgebouwen en landschappelijke inpassing.

3.3.2 Duurzaamheidsplan Boekel

De gemeente Boekel heeft recentelijk haar duurzaamheidsplan vastgesteld. Het duurzaamheidsplan geeft richting aan hoe de aanpak van het verduurzamen van de gemeente eruit kan zien. Het doel is van het duurzaamheidsplan is om Boekel toekomstbestendig te maken zodat er op een gezonde en comfortabele wijze in Boekel gewoond, gewerkt en geleefd kan worden. Daarbij horen acties die bijdragen aan een duurzame toekomst op de thema's energie, fysieke leefomgeving, circulaire economie en mobiliteit.

Ten aanzien van biodiversiteit wordt ingezet op behoud en versterking hiervan in de kernen en het buitengebied door het creëren van kansrijke nieuwe leefgebieden, door uitbreiding van de bestaande waardevolle gebieden in de kernen en het buitengebied.

Bij alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is de norm dat minimaal 20% van het oppervlak groen wordt, waarbij het ook mogelijk is het dak of de gevels hiervoor in te zetten (bij voorkeur inheems groen).

Bij de realisatie van de woningen en de loods zal gebruik worden gemaakt van duurzame bouwmaterialen en energiebesparende maatregelen (zoals zonnepanelen, warmtepompen). In paragraaf 5.8 wordt het aspect duurzaamheid nader toegelicht. Ten aanzien van de groene invulling is een erfbeplantingsplan opgesteld. In paragraaf 4.2 wordt dit nader uitgewerkt.

3.3.3 Woonvisie 2020-2030

Het woonbeleid van de gemeente Boekel komt tot uiting in de Woonvisie 2020-2030.

Voor de periode tot en met 2029 ligt er een opgave om de woningvoorraad in Boekel met tenminste 615 woningen uit te breiden om te kunnen voorzien in de grote woningvraag. Daarbij wil de gemeente vooral flexibel inspelen op de actuele marktvraag.

De komende jaren wil de gemeente voldoende woningen bouwen om te voorzien in de grote behoefte. De provinciale raming van 615 woningen voor de periode tot en met 2029 wordt gezien als een indicatie, maar mag geen knellend keurslijf worden. Als uit de markt naar voren komt dat de woningbehoefte hoger of lager blijkt te liggen, moet daar op ingespeeld kunnen worden. Eventueel is daarvoor overleg met de provincie en de regiogemeenten in Noordoost Brabant nodig om de kwantitatieve woningproductie af te stemmen.

De nadruk in dit woningbouwprogramma ligt op het realiseren van vrijstaande koopwoningen en appartementen/grondgebonden nultredenwoningen. Met name het voorzien in de behoefte aan kleine, levensloopbestendige woningen is daarbij een belangrijk aandachtspunt, gelet op het toenemend aantal ouderen en het maximaal faciliteren van jongeren om in Boekel te kunnen blijven wonen. Dit is van belang om de leefbaarheid en vitaliteit van de gemeente op peil te houden.

De woonvisie vormt een vertaling van de afspraken die zijn gemaakt in het Regionaal Ruimtelijk Overleg (RRO) Wonen over de te bouwen woningen.

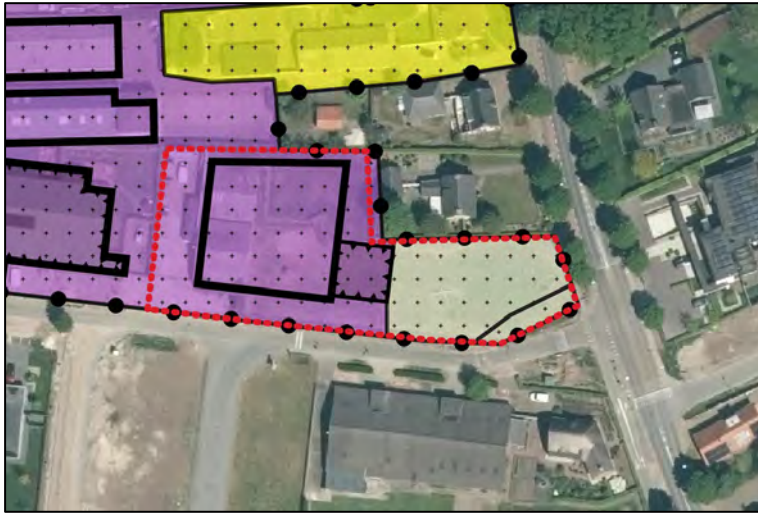
Het initiatief past binnen de kaders zoals opgenomen in woonvisie van de gemeente Boekel. Met onderhavig plan wordt één woning toegevoegd aan de gemeentelijke woningvoorraad. Daarnaast zorgt de landschappelijke inpassing voor een verbetering van de kwaliteit van de omgeving.

3.3.4 Bestemmingsplan Zandhoek - Bergstraat

Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Zandhoek – Bergstraat' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 8 oktober 2020). De locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat heeft de gebiedsbestemming 'Agrarisch zonder bouwvlak en deels de enkelbestemming 'Bedrijf''. De locatie Zandhoek 2a heeft een bestemmingsvlak 'Bedrijf met een bouwvlak en de functie-aanduiding 'Bedrijfswoning'.

Binnen de bestemming 'agrarisch' is het op basis van de regels van het bestemmingsplan niet mogelijk op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat een woning op te richten. Derhalve dient een omgevingsplan te worden opgesteld. In deze procedure wordt tevens een wijziging van het bestemmingsvlak 'Bedrijf', vormverandering van het bouwvlak en verplaatsing van de functie-aanduiding 'bedrijfswoning' voor de locatie Zandhoek 2a meegenomen.

De volgende figuur geeft de verbeelding van het vigerende bestemmingsplan voor de locaties Zandhoek 2a en hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat.



Figuur 10: Verbeelding bestemmingsplan Zandhoek-Bergstraat (plangebied rood omkaderd)

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.

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.

Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied is Deurnsche Peel en Mariapeel op een afstand van ongeveer 15,6 kilometer (zie volgende figuur).



Figuur 11: Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied (rood gemarkeerd)

Stikstofdepositie

Een belangrijke verstoring 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 Aerius Calculator een berekening gemaakt van de stikstofdepositie als gevolg van de realisatiefase en de gebruiksfase van beoogde ontwikkeling.

Op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat is sprake van de realisatie en het in gebruik nemen van een woning. Op de locatie zandhoek 2a is sprake van het slopen van de huidige bedrijfsgebouwen en het realiseren van een nieuwe loods en bedrijfswoning. Ten behoeve van de gebruiksfase is uitgegaan van een groter bedrijfsoppervlak; verder blijft er sprake van één bedrijfswoning, de woning wordt echter anders gesitueerd dan oorspronkelijk planologisch vastgelegd.

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

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

Overige verstorende effecten

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

Natuur Netwerk Brabant

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

Het meest nabijgelegen gebied behorende tot Natuur Netwerk Brabant is gelegen op een afstand van circa 360 meter ten oosten van het plangebied (zie volgende figuur).



Figuur 12: Ligging Natuur Netwerk Brabant in omgeving plangebied (plangebied rood omkaderd)

Door de ontwikkeling worden geen natuurwaarden aangetast c.q. doorkruist.

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 bouwwerkzaamheden. 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.

Quick scan flora en fauna

Binnen het plangebied is een quick scan flora en fauna uitgevoerd¹. De rapportage is toegevoegd als bijlage. Onderstaand worden de resultaten en conclusie beschreven van het uitgevoerde onderzoek.

Resultaten

Soorten vogelrichtlijn

Vogels met jaarrond beschermde nesten

De plangebieden (de te slopen bebouwing) is niet geschikt bevonden/ er zijn geen nesten aangetroffen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de huismus, kerk- en steenuil en gierzwaluw.

Jaarrond beschermde nesten in bomen zijn binnen- en nabij de plangebieden niet aangetroffen.

¹ QuickScan flora en fauna hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat., Boekel, BNL Advies, 19-09-2023

Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bebouwingen en nestkasten aan bebouwingen, waaronder de spreeuw, 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.

Algemene broedvogels

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

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen door buiten het broedseizoen te werken (buiten 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle te worden uitgevoerd op de aanwezigheid van nesten. Wanneer nesten aanwezig zijn dienen de werkzaamheden te worden uitgesteld tot de jonge vogels uitgevlogen zijn.

Soorten habitatrichtlijn

Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen leiden niet tot een negatief effect op vleermuizen. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Overige habitatsoorten

Voor de overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Nationaal beschermde soorten

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

Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct aanvullend flora en faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden met de geplande werkzaamheden.

Belangrijk is wel om binnen de ontwikkeling van de nieuwe bebouwing, de adviezen uit hoofdstuk 5.4 van de quickscan mee te nemen. Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

4.2 Groen

Bij alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is op basis van het Duurzaamheidsplan van de gemeente Boekel de norm dat minimaal 20% van het oppervlak landschappelijk wordt ingepast. Het perceel wordt landschappelijk ingepast middels een landschappelijk inpassingsplan, dat als bijlage bij deze rapportage is bijgevoegd.

Het buurtschap Zandhoek – Runstraat is een sterk verdicht bebouwingslint gelegen in het kampenlandschap met enken. Bij de inrichting van het perceel vormt het uitgangspunt dat wordt

aangesloten bij bestaande structuren in de omgeving. Het kampenland met enken is een gebied met verschillende landschapselementen als bospercelen, houtwallen, houtsingels en bomenrijen, afgewisseld met open enken (bolle akkers), en waardevolle (historische) bebouwing. Streven is middels de landschappelijke inpassing de relatie van de open enk met het buurtschap te versterken zodat de herkenbaarheid van het landschap wordt vergroot. Anderzijds is het de bedoeling de bedrijfsgebouwen van Zandhoek 2a uit het zicht te onttrekken.

Op de zuidelijke en oostelijke perceelgrens is een haag voorzien als omzoming. Deze omzoming zorgt voor een zachte overgang van gemeenteground naar privé grond (siertuin). Aan noord- en oostzijde wordt geen extra beplanting toegevoegd waarmee het karakter van situering binnen het bebouwde benadruk blijft zoals nu ook wordt ervaren op de Bergstraat. Aan de westzijde van het perceel is struweel met boomvormers voorzien waarmee de ontwikkeling vanaf de Zandhoek uit het 'zicht' wordt genomen en wordt verzacht.

In totaal bedraagt de oppervlakte aan nieuwe beplanting circa 225 m². Op basis van de 20% norm dient (20% van 1.028 m²) is circa 206 m² aan groen te worden ingericht. Hiermee wordt voldaan aan de 20% norm.

Het landschappelijk inpassingsplan wordt aan de regels van het omgevingsplan toegevoegd middels een voorwaardelijke verplichting.



Figuur 13: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan

4.3 Cultuurhistorische, aardkundige en archeologische waarden

4.3.1 Cultuurhistorische waarden

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

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

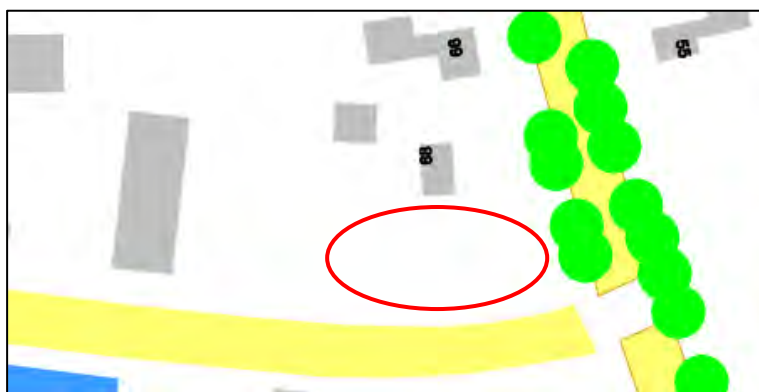


Figuur 14: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' provincie Noord-Brabant (plangebied rood omkaderd)

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.

Het plangebied is gelegen binnen een gebied met een stedelijk karakter. Het plan doet geen afbreuk aan de aanwezige cultuurhistorische waarden van de regio Peelrand.

De straten Runstraat en Bergstraat zijn aangewezen als historisch-geografisch lijnelement van hoge waarde en de weg Zandhoek is een historisch geografisch lijnelement van redelijk hoge waarde vanwege de ontstaansgeschiedenis. De Runstraat is aan beide zijden voorzien van historisch groen. Aan de Bergstraat ter hoogte van het plangebied staan gemeentelijke bomen (groene bolletjes) zijn zoals weergegeven op de bomenkaart niet gelegen binnen het plangebied.



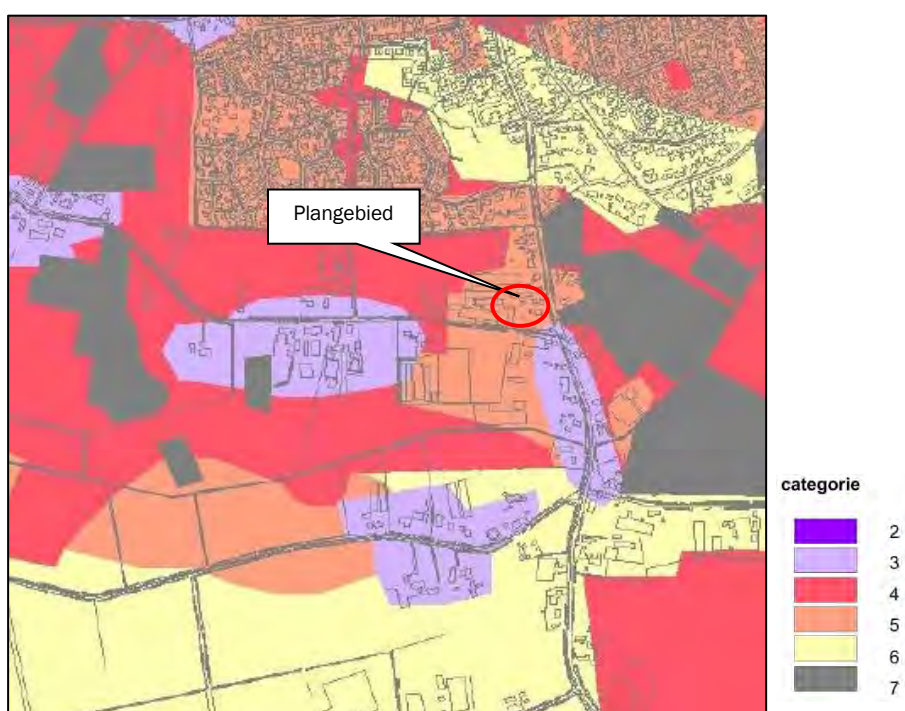
Figuur 15: Uitsnede kaart beschermde bomen, gemeente Boekel (plangebied rood omkaderd)

De aanwezige cultuurhistorische waarden in de omgeving van het plangebied worden door onderhavige ontwikkeling niet 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 in een categorie-5 gebied. In deze gebieden dient bij een verstoringsoppervlakte van meer dan 2.500 m² en een diepte van meer dan 40 centimeter een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.



Figuur 16: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Boekel

Op de locatie Zandhoek 2a worden een nieuw bedrijfsgebouw van 816 m² en een bedrijfswoning van 170 m² gerealiseerd. De oude loods wordt afgebroken. Bij de oprichting van de loods wordt gebruik gemaakt van poeren; uitsluitend ter plaatse van deze poeren vinden bodemverstoringen plaats dieper dan 40 centimeter. De oppervlakte overschrijdt niet de drempelwaarde.

Op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat wordt een nieuwe woning opgericht. Daarnaast wordt een bijbehorend bouwwerk gerealiseerd met een oppervlakte van maximaal 150 m². Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling bedraagt de verstoringsdiepte niet meer dan 0,4 meter.

Derhalve is voor beide locaties geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

De archeologische waarde blijft opgenomen in het omgevingsplan ten behoeve van onderhavige ontwikkelingen. Indien bij de aanvraag omgevingsvergunning blijkt dat de hierboven beschreven drempelwaarden worden overschreden dan borgen de regels van het omgevingsplan dat een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

4.4 Parkeren, verkeer en ontsluiting

4.4.1 Ontsluiting

Het plangebied wordt voor de locatie Zandhoek 2a ontsloten op de weg Zandhoek. In de beoogde situatie wordt gebruik gemaakt van de bestaande ontsluiting van het perceel. De locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat wordt in de huidige situatie niet ontsloten. In de beoogde situatie wordt een inrit aan de Zandhoek gerealiseerd.



Figuur 17: Weergave ontsluiting plangebied (plangebied rood omkaderd) Plangebied rood markeren!

4.4.2 Verkeer

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie die de ontwikkeling met zich meebrengt wordt uitgegaan van de kencijfers zoals gepubliceerd in de uitgave van CROW 'Toekomstbestendig parkeren' (CROW, publicatie 381, december 2018).

Voor de locatie Zandhoek 2a wordt uitgegaan van een arbeidsextensief en bezoekersextensief bedrijf in een weinig stedelijk gebied/rest bebouwde kom. De verkeersgeneratie ten behoeve van het bedrijf bedraagt 39 verkeersbewegingen per dag (3,9-5,7 per 100 m² bedrijfsoppervlak). Voor de bedrijfswoning wordt uitgegaan van: een vrijstaande koopwoning, 'weinig stedelijk/rest bebouwde kom'. De verkeersgeneratie voor de woning betreft maximaal 8,6 verkeersbewegingen per dag.

Voor de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat wordt voor de te realiseren woning uitgegaan van: een vrijstaande koopwoning, 'weinig stedelijk/rest bebouwde kom'. De verkeersgeneratie voor de woning betreft maximaal 8,6 verkeersbewegingen per dag.

De weg Zandhoek is berekend op dit aantal verkeersbewegingen.

4.4.3 Parkeren

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren in de gemeente Boekel is dat parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein. Bij het bepalen van de parkeerbehoefte in onderhavig plan wordt uitgegaan van de parkeernormen zoals gepubliceerd in de uitgave van CROW 'Toekomstbestendig Parkeren' (CROW, publicatie 381, december 2018).

Voor de locatie Zandhoek 2a wordt uitgegaan van een arbeidsextensief en bezoekersextensief bedrijf in een weinig stedelijk gebied/rest bebouwde kom. De parkeerbehoefte ten behoeve van het bedrijf bedraagt 9 parkeerplaatsen (0,8-1,3 parkeerplaatsen per 100 m² bedrijfsoppervlak). Voor de bedrijfswoning wordt uitgegaan van: een vrijstaande koopwoning, 'weinig stedelijk/rest bebouwde kom'. De parkeernorm betreft 1,9 tot 2,7 parkeerplaatsen per woning. In onderhavig plan wordt uitgegaan van 3 parkeerplaatsen. Voor de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat wordt voor de te realiseren woning uitgegaan van: een vrijstaande koopwoning, 'weinig stedelijk/rest bebouwde kom'. De parkeernorm bedraagt 1,9 tot 2,7 parkeerplaatsen per woning. In onderhavig plan wordt uitgegaan van 3 parkeerplaatsen

Er is voldoende parkeergelegenheid binnen het plangebied om te voldoen aan de parkeernorm.

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 Bodem

In een omgevingsplan 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 omgevingsplan. De bodemtoets moet onder andere worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een omgevingsplan.

Het Rijk heeft instructieregels vastgesteld voor gemeenten om bouwactiviteiten op bodemgevoelige locaties toe te laten. Daarom moet de gemeente regels opnemen in het omgevingsplan die het bouwen op verontreinigde bodem tegengaan.

In het omgevingsplan moeten gemeenten:

- De waarde vaststellen waarboven maatregelen noodzakelijk zijn voor de realisatie van gebouwen op bodemgevoelige locaties (artikel 5.89i en 5.89j van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)).
- Aangeven welke sanerende of andere beschermende maatregelen nodig zijn bij overschrijding van deze waarde (artikel 5.89k Bkl).
- Een meldingsplicht instellen voor bouwen op bodemgevoelige locaties wanneer dit niet vergunningplichtig is volgens het omgevingsplan (artikel 5.89l Bkl).
- Een bepaling opnemen over de ingebruikname na sanerende of beschermende maatregelen (artikel 5.89m Bkl).

De instructieregels zijn te vinden in paragraaf 5.1.4.5.1 van het Bkl.

Bodemtoets

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.

Zandhoek 2a

De loods binnen het plangebied op de locatie Zandhoek 2a wordt gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een nieuwe loods gerealiseerd met een totale oppervlakte van 816 m² en een bedrijfswoning van 170 m². Zij worden zodanig gesitueerd dat zij binnen de kadastrale perceelsgrens liggen. Hiertoe wordt het bouwvlak van het bedrijfsgebouw en de bedrijfswoning van vorm veranderd. De ontwikkeling vindt plaats binnen en grenzend aan het huidige vergunde bouwvlak. De bedrijfsbestemming blijft ter hoogte van de (her)bouw ongewijzigd.

In het kader van de omgevingsvergunning voor de bouw van het nieuwe bedrijfsgebouw dient de bodemkwaliteit wel inzichtelijk gemaakt te worden door middel van een verkennend bodemonderzoek.

Hoek zandhoek-Runstraat

In de huidige situatie betreft het plangebied voor de locatie Zandhoek/Bergstraat/Runstraat onbebouwde agrarische grond, een weide, waar in het verleden geen bebouwing heeft gestaan. Oud topografische kaarten laten zien dat op deze locatie sprake was van een boomgaard tot in de jaren '80. In de beoogde situatie krijgt de grond een woonbestemming (gevoelige functie) en wordt een nieuwe woning opgericht. Derhalve is een verkennend bodemonderzoek gewenst.

Verkennd bodemonderzoek

Ter plaatse van de gronden van de nieuwe woning op de hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd². 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.

Zintuiglijke waarnemingen verkennd bodemonderzoek

Tijdens het verrichte veldwerk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de opgeboorde grond bij de meetpunten.

Analyse (meng)monsters

In het mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond, is een gehalte aan cadmium aangetoond boven de achtergrondwaarde. Er bestaat geen verklaring voor het licht verhoogde gehalte. De aangetoonde concentratie aan cadmium vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond van de herplaatste boringen, is een gehalte aan alfa-endosulfan aangetoond boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan alfa-endosulfan is gerelateerd aan het voormalige gebruik als boomgaard. De aangetoonde concentratie aan alfa-endosulfan vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. In mengmonster OG1, samengesteld uit visueel schone ondergrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peil buis 4, centraal gesitueerd op de onderzoekslocatie, is een gehalte aan koper gemeten boven de streefwaarde. Het gemeten gehalte aan koper kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd of het gevolg zijn van agrarisch gebruik door de jaren heen (koper in dierlijke mest). De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend onderzoek. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde oprichting van een woning.

Voor een uitgebreide beschrijving van de resultaten van het onderzoek wordt verwezen naar de rapportage in de bijlage.

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5.2 Water

Het plangebied is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een beschermingszone van een grondwaterwingsgebied voor de openbare drinkwatervoorziening of een waterbergingsgebied. Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering c.q. bedreiging voor de hydrologisch waardevolle en kwetsbare gebieden.

De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal te worden uitgevoerd. De waterhuishoudkundige gevolgen binnen het plan worden behandeld in de waterparagraaf (hoofdstuk 6).

² Rapport verkennd bodemonderzoek perceel N1534 te Boekel, Bodeminzicht, B3291, 5 september 2023

5.3 Geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij 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.

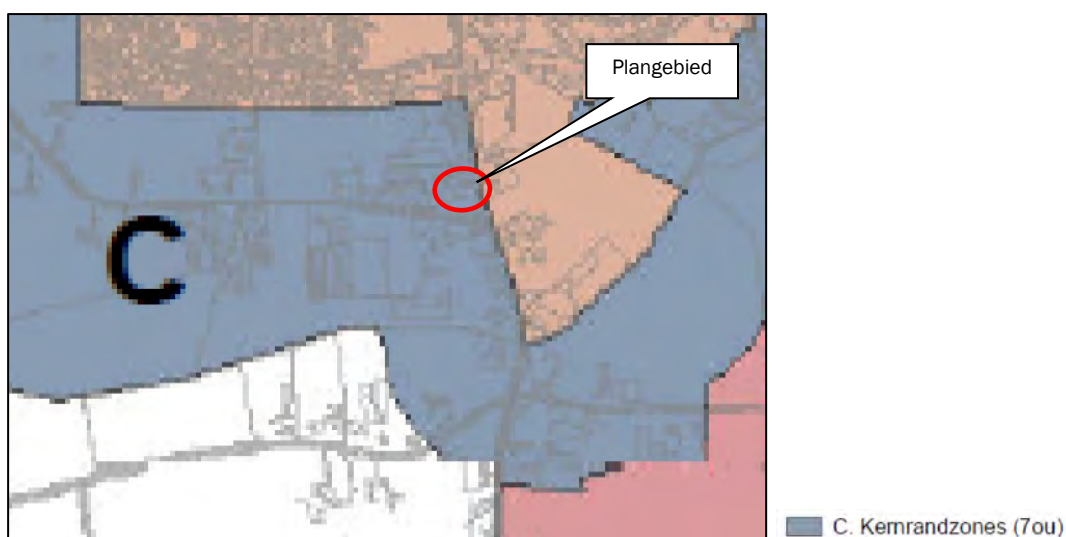
Ook voor geurhinder betekent dit dat de volgende aspecten nader onderzocht moeten worden:

- 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 'kernrandzone', waar een geurnorm van $7,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ geldt (zie volgende figuur).



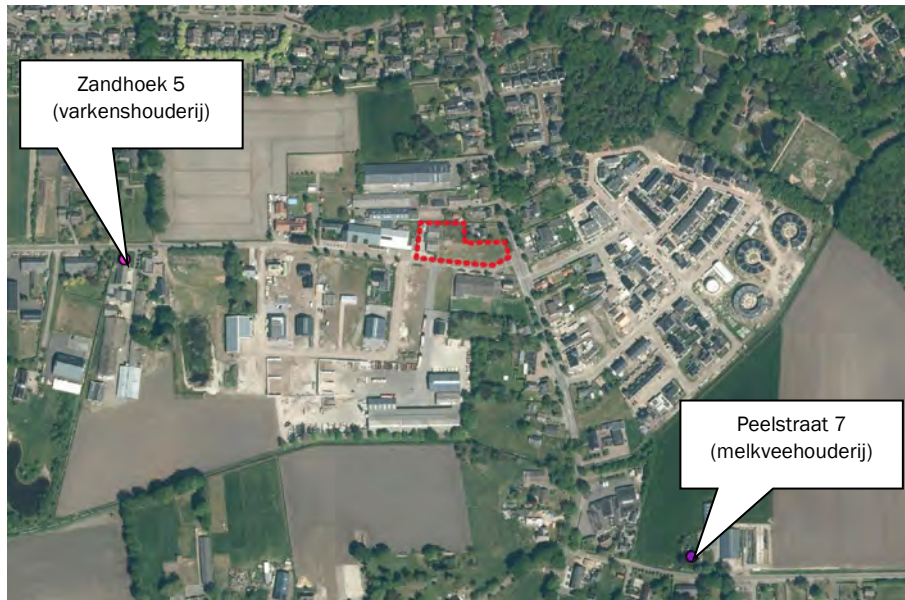
Figuur 18: Uitsnede kaart bij Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel

5.3.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

Door het realiseren van een woning op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat wordt een gevoelig object toegevoegd.

De meest nabijgelegen emissiepunten van de dichtstbij gelegen veehouderijen in de directe omgeving van het plangebied hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat zijn de volgende veehouderijbedrijven:

- Zandhoek 5 (varkenshouderij): afstand circa 350 meter;
- Peelstraat 7 (melkveehouderij): afstand circa 340 meter.



Figuur 19: Ligging veehouderijbedrijven ten opzichte van plangebied (plangebied rood omkaderd)

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

Het meest nabijgelegen emissiepunt van de dichtstbij gelegen veehouderij (Peelstraat 7: melkveehouderij) is gelegen op een afstand van circa 340 meter van de nieuwe woning.

Voor de melkveehouderijen en andere veehouderijen met dieren zonder geuremissiefactor geldt ingevolge de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) een vaste afstand van 100 meter binnen de bebouwde kom tussen een emissiepunt en het dichtstbijzijnde geurgevoelige object.

De afstand tussen de woning en de melkveehouderij aan Peelstraat 7 1 voldoet ruimschoots aan deze afstand.

Verder is in de omgeving van de boogde woning op de locatie Zandhoek 5 een varkenshouderij aanwezig. Voor varkens zijn in de Rgv geuremissiefactoren vastgesteld. Voor deze dieren moet op de locatie van de beoogde woning worden voldaan aan de geurnorm van $7,0 \text{ ou}_\text{E}/\text{m}^3$. De ontwikkelingsmogelijkheden van de varkenshouderij op de locatie Zandhoek 5 worden echter niet beïnvloed door de nieuwe woning op de hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat, omdat er andere woningen – Zandhoek 4 en diverse bedrijfswoningen op het bedrijventerrein Zandhoek Boekel - dicht bij dit varkensbedrijf liggen en reeds bepalend zijn voor de ontwikkelingen van het bedrijf.

Het initiatief vorm geen belemmering voor de ontwikkeling van de veehouderijen in de omgeving van de beoogde woning.

5.3.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

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

Middels het programma V-Stacks Gebied is de achtergrondgeurbelasting op het plangebied in de beoogde situatie bepaald. Hiervoor zijn gegevens van omliggende veehouderijbedrijven (binnen een straal van 2,0 kilometer van het plangebied) gebruikt, afkomstig uit de gegevens van IGO-viewer (d.d. 13 november 2023). De invoergegevens en resultaten zijn toegevoegd als bijlage aan deze rapportage.

Getoetst dient te worden aan de streefwaarde die geldt ter plaatse van het plangebied. De toetswaarde die in de 'Gebiedsvisie Gemeente Boekel, Wet geurhinder en veehouderij' wordt gehanteerd waarin nog sprake is van een acceptabel geurniveau binnen de kernrandzone, bedraagt 13,0 ouE/m³.

In de berekening van de achtergrondbelasting is uitgegaan van het 'worst case'-scenario, waarbij de hoekpunten van het perceel zijn opgenomen als rand van het geurgevoelig object.

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

Tabel 1: Achtergrondbelasting

Geurgevoelig object	Achtergrondbelasting (ouE/m ³)
Receptorpunt 1	3,77
Receptorpunt 2	3,31
Receptorpunt 3	3,27
Receptorpunt 4	3,71

Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied. Het aspect geur vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.4 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.

5.4.1 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 woonwagendstandplaatsen). 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 maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Het perceel van de beoogde woning Runstraat ong. is gelegen aan de Runstraat/Bergstraat en de Zandhoek. Deze wegen zijn 50 km/uur-wegen. Een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw³. De resultaten en de conclusie worden toegelicht. De volledige rapportage van dit onderzoek is als bijlage bijgevoegd.

³ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Runstraat ong. te Boekel, G&O consult, 20 november 2023

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens is er een berekening wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de realisatie van een beoogde woning. De woning is worst case gemoduleerd binnen het bouwvlak. Er is een rekenmodel opgezet en de gevelbelasting is berekend als gevolg van de Bergstraat, de Runstraat, de Zandhoek en de Heesterbosch. Van deze wegen zijn de Zandhoek, de Bergstraat en de Runstraat zoneplichtig, derhalve is de gevelbelasting afkomstig van deze wegen getoetst aan de Wgh.

Ter plaatse van de gevels van de worst case beschouwde woning aan de Runstraat bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de zoneplichtige wegen, inclusief correctie van artikel 110g, ten hoogste 56 dB. Derhalve wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Aangezien er ter hoogte van het pand niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde, dienen mogelijke maatregelen in beschouwing genomen te worden. Bronmaatregelen om de geluidbelasting te verlagen stuiten op bezwaren van verkeerskundige, landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht een hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van Wet geluidhinder.

De geluidbelasting bij de toekomstige woning aan de Runstraat ong. te Boekel exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 61 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 41 dB bedragen en wordt niet voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Bij de aanvraag omgevingsvergunning bouw zal door middel van een gevelweringonderzoek aangetoond moeten worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies (GA,K) gerealiseerd kan worden om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

Ter hoogte van de buitenruimte aan de oostzijde van het pand heerst een tamelijk slechte milieukwaliteit. Aan de noord- en zuidzijde van het pand heerst een matige milieukwaliteit. Aan de westzijde van het pand heerst een redelijke milieukwaliteit. Opgemerkt dient te worden dat eventuele bijgebouwen de milieukwaliteit hoogstwaarschijnlijk ten goede komen door de afscherpende werking. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een redelijk woon- en leefklimaat.

Op basis van dit geluidsonderzoek kan ambtshalve een hoger waarde besluit worden genomen. Verder wordt voldaan aan de Wet geluidhinder en op basis van de Wet ruimtelijke ordening kan worden gesteld dat sprake is van een redelijk woon- en leefklimaat. Wel zal bij de aanvraag omgevingsvergunning door middel van een gevelweringonderzoek moeten worden aangetoond dat wordt voldaan aan het binnenniveau van 33 dB.

Concluderend kan worden gesteld dat het onderdeel wegverkeerslawaaai de voorgenomen oprichting van de woning op de Runstraat ong. niet in de weg hoeft te staan.

5.4.2 Industrielawaai

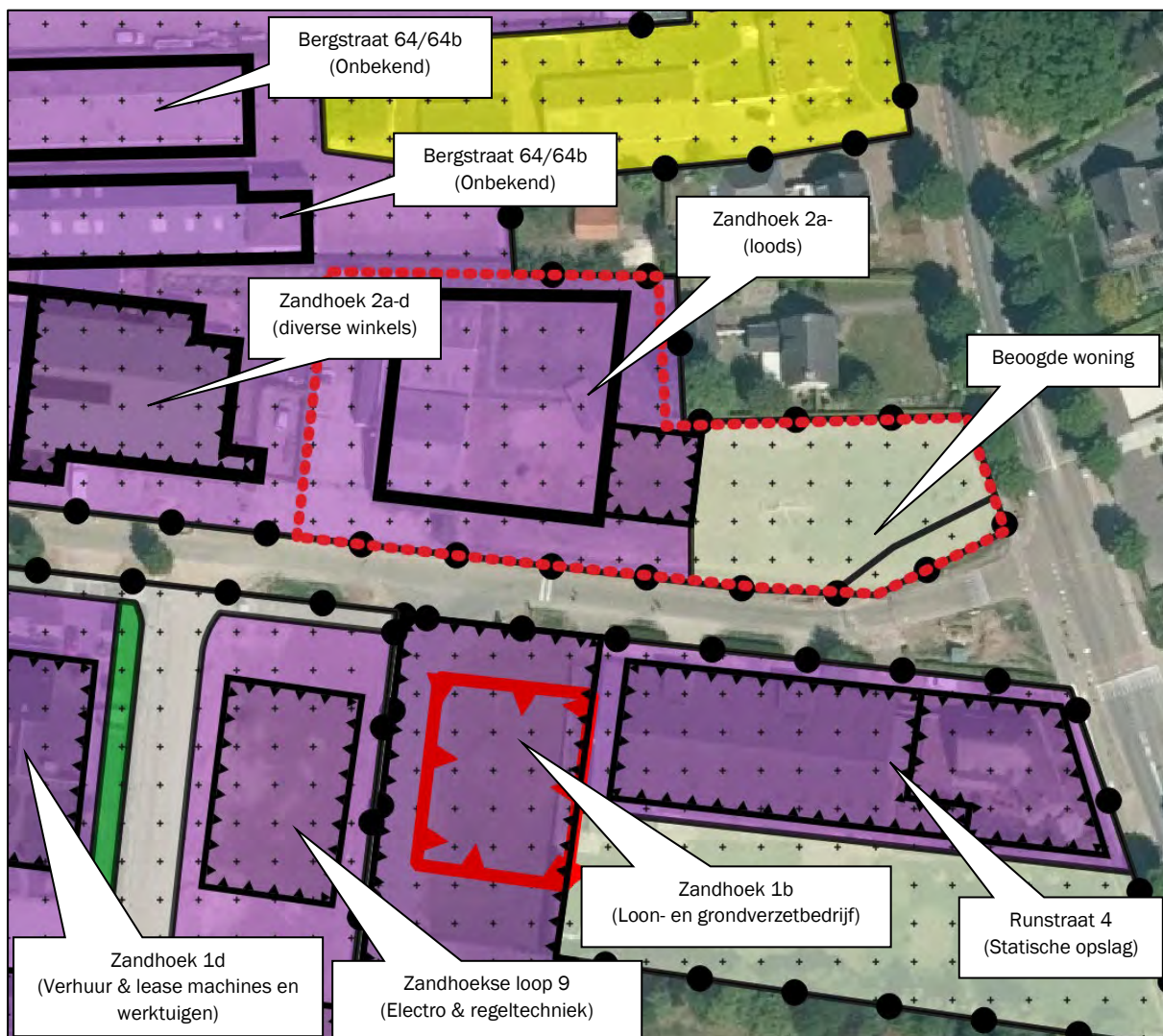
Ten aanzien van geluid worden de richtafstanden van de Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG aangehouden. In de volgende paragraaf 5.5 'Bedrijven en milieuzonering' wordt onderbouwd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

5.5 Bedrijven en milieuzonering

Er dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinder veroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Als 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 bestemmingsvlakken van het bedrijf en de gevoelige objecten.

De volgende figuur laat de ligging van de bedrijven zien in de directe omgeving van het plangebied ten opzichte van het bestemmingsvlak van de beoogde woning.



Figuur 20: Ligging bedrijven omgeving plangebied (plangebied rood omkaderd)

De volgende tabel geeft een overzicht van de meest nabijgelegen bedrijven en de richtafstanden die gelden voor deze bedrijven.

Tabel 2: Richtafstanden VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand (meters)
	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Zandhoek 2 a t/m d (diverse winkels)					
Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	0	0	30	10	62
Zandhoek 2a (binnen plangebied)					
Loods t.b.v. activiteit max. milieucategorie 2	Maximaal milieucategorie 2: 30				33 (bouwvlak bedrijf tot bouwvlak woning)

Runstraat 4 (statische opslag)					
Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30	10	10
Zandhoek 1b (loon- en grondverzetbedrijf)					
Dienstverlening t.b.v. de landbouw: Algemeen (oa loonbedrijven); bo > 500 m²	30	10	50	10	21
Zandhoek 1d (verhuur lease machines)					
Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	Maximaal milieucategorie 2: 30				85
Bergstraat 64/64b(onbekend)					
Onbekend	Maximaal milieucategorie 2: 30				70

De richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype. De omgeving waar het plangebied is gelegen kan worden getypeerd als 'gemengd gebied' als bedoeld in de VNG-publicatie. Deze vermeldt over het omgevingstype 'gemengd gebied' onder meer dat dit een gebied is met een matige tot sterke functiemenging. In de omgeving van het plangebied bevindt zich een menging van woningen en bedrijven. De richtafstanden uit de publicatie kunnen in geval van omgevingstype 'gemengd gebied' met één afstandsstep worden verlaagd.

Er wordt voor de meeste bedrijven voldaan aan de richtafstanden, met uitzondering van:

- Runstraat 4 (statische opslag);
- Zandhoek 1b (loon- en grondverzetbedrijf).

Runstraat 4 betreft een bedrijf met maximaal milieucategorie 2 en een richtafstand van 30 meter. Omdat zij zijn gelegen in gemengd gebied mag de richtafstand met één afstandsstep worden verlaagd tot 10 meter. Met deze afstand wordt voldaan aan de richtafstand.

Op de locatie Zandhoek 1b is een loon- en grondverzetbedrijf gelegen met maximaal milieucategorie 3.1 en een richtafstand van 50 meter. Omdat de locatie is gelegen in gemengd gebied mag de richtafstand met één afstandsstep worden verlaagd tot 30 meter. De afstand tussen beide bestemmingsvlakken is 21; hiermee wordt nog niet voldaan aan de gestelde richtafstand. De afstand tussen beide bouwvlakken bedraagt circa 40 meter. Op grond hiervan mag worden gesteld dat wordt voldaan aan de richtafstand.

Omgekeerd gelden de richtafstanden voor het bedrijf op Zandhoek 2a ten opzichte van de hindergevoelige objecten in de omgeving (zie volgende tabel. Het bouwvlak wijzigt ten opzichte van de huidige situatie. De aanwezige bedrijfsgebouwen worden gesloopt en herbouwd en de bedrijfswoning die reeds planologisch is toegestaan wordt gebouwd.

Tabel 3: Richtafstanden VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering voor locatie Zandhoek 2a'

Categorie bedrijvigheid Zandhoek 2 a (Loods)	Indices en richtafstanden (meters)			
	Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Loods t.b.v. activiteit max. milieucategorie 2	Maximaal milieucategorie 2: 30			

De meest nabij gelegen woning buiten het plangebied is de woning aan de Bergstraat 68. Deze is gelegen op 15 afstand van het gewijzigde bouwvlak. Zandhoek 2a betreft een bedrijf met maximaal milieucategorie 2 en een richtafstand van 30 meter. Omdat het is gelegen in gemengd gebied mag de richtafstand met één afstandsstep worden verlaagd tot 10 meter. Met deze afstand wordt voldaan aan de richtafstand.

Er wordt voldaan aan de richtafstanden. Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van deze woning. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.6 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.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet regelt het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Normen PM₁₀ en PM_{2,5}

In paragraaf 4 van bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen zoals bedoeld in artikel 4.9 en 5.2 van deze wet. Voor zwevende deeltjes fijn stof (PM₁₀) is een jaargemiddelde achtergrondconcentratie van maximaal 40 µg per m³ en een 24-uursconcentratie van 50 µg per m³ dat maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden. Voor zeer fijn stof PM_{2,5} is 25 µg/m³, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie.

De volgende tabel geeft de achtergrondconcentratie voor fijnstof (PM₁₀), zeer fijnstof (PM_{2,5}) en Stikstofdioxide (NO₂) ter plaatse van het plangebied.

Tabel 4: Overzicht achtergrondconcentratie per locatie binnen het plangebied

Plangebied	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM _{2,5} [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]
Zandhoek 2a	15,93	9,10	11,61
Hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat	16,01	9,14	12,5

Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Niet in betekenende mate bijdragen

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.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die Niet in Betekenende Mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is de NIBM-tool (versie 2022) ingevuld. Hierin is de bijdrage berekend bij het aantal dagelijkse voertuigbewegingen van maximaal 57. Hierbij wordt uitgegaan van een aandeel vrachtverkeer van 10%. De volgende figuur toont het resultaat.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022		
Jaar van planrealisatie		2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		57
Aandeel vrachtverkeer		10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,09
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 21: NIBM-tool

De verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling hebben geen significante invloed op de luchtkwaliteit. Het plan is te kleinschalig om in betekende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

5.7 Externe veiligheid

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

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

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

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

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

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



Figuur 22: Uitsnede risicokaart omgeving plangebied

De meest nabijgelegen risicobron is een gasleiding gelegen ten westen van het plangebied op een afstand van circa 1,3 kilometer. Het plangebied ligt buiten de invloedszone van deze risicovolle bron. In de directe omgeving bevinden verder geen risicovolle installaties of routes voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast is het plangebied niet gelegen in de nabijheid van andere buisleidingen waardoor vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5.8 Duurzaamheid

De gemeente Boekel heeft recentelijk haar duurzaamheidsplan vastgesteld. Het duurzaamheidsplan geeft richting aan hoe de aanpak van het verduurzamen van de gemeente eruit kan zien. Het doel van het duurzaamheidsplan is om Boekel toekomstbestendig te maken zodat er op een gezonde en comfortabele wijze in Boekel gewoond, gewerkt en geleefd kan worden. Daarbij horen acties die bijdragen aan een duurzame toekomst op de thema's energie, fysieke leefomgeving, circulaire economie en mobiliteit. Op lokaal niveau kan dit op diverse manieren:

Toepassing van duurzame materialen

Er kan gebruik gemaakt worden van duurzame bouwmaterialen.

Energie

Er kunnen energiebesparende maatregelen worden toegepast aan nieuwe gebouwen. Ook kunnen zonnepanelen worden geïnstalleerd ten behoeve van de opwekking van groene energie.

Biodiversiteit

Ten aanzien van biodiversiteit wordt ingezet op behoud en versterking hiervan in de kernen en het buitengebied door het creëren van kansrijke nieuwe leefgebieden, door uitbreiding van de bestaande waardevolle gebieden in de kernen en het buitengebied.

Bij alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is de norm dat minimaal 20% van het oppervlak groen wordt, waarbij het ook mogelijk is het dak of de gevels hiervoor in te zetten (bij voorkeur inheems groen).

Natuurinclusief bouwen

Natuurinclusief bouwen biedt de mogelijkheid voor (beschermde) dieren om te kunnen leven in bebouwd gebied. Dit kan gerealiseerd worden door gebruik te maken van speciale gevelstenen, waardoor bepaalde vogels of vleermuizen gebruik kunnen maken van het gebouw om in te leven.

Klimaatadaptie

Door de klimaatverandering zullen er steeds meer extremen optreden, zoals hevige regenval en droge zomers. Dat leidt dan tot wateroverlast, droogte en/of hitte. Er zijn diverse maatregelen om hierop te anticiperen. Een klimaat adaptieve inrichting van het terrein zorg ervoor dat bij hevige regenval het water kan inzijgen. Daarmee wordt het perceel minder heet in de zomer.

Door gebruik te maken van waterdoorlatende klinkers of een waterdoorlatende voegmortel kan water eenvoudig de grond inlopen. Door bomen en heesters te planten kan meer schaduw gecreëerd worden, waarmee hitte wordt voorkomen.

Binnen het plangebied worden de volgende maatregelen getroffen met betrekking tot duurzaamheid:

- Bij de realisatie van de woningen en de loods zal gebruik worden gemaakt van duurzame bouwmaterialen en energiebesparende maatregelen (zoals zonnepanelen, warmtepompen).
- De projectlocatie wordt landschappelijk ingepast. In paragraaf 4.2 wordt het landschappelijk inpassingsplan toegelicht. Door de beplanting wordt schaduw gecreëerd.

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 Water Programma 2022-2027, Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022 – 2027 (Provincie Noord-Brabant), Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Aa en Maas, Keur Waterschap Aa en Maas, Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan. Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

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

Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Aa en Maas

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

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

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

Keur Brabantse waterschappen

Voor waterhuishoudkundige ingrepen in het plangebied is de Keur waterschap Aa en Maas van toepassing. De Keur is een 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).

Programma Omgevingswet Water en Riolering Boekel 2023-2028

Het Programma Omgevingswet Water en Riolering Boekel is opgesteld voor de planperiode 2023- 2028. Met het vaststellen van dit programma wordt het beleid voor de gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater vastgesteld. Tevens zijn de opgaven voor wat betreft het thema klimaatadaptatie verwerkt.

In het plan heeft de gemeente opgenomen voor de komende periode het afkoppelbeleid voor hemelwater te intensiveren. 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 oppervlaktewateren die in de omgeving van het plangebied zijn gelegen.

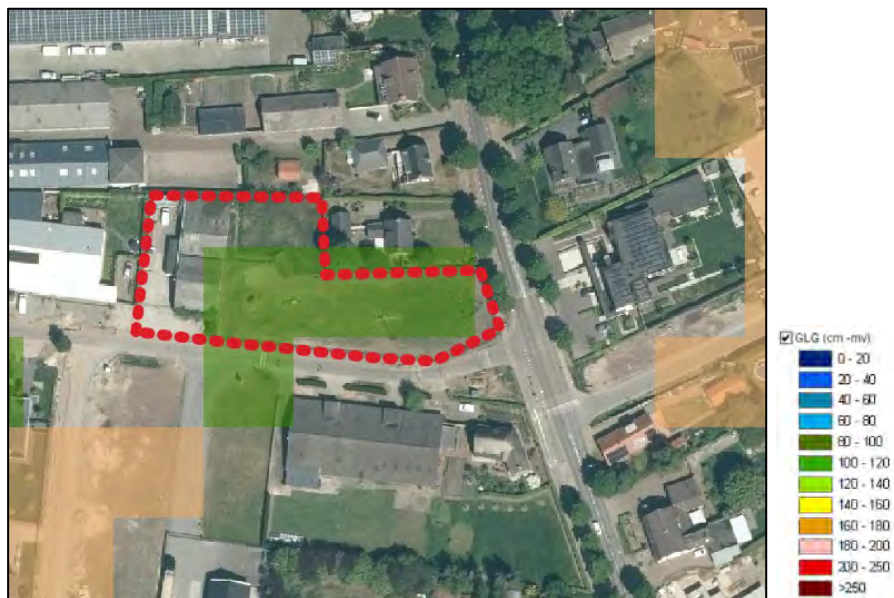


Figuur 23: Ligging leggerwatergangen in beheer bij waterschap (plangebied rood omkaderd)

Het plangebied grenst niet aan een A-watergang of een beschermingszone.

6.4 Grondwater

De Kaartviewer van de provincie Noord-Brabant laat zien dat de gemiddelde hoogste waterstand zich op 120-140 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand op 180-250 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren).



Figuur 24: GHG (Provincie Noord-Brabant) (plangebied rood gemarkeerd)



Figuur 25: GLG (Provincie Noord-Brabant) (plangebied rood gemarkeerd)

6.5 Omgang met hemelwater

De gemeente hanteert het uitgangspunt dat mits dit doelmatig is afvalwater en hemelwater zoveel mogelijk bij de bron gescheiden moeten worden. Voor een nieuwe aansluiting geldt dat hemelwater en afvalwater gescheiden aangesloten moeten worden.

Verhard oppervlak

In de beoogde situatie is sprake van een toename van het verhard oppervlak binnen het plangebied.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de oppervlaktes verharding ten behoeve van de bebouwing en de erfverharding. Hierbij is een aanname gedaan, aangezien het ontwerp van de woning en bijbehorend bouwwerk en de inrichting van het perceel op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat nog niet zijn uitgewerkt.

Tabel 5: Verhard oppervlak beoogde situatie

Verhard oppervlak	Huidige situatie (m ²)	Beoogde situatie (m ²)
Zandhoek 2a		
Woning	0	170
Bedrijfsgebouwen	320	816
Erfverharding (geschat)	180	180
Totaal	500	1166
Hoek zandhoek/Runstraat		
Woning	0	170
Bijgebouw	0	100
Erfverharding	-	100
Totaal	0	370

In de beoogde situatie is op beide locaties sprake van een toename van het verhard oppervlak. Ten behoeve van de locatie Zandhoek 2a betreft het een toename aan verhard oppervlak van 666 m². Dit betekent dat zoals op basis van de Keur als het gemeentelijk hemelwaterbeleid een compenserende maatregel noodzakelijk is voor de infiltratie van hemelwater. Er dient een voorziening voor de infiltratie van hemelwater te worden getroffen.

Op basis van het hemelwaterbeleid dient 60 liter waterberging per m² verhard oppervlak gerealiseerd te worden (oftewel 60 mm per m²). Op de locatie zandhoek 2a dient een bergingsvoorziening te worden gerealiseerd met een capaciteit van: $666 * 0,06 = 40 \text{ m}^3$.

Op de locatie worden maatregelen getroffen om het hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak te bergen. In onderhavige situatie wordt voorzien in een wadi in combinatie met infiltratiekratten.

Ten behoeve van de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/runstraat betreft het een toename aan verhard oppervlak van 370 m². Dit betekent dat op basis van de Keur geen compenserende maatregel noodzakelijk is voor de infiltratie van hemelwater. Het gemeentelijk beleid vraagt wel om een hydrologisch neutrale ontwikkeling. Er dient een voorziening voor de infiltratie van hemelwater te worden getroffen.

Op basis van het hemelwaterbeleid dient 60 liter waterberging per m² verhard oppervlak gerealiseerd te worden (oftewel 60 mm per m²). Op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat dient een bergingsvoorziening te worden gerealiseerd met een capaciteit van: $370 * 0,06 = 22,2 \text{ m}^3$.

Op de locatie worden maatregelen getroffen om het hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak te bergen. De struweelbeplanting aan de westzijde wordt verdiept aangelegd zodat deze ook functioneert als waterberging.

Conclusie

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

6.6 Omgang met huishoudelijk afvalwater

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

7. Uitvoerbaarheid

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het omgevingsplan doorloopt als ontwerp respectievelijk vastgesteld en onherroepelijk omgevingsplan 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 omgevingsplan 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.
- 2) **Ontwerp:** het ontwerp omgevingsplan wordt gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegd. Eenieder wordt in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen.
- 3) **Vaststelling:** de gemeenteraad stelt vervolgens het omgevingsplan (gewijzigd) vast. 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.

Bijlage 1 Situatietekening beoogde situatie



Situatietekening beoogde
situatie
Bergstraat - Zandhoek Boekel

Agron Advies BV
Pastoor van Schijndelstraat 33a
5469PS Boerdonk
www.agronadvies.nl

Formaat tekening A4
Schaal 1 : 500
d.d. 23-11-2023 versie 01

Bijlage 2 Berekening stikstofdepositie Aeries Calculator

Uitgangspunten Aerius

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat te Boekel een woning te realiseren. Daarnaast is initiatiefnemer voornemens op de locatie Zandhoek 2a te Boekel de aanwezige bedrijfsgebouwen te slopen. Hiervoor in de plaats wordt een nieuwe loods gerealiseerd met een totale oppervlakte van 816 m² en een bedrijfswoning van 170 m².

Om de stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling in beeld te brengen is een tweetal berekeningen gemaakt met het programma Aerius Calculator:

- Realisatiefase: berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de realisatiefase van de nieuwe woning en bijbehorend bouwwerk op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat en de realisatiefase van de sloop van de bedrijfsgebouwen en de nieuwbouw van de loods en bedrijfswoning op de locatie zandhoek 2a.
- Gebruiksfasen: berekening van de stikstofdepositie als gevolg van het gebruik van de nieuwe woning op de locatie hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat en het gebruik van de herbouwde loods en de bedrijfswoning op de locatie Zandhoek 2a. In de bijlage zijn de invoergegevens en resultaten van de berekening toegevoegd.

Realisatiefase

Realisatiefase hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat

Gedurende de bouwwerkzaamheden ten behoeve van de woning en bijbehorend bouwwerk op de hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat (realisatiefase) treden er mogelijk effecten op zoals een tijdelijke toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. Tijdelijk zal er werkverkeer rijden van en naar de locatie. Het gaat om een aantal verkeersbewegingen samen met de (vaak mobiele) bronnen die bij de bouw gebruikt worden. Deze verkeersbewegingen en de inzet van mobiele bronnen leiden mogelijk tot stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Er wordt een woning van 170 m² en een bijbehorend bouwwerk van 100 m² gebouwd.

Verkeersgeneratie

Het bouwproject genereert voor een periode van circa 6 maanden een toename aan licht, middelzwaar en zwaar verkeer. Tijdens de realisatiefase heeft men te maken met de volgende activiteiten waarbij sprake is van verkeer van en naar de inrichting. In de Aerius Calculator zijn zij ingevoerd als een lijnbron, zowel voor de heen- als terugreis.

Tabel 1: Voertuigbewegingen ten behoeve van de bouw van de woning hoek zandhoek/Bergstraat/Runstraat

Activiteit	Aantal vrachten	Aantal ritten per jaar
Aanvoer zand ten behoeve van realisatie bijbehorende bouwwerken	14 vrachten totaal	28 ritten totaal
Aanvoer bouwmaterialen		
Afvoer afval bouw		
Voertuigbewegingen bestelbus personeel bouwbedrijf	1 bestelbus per dag	260 ritten totaal
Voertuigbewegingen met auto diverse	1auto per dag	260 ritten totaal

Mobiele bronnen

Draaiuren en eigenschappen van mobiele werktuigen

Op het terrein zelf worden ten behoeve van de bouw van de woning en bijbehorende bouwwerken verschillende machines ingezet. De precieze cijfers hiervan zijn in deze fase onbekend. Derhalve is een schatting gemaakt van het aantal draaiuren van mobiele werktuigen. In de navolgende tabel zijn de ingevoerde eigenschappen van de mobiele werktuigen uiteengezet. Tevens is hierin aangegeven het brandstof- en Adblue verbruik per werktuig. Deze worden als volgt berekend:

$B = (F_v + F_e) * P_{max} * R$	
B:	Het brandstofverbruik in [L/u]
F _v :	Fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen (= 0.02 tot 0.15; Ligterink et al 2021 ¹). NB. onder meer afhankelijk van F _e , F _v +F _e kan nooit groter dan 1 zijn.
F _e :	De fractie van het volle motorvermogen dat (-gemiddeld-) wordt gebruikt.
P _{max} :	Het maximale vermogen van het werktuig [kW]
R:	Rendement/efficiëntie; liter brandstof per geleverde kilowattuur [liter/kWh] (=0,25; Ligterink et al 2021 ²)

Figuur 1: Uitsnede handreiking Instructie gegevensinvoer voor Aeries calculator 2022 berekening brandstofverbruik

AdBlue wordt enkel gebruikt in dieselmotoren voorzien van een SCR. Het doel is om het stikstofoxide (NOx) uitstoot te verlagen. Het verwachte aantal liter gebruikte AdBlue wordt geschat. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik.; Voor stage III is dit 3% van het dieselverbruik. Bij stage I en II wordt geen gebruik gemaakt van AdBlue.

De volgende tabel geeft een overzicht van de gebruikte mobiele bronnen, het vermogen, de stageklasse, het aantal draaiuren en het brandstof- en AdBlue-verbruik. Bij de parameters F_v en F_e is gekozen om te rekenen met worst-case factoren.

Tabel 2: Gebruik mobiele werktuigen ten behoeve van bouw woning en bijbehorende bouwwerken

Beschrijving werktuig	Stage klasse	Draaiuren per jaar	F _v (worstcase)	F _e (worstcase)	Vermogen (kW)	R	Brandstof-verbruik (liter/uur)	Brandstof-verbruik (liter/jaar)	Adblue verbruik
Mobiele kraan ten behoeve van graafwerkzaamheden realisatie gebouwen	IV	20	0,15	0,75	200	0,25	45	900,0	54,0-
Hijskraan ten behoeve van realisatie gebouwen	IVI	30	0,15	0,75	200	0,25	45	1.350,0	81,0-

Realisatiefase Zandhoek 2a

Gedurende de sloopwerkzaamheden van de bedrijfsgebouwen en de bouwwerkzaamheden van de nieuwe loods en bedrijfswoning treden er mogelijk effecten op zoals een tijdelijke toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. Tijdelijk zal er werkverkeer rijden van en naar de locatie. Het gaat om een aantal verkeersbewegingen samen met de (vaak mobiele) bronnen die bij de bouw gebruikt worden. Deze verkeersbewegingen en de inzet van mobiele bronnen leiden mogelijk tot stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Er wordt circa 320 m² aan bedrijfsbebouwing gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een loods van 816 m² gebouwd. Daarnaast wordt er een bedrijfswoning van 170 m² gerealiseerd.

Verkeersgeneratie

Het bouwproject genereert voor een periode van circa 6 maanden een toename aan licht, middelzwaar en zwaar verkeer. Tijdens de realisatiefase heeft men te maken met de volgende activiteiten waarbij sprake is van verkeer van en naar de inrichting. In de Aeries Calculator zijn zij ingevoerd als een lijnbron, zowel voor de heen- als terugreis.

Tabel 1: Voertuigbewegingen ten behoeve van de sloop en herbouw van de woning Venhofstraat 7

Activiteit	Aantal vrachten	Aantal ritten per jaar
Afvoer sloopmaterialen	15 vrachten totaal	30 ritten totaal
Aanvoer zand ten behoeve van realisatie bijbehorende bouwwerken	35 vrachten totaal	70 ritten totaal
Aanvoer bouwmaterialen		
Afvoer afval bouw		

Voertuigbewegingen bestelbus personeel bouwbedrijf	1 bestelbus per dag	260 ritten totaal
Voertuigbewegingen met auto diverse	2 auto's per dag	520 ritten totaal

Mobiele bronnen

Draaiuren en eigenschappen van mobiele werktuigen

Op het terrein zelf worden ten behoeve van de sloop van de bedrijfsgebouwen verschillende machines ingezet. De precieze cijfers hiervan zijn in deze fase onbekend. Derhalve is een schatting gemaakt van het aantal draaiuren van mobiele werktuigen. In de navolgende tabel zijn de ingevoerde eigenschappen van de mobiele werktuigen uiteengezet. Tevens is hierin aangegeven het brandstof- en Adblue verbruik per werktuig.:

Tabel 4: Gebruik mobiele werktuigen ten behoeve van sloop bedrijfsgebouwen

Beschrijving werktuig	Stage klasse	Draaiuren per jaar	Fv (worstcase)	Fe (worstcase)	Vermogen (kW)	R	Brandstof-verbruik (liter/uur)	Brandstof-verbruik (liter/jaar)	Adblue verbruik
Mobiele kraan ten behoeve van graafwerkzaamheden sloop gebouwen	IV	40	0,15	0,75	200	0,25	45	1.800,0	108,0-
Mobiele kraan ten behoeve van graafwerkzaamheden realisatie gebouwen	IV	40	0,15	0,75	200	0,25	45	1.800,0	108,0-
Hijskraan ten behoeve van sloop gebouwen	IV	20	0,15	0,75	200	0,25	45	900,0	54,0-
Hijskraan ten behoeve van realisatie gebouwen	IV	40	0,15	0,75	200	0,25	45	1.800,0	108,0-

Gebruiksfasen

Hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat

Er wordt een woning gerealiseerd.

Verkeersbewegingen

Er is sprake van één woning. Uitgegaan wordt van de 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW, 2018). Voor een vrijstaande koopwoning in het buitengebied geldt een norm voor verkeersgeneratie van 8,6 verkeersbewegingen per dag.

Stookinstallatie

Er wordt gebruik gemaakt van een warmtepompinstallatie. Hierdoor is geen sprake van stikstofemissie.

Zandhoek 2a

De bedrijfsgebouwen worden gesloopt en herbouwd. Het bedrijfsoppervlak wordt vergroot naar 816 m². Daarnaast wordt er een bedrijfswoning gerealiseerd.

Verkeersbewegingen

Voor de locatie Zandhoek 2a wordt uitgegaan van een arbeidsextensief en bezoekersextensief bedrijf in een weinig stedelijk gebied/rest bebouwde kom. De verkeersgeneratie ten behoeve van het bedrijf bedraagt 39 verkeersbewegingen per dag (3,9-5,7 per 100 m² bedrijfsoppervlak), waarvan 10% zwaar vrachtverkeer. Voor de bedrijfswoning wordt uitgegaan van: een vrijstaande koopwoning, 'weinig stedelijk/rest bebouwde kom'. De verkeersgeneratie voor de woning betreft maximaal 8,6 verkeersbewegingen per dag.

Stookinstallatie

Er wordt gebruik gemaakt van een warmtepompinstallatie. Hierdoor is geen sprake van stikstofemissie.

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](#)

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

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

-

Woning hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat,
5427 PJ Boekel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zandhoek/Bergstraat/Runstraat ong.

Projectberekening woning hoek Zandhoek/Bergstraat/Runstraat
ong. (gebruiksfase+realisatiefase)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RqtqqbMuWKUi

12 december 2023, 11:50

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Zandhoek/Bergstraat/Runstraat - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,6 kg/j

Emissie NO_x

12,8 kg/j

Resultaten

Zandhoek/Bergstraat/Runstraat - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

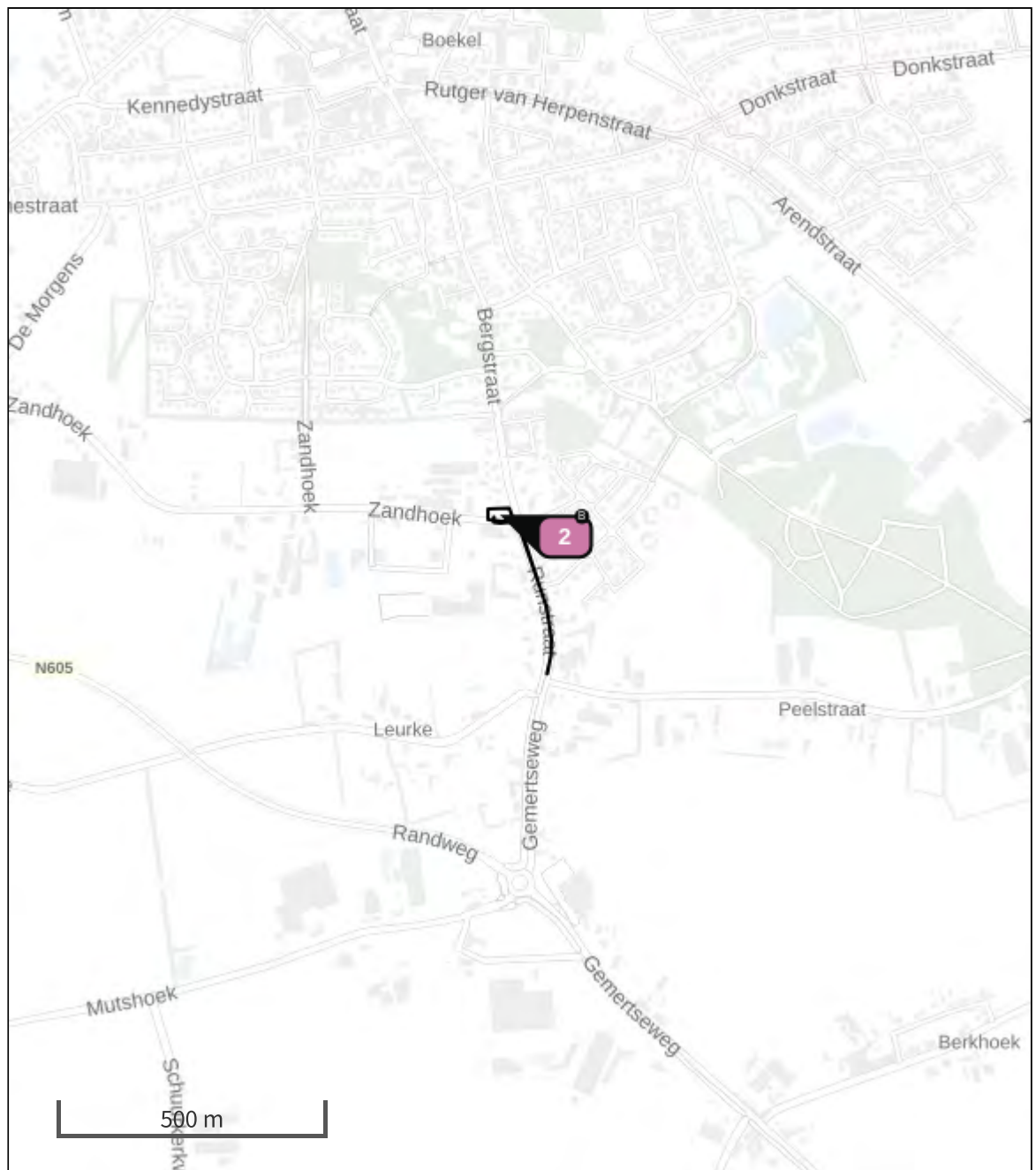
Gebied



Zandhoek/Bergstraat/Runstraat (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,5 kg/j	12,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	15,2 g/j	0,4 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Zandhoek/Bergstraat/Runstraat, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen realisatiefase	Links	Rechts	NO _x	94,7 g/j
Locatie	X:175154,2 Y:400654	Type scherm	-	NO ₂	19,6 g/j
Lengte	360,33 m	Hoogte	-	NH ₃	2,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	28,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x		12,4 kg/j		
Locatie	X:175082,14 Y:400779,87	NH ₃		0,5 kg/j		
Oppervlakte	0,10 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	900 l/j	20 u/j	54 l/j	NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1350 l/j	30 u/j	81 l/j	NO _x	7,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:175154,85 Y:400650,86	Type scherm	-	NO ₂	49,7 g/j
Lengte	354,32 m	Hoogte	-	NH ₃	12,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

-

Inrichtingslocatie

Zandhoek 2a,
5427 PJ Boekel

Activiteit

Omschrijving

Zandhoek 2a

Toelichting

Projectberekening Gebruiksfasen + Realisatiefase Zandhoek 2a

Berekening

AERIUS kenmerk

RkqkyE9HK2QJ

Datum berekening

12 december 2023, 11:33

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Zandhoek 2a, gebruiksfase+realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,7 kg/j

Emissie NO_x

40,2 kg/j

Resultaten

Zandhoek 2a, gebruiksfase+realisatiefase - Beoogd

Hoogste bijdrage

-

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename

-

Grootste afname

-



Zandhoek 2a, gebruiksfase+realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele bronnen	1,5 kg/j	34,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Zandhoek 2a, gebruiksfase+realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Zandhoek 2a, gebruiksfase+realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen realisatiefase	Links Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:175160,56 Y:400640,43	Type scherm	- -	NO ₂ 77,0 g/j
Lengte	511,13 m	Hoogte	- -	NH ₃ 7,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	780,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele bronnen	NO _x		34,7 kg/j		
Locatie	X:175032,68 Y:400793,86	NH ₃		1,5 kg/j		
Oppervlakte	0,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	40 u/j	108 l/j	NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mobiele kraan realisatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	40 u/j	108 l/j	NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Hijskraan sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	900 l/j	20 u/j	54 l/j	NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan realisatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1800 l/j	40 u/j	108 l/j	NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase	Links Rechts	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:175161,04 Y:400640,43	Type scherm	- -	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	511,05 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	44,0 /etmaal	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 Rapportage flora en fauna onderzoek

5-11-2024

QuickScan flora en fauna

Zandhoek 2a, Boekel

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

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

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

Zandhoek 2a, Boekel

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Zandhoek 2a 5427 PJ Boekel
Status:	definitief
Versie:	23169.QFF
Datum:	5-11-2024
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)
Veldwerk:	R.F. Versteegden (Rob)



© copyright BNL advies 2024

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

Inhoud

Colofon:	1
1. Inleiding	4
2. Toelichting onderzoekskader	5
2.1 Wet natuurbescherming.....	5
2.1.1 Bescherming van gebieden	5
2.1.2 Bescherming van soorten	5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden	5
2.2 Interim omgevingsverordening	5
3. Omschrijving plangebied	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling	8
3.2.1 Te slopen bebouwing.....	8
3.2.2 Bepantingen in directe omgeving	9
3.3 Vooronderzoek	9
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Soorten vogelrichtlijn	11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	12
4.2.3 Algemene broedvogels	12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen	12
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	14
4.4.3 Dagvlinders	14
4.4.4 Vaatplanten	14
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing	14
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	18
7.	Revisies	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1. Inleiding

Aanleiding

Op verzoek van de initiatiefnemer, is op woensdag 30 augustus 2023, 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 renovatie op de locatie: Zandhoek 2a te Boekel.

Op de locatie is een bedrijfspand en een dierenwilde aanwezig. Het bedrijfspand gaat gesloopt worden om de bouw van een nieuw bedrijfspand mogelijk te maken. In de aangrenzende dierenweide is het plan een nieuwe woning op te richten. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

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

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

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

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

2.1.1 Bescherming van gebieden

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

2.1.2 Bescherming van soorten

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

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

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

2.2 Interim omgevingsverordening

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

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

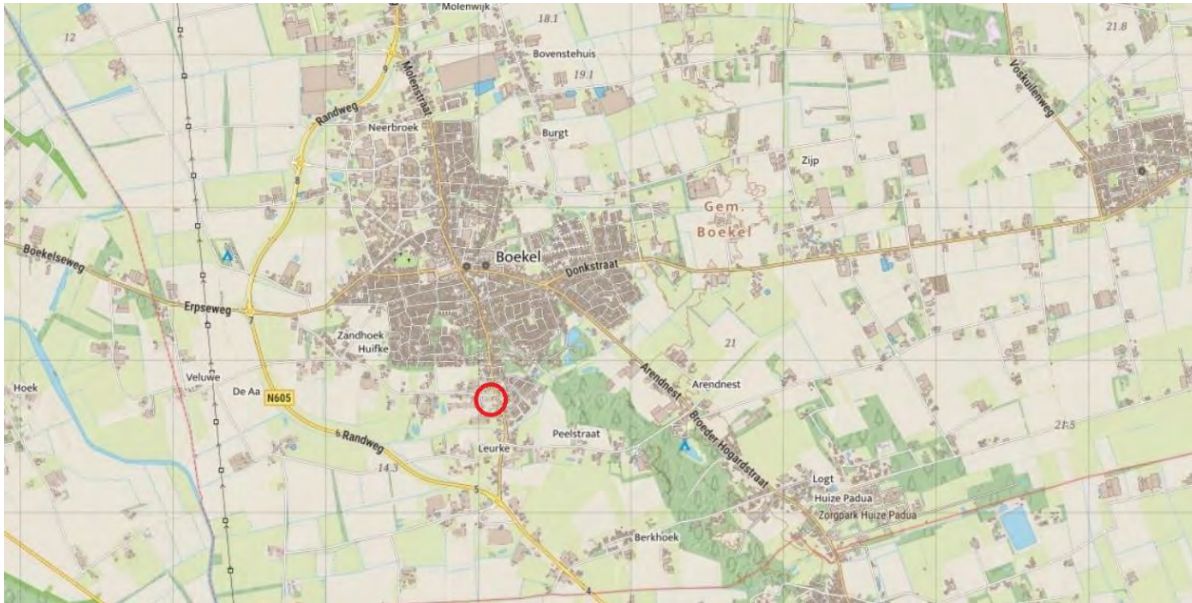
Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden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

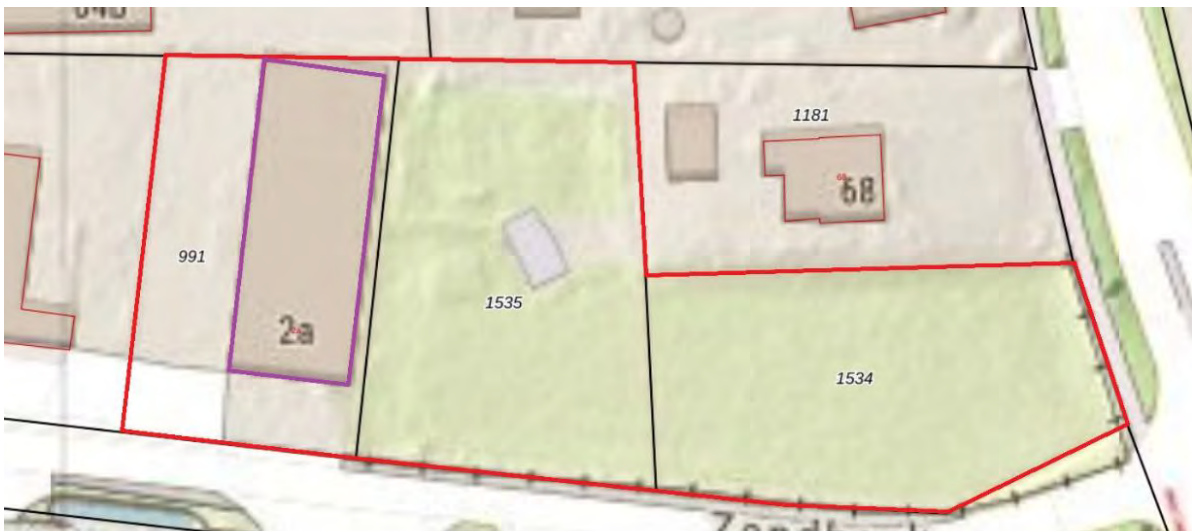
3.1 Algemeen

Het plangebied is zuidelijk gelegen van de kern van het dorp Boekel (zie afbeelding 1). Het plangebied bestaat uit een bedrijfskavel met aangrenzend een voormalige dierenweide met daarin diverse beplantingen.



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 30-08-2023

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. In de directe omgeving/ aangrenzende kavels is volwassen beplanting van diverse soorten bomen, hagen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig. Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.



Afbeelding 2: De kavels welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. De te renoveren bebouwing is weergegeven binnen het paars kader. Bron: Kadviewer, datum: 30-08-2023

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Op de locatie is een bedrijfspand en een dierenwijde aanwezig. Het bedrijfspand gaat gesloopt worden om de bouw van een nieuw bedrijfspand mogelijk te maken. In de aangrenzende dierenweide is het plan een nieuwe woning op te richten. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

3.2.1 Te slopen bebouwing

De te slopen bebouwing en de voormalige dierenweide zijn afgebeeld in afbeelding 3 t/m 8. In de te slopen bebouwing kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voorkomen, zoals de steenmarter, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen het gebouw gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.





Afbeelding 3 t/m 8: Bestaande te slopen bebouwing en aangrenzende dierenweide. Bron: BNL advies. Datum: 30-08-2023.

3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de kavels en kavelgrenzen zijn landschapsbomen, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig.

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

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

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen de kilometerhokken 175-400

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen.

Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

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

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

© NDF 2023

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

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel, te slopen bebouwing en omliggende gronden zijn op woensdag 30 augustus 2023 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten rondom de te slopen bebouwing en op de kavel
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen
- Overige beschermde soorten flora en fauna op de kavel

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. Voor de huismus zijn geen vaste rust-, en/of verblijfplaatsen gevonden in de te slopen bebouwing. De bebouwing is beoordeeld op de aanwezigheid van huismussen. Tijdens het onderzoek zijn geen nesten of anderzijds verblijfplaatsen van huismussen aangetroffen. Daken zijn afgesloten, waardoor geen huismussen onder het dak kunnen komen (zie afbeelding 9 en 10). Ook waren er tijdens het veldbezoek geen huismussen hoor- of zichtbaar aanwezig in- en nabij bebouwingen of overige delen van de kavel. Nader onderzoek naar de huismus in de te slopen bebouwingen wordt dan ook niet nodig geacht.



Afbeelding 9 en 10: Geen mogelijkheden voor huismussen in de te slopen bebouwing. Bron: BNL Advies.

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf niet geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. Mogelijke nestlocaties en invliegopeningen naar nestlocaties van de gierzwaluw zijn in de te slopen bebouwing niet aangetroffen, nader onderzoek naar de gierzwaluw in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

Uilen. De aanwezigheid van steenuil en kerkuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar afgesloten donkere zolders van de te slopen bebouwing. Ook ontbreken er voor de steenuil geschikte broedholen 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.

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

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aangetroffen.

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

Nestkasten aan bebouwingen of bomen in de directe omgeving van het plangebied zijn geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is daarmee geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en nestkasten aan bebouwingen zoals de spreeuw, koolmees en pimpelmees.

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

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De aangrenzende beplantingen in (buur) tuinen zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

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

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken 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 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

Het te slopen bedrijfspand is gezien het bureauonderzoek potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de gewone dwergvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) komt naar voren dat deze vleermuissoort eerder gezien is in de directe omgeving van het

De te slopen bebouwing. In de te slopen bebouwing zijn geen (mogelijke) vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Mogelijke verblijfplaatsen kunnen zijn: tussen daken en dakbeschot, in open spouwmuren via open stootvoegen en ventilatieroosters, tussen gevelbekleding en gevels, bij open staande windveren, etc. Deze zijn alle niet aangetroffen (zie afbeelding 11 t/m 14). Nader onderzoek naar vleermuizen in de te slopen bebouwing wordt niet nodig geacht.



Afbeelding 11 t/m 14: Geen mogelijkheden voor vleermuizen in de te slopen bebouwing. Bron: BNL Advies.

Beplantingen

In de aangrenzende bomen zijn geen geschikte openingen/ hopen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader Onderzoek naar vleermuizen in aangrenzende beplantingen wordt dan ook niet nodig geacht.

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

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

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

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is niet 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 en bunzing, door de afwezigheid van een geschikt habitat. Naar deze soorten wordt dan ook geen nader onderzoek nodig geacht.

Steenmarter: Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn in en nabij de te slopen bebouwing niet aangetroffen. Ook zijn er geen mogelijke vaste rust-, voortplantings- en verblijfplaatsen tussen daken en dakbeschot, steen- en takkenhopen aanwezig. Nader onderzoek naar de steenmarter wordt dan ook niet nodig geacht.

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 Gelderland een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied (het te renoveren gebouw en direct aangrenzende omgeving) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën. Aangezien de locatie geen voortplantings-, en daarbij mogelijke winterverblijven bevat, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

Het plangebied is niet geschikt voor reptielen waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt. Nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

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

4.4.3 Dagvlinders

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

4.4.4 Vaatplanten

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

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

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

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

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

De plangebieden (de te slopen bebouwing) is niet geschikt bevonden/ er zijn geen nesten aangetroffen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de huismus, kerk- en steenuil en gierzwaluw.

Jaarrond beschermde nesten in bomen zijn binnen- en nabij de plangebieden niet aangetroffen.

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

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bebouwingen en nestkasten aan bebouwingen, waaronder de spreeuw, 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.

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

5.1.3 Algemene broedvogels

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

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

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

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

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

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

5.3 Nationaal beschermde soorten

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

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

5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna na de bouw van de nieuwe woning en bedrijfspand 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, of ingebouwd worden in de gevel van de woning of bedrijfs- en bijgebouwen of tegen de bomen in de aangrenzende tuin.

Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivarapro.nl / www.waveka.nl welke onderdak kunnen bieden aan de diverse soorten vleermuizen.

De kasten welke mogelijk geplaatst kunnen worden:

- Vleermuiskast inbouw type: IB VL 06 (Vivarapro)
- Vleermuiskast opbouw type: 1FTH-zwart (Waveka)
- Huismus inbouw type: NK MU 07 (Vivarapro)
- Huismus opbouw type: NK MU 08 (Vivarapro)

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden de geplande werkzaamheden.

Belangrijk is om binnen de ontwikkeling van de nieuwe bebouwing, de adviezen uit hoofdstuk 5.4 mee te nemen.

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

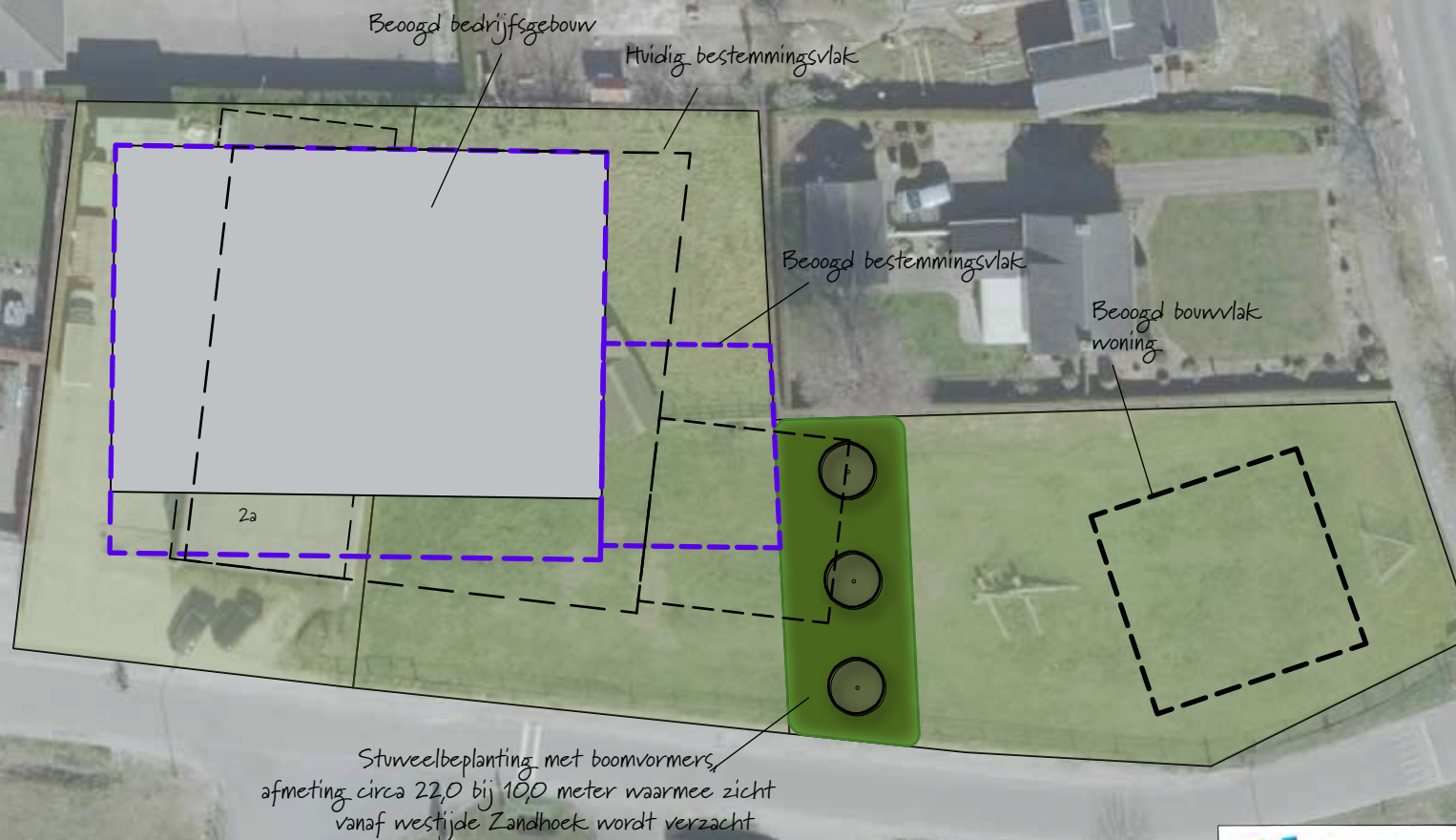
Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

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



5-11-2024

Bijlage 4 Landschappelijk Inpassingsplan



Landschappelijk inpassingsplan
woning perceel hoek
Bergstraat - Zandhoek Boekel

Agron Advies BV
Pastoor van Schijndelstraat 33a
5469PS Boerdonk
www.agronadvies.nl

Formaat tekening A4
Schaal 1 : 500

d.d. 23-11-2023 versie 01

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek

Rapport

verkennend bodemonderzoek

Perceel Zandhoek-Bergstraat ongenummerd 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 Perceel Zandhoek-Bergstraat ong. te Boekel
Projectnummer B3291

Opdrachtgever heer S. van Haandel
Postadres Peelstraat 8
5427 GG Boekel
Contactpersoon heer S. van Haandel

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 9 (exclusief bijlagen)
Datum 5 september 2023

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Terreinverkenning	5
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
2.8	Onderzoeksstrategie	5
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK ONVERDACHTE/OVERIGE LOCATIE	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Monsternemingspatroon	6
3.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.4	Meetgegevens grondwater	6
3.5	Analyse en monstersselectie	7
3.6	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	7
3.7	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	7
3.8	Toetsingskader	7
3.9	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	8
3.10	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	8
4	CONCLUSIES EN ADVIES	9

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 1a: foto's 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 heer S. van Haandel te Boekel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Zandhoek-Bergstraat ongenummerd te Boekel (gemeente Boekel).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de oprichting van een woning.

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

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 NEN5725 (hoofdstuk 2)

Bodemonderzoek onverdacht terrein conform NEN5740 (hoofdstuk 3)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4)



2 VOORONDERZOEK

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

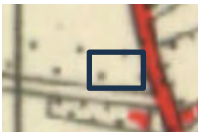
Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

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

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Perceel N1534 te Boekel	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Boekel sectie N nummer 1534	
<i>eigendomssituatie</i>	Eigendom van heer S.J.A. van Haandel	
<i>oppervlakte</i>	1.028 m ²	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Binnen de bebouwde kom	
<i>huidige functie</i>	dierenweide	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	Er is geen bebouwing aanwezig	
<i>beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen</i>	Het maaiveld is onverhard en voorzien van gras.	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Woning en tuin Bergstraat 68 Openbare weg Bergstraat, woningen Openbare weg Zandstraat, bedrijfspand Dierenweide, bedrijfspanden

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is in gebruik geweest als landbouwgrond, topografische kaarten vermelden in de jaren '50 tot '70 van de 20 ^e eeuw fruitteelt. Vanaf de jaren '60 van de 20 ^e eeuw wordt ruim rondom de onderzoekslocatie agrarische bebouwing opgericht. De onderzoekslocatie blijft echter onbebouwd en werd gebruikt als landbouwgrond en later als dierenweide.		
			
	1964	1993	2011
<i>voormalige bebouwing</i>	nee		
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee		
<i>(historische) ophogingen/aangevoerde grond/depots</i>	nee		
<i>ongewone voorvallen</i>	nee		
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee		

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	Wonen, beoogd wordt een woning op te richten.
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee
<i>opslagtanks</i>	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee



2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	Er zijn geen onderzoeken verricht op de locatie.
<i>Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart</i>	Verwachte ontgravingskwaliteit boven- en ondergrond Landbouw/Natuur. PFAS onverdacht
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	Er zijn geen bodemonderzoeken verricht in de directe omgeving.
<i>Beïnvloeding grond en/of grondwater vanuit de omgeving</i>	In de regio worden verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-20 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	20-70 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	70-120 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,5 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	Noord tot noordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

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

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek zijn geen (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben.

De locatie wordt als onverdacht beschouwd. De bovengrond wordt aanvullend onderzocht op OCB's in verband met het mogelijk gebruik van bestrijdingsmiddelen ten tijde van fruitteelt.

Asbestverdenking: De bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.

Beïnvloeding vanuit omgeving: Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie

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

<i>(deel)-locatie</i>	<i>oppervlakte (m²)</i>	<i>strategie</i>	<i>boringen tot</i>			<i>analyses</i>	
			<i>0,5 m-mv</i>	<i>2,0 m-mv</i>	<i>peilbuis</i>		
<i>perceel</i>	1.028	ONV-NL	6	1	1	1	standaardpakket bovengrond OCB's bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater



3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK ONVERDACHTE/OVERIGE LOCATIE

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	27 juli en 31 augustus 2023
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 R. van Hoof, niet gecertificeerd veldwerker
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	Op 31 augustus zijn de boringen van 27 juli herplaatst, aangezien het monster BG1 niet geanalyseerd was op de aanwezigheid van OCB's. Bij ontdekking hiervan waren de monsters niet meer op het lab aanwezig.
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	2 augustus 2023
<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 Monsternemingspatroon

De situering van meetpunten is aselekt gekozen met voldoende spreiding. De spreiding van meetpunten is niet ernstig belemmerd door aanwezigheid van obstakels. Het terrein was volledig toegankelijk. De peilbuis is centraal op het perceel geplaatst. Inpandig zijn geen boringen verricht, maar in plaats daarvan is gekozen voor situering net buiten de bebouwing. De resultaten van grond en grondwater kunnen daardoor als voldoende representatief worden beschouwd.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijzonderheden aangetroffen in de bodem die duiden op bodemverontreiniging zoals een visuele bijmenging van baksteen, puin, asbest, kooltjes en slakken of een waarneming van afwijkende kleur of geur. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

3.4 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>	<i>belucht monster</i>
4-1-1	2,60 - 3,60	1,80	5,0	206	146	nee

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

Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.



3.5 Analyse en monsterselectie

De 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).

3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	traject (m -mv)	deelmonsters	analysepakket ¹
BG1	0,00 - 0,30	1 (0,00 - 0,30) 2 (0,00 - 0,30) 3 (0,00 - 0,30) 4 (0,00 - 0,30) 5 (0,00 - 0,30) 6 (0,00 - 0,30) 7 (0,00 - 0,30) 8 (0,00 - 0,30)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG2	0,00 - 0,30	1a (0,00 - 0,30) 2a (0,00 - 0,30) 3a (0,00 - 0,30) 4a (0,00 - 0,30) 5a (0,00 - 0,30) 6a (0,00 - 0,30) 7a (0,00 - 0,30) 8a (0,00 - 0,30)	Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)
OG1	0,60 - 1,50	2 (0,60 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 4 (0,60 - 1,00) 4 (1,00 - 1,50)	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.

3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	filterdiepte (m-mv)	bijzonderheden	analysepakket ²
4-1-1	2,60 - 3,60	Troebelheid > 10 NTU, belucht	standaardpakket grondwater

2. 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.

3.8 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;
- **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;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

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. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek



uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

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.

3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrondwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
BG1	0,00 - 0,30	Cadmium (0,01)	-	-
BG2	0,00 - 0,30	alfa-Endosulfan (-)	-	-
OG1	0,60 - 1,50	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond, is een gehalte aan cadmium aangetoond boven de achtergrondwaarde. Er bestaat geen verklaring voor het licht verhoogde gehalte. De aangetoonde concentratie aan cadmium vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond van de herplaatste boringen, is een gehalte aan alfa-endosulfan aangetoond boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan alfa-endosulfan is gerelateerd aan het voormalige gebruik als boomgaard. De aangetoonde concentratie aan alfa-endosulfan vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. In mengmonster OG1, samengesteld uit visueel schone ondergrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>bijzonderheden</i>	<i>overschrijding streefwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
4-1-1	2,60 - 3,60	-	Koper (0,07)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 4, centraal gesitueerd op de onderzoekslocatie, is een gehalte aan koper gemeten boven de streefwaarde. Het gemeten gehalte aan koper kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd of het gevolg zijn van agrarisch gebruik door de jaren heen (koper in dierlijke mest). De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.



4 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van heer S. van Haandel te Boekel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Perceel N1534 te Boekel (gemeente Boekel). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door bouw van een woning.

Vooronderzoek NEN5725

Potentiële verontreinigingsbronnen: Uit het verrichte vooronderzoek zijn geen (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben.

De locatie wordt als onverdacht beschouwd. De bovengrond wordt aanvullend onderzocht op OCB's in verband met het mogelijk gebruik van bestrijdingsmiddelen ten tijde van fruitteelt.

Asbestverdenking: De bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd..

Beïnvloeding vanuit omgeving: Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

Bodemonderzoek onverdachte locatie NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Tijdens het verrichte veldwerk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de opgeboorde grond bij de meetpunten.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond, is een gehalte aan cadmium aangetoond boven de achtergrondwaarde. Er bestaat geen verklaring voor het licht verhoogde gehalte. De aangetoonde concentratie aan cadmium vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond van de herplaatste boringen, is een gehalte aan alfa-endosulfan aangetoond boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan alfa-endosulfan is gerelateerd aan het voormalige gebruik als boomgaard. De aangetoonde concentratie aan alfa-endosulfan vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster OG1, samengesteld uit visueel schone ondergrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 4, centraal gesitueerd op de onderzoekslocatie, is een gehalte aan koper gemeten boven de streefwaarde. Het gemeten gehalte aan koper kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd of het gevolg zijn van agrarisch gebruik door de jaren heen (koper in dierlijke mest). De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

Advies

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde oprichting 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.

Disclaimer

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

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

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





Boekel

Dooleggen

Vogelenzang

Boschberg

Zandhoek

Leurke

Arendnest

Boekels Ven

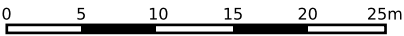
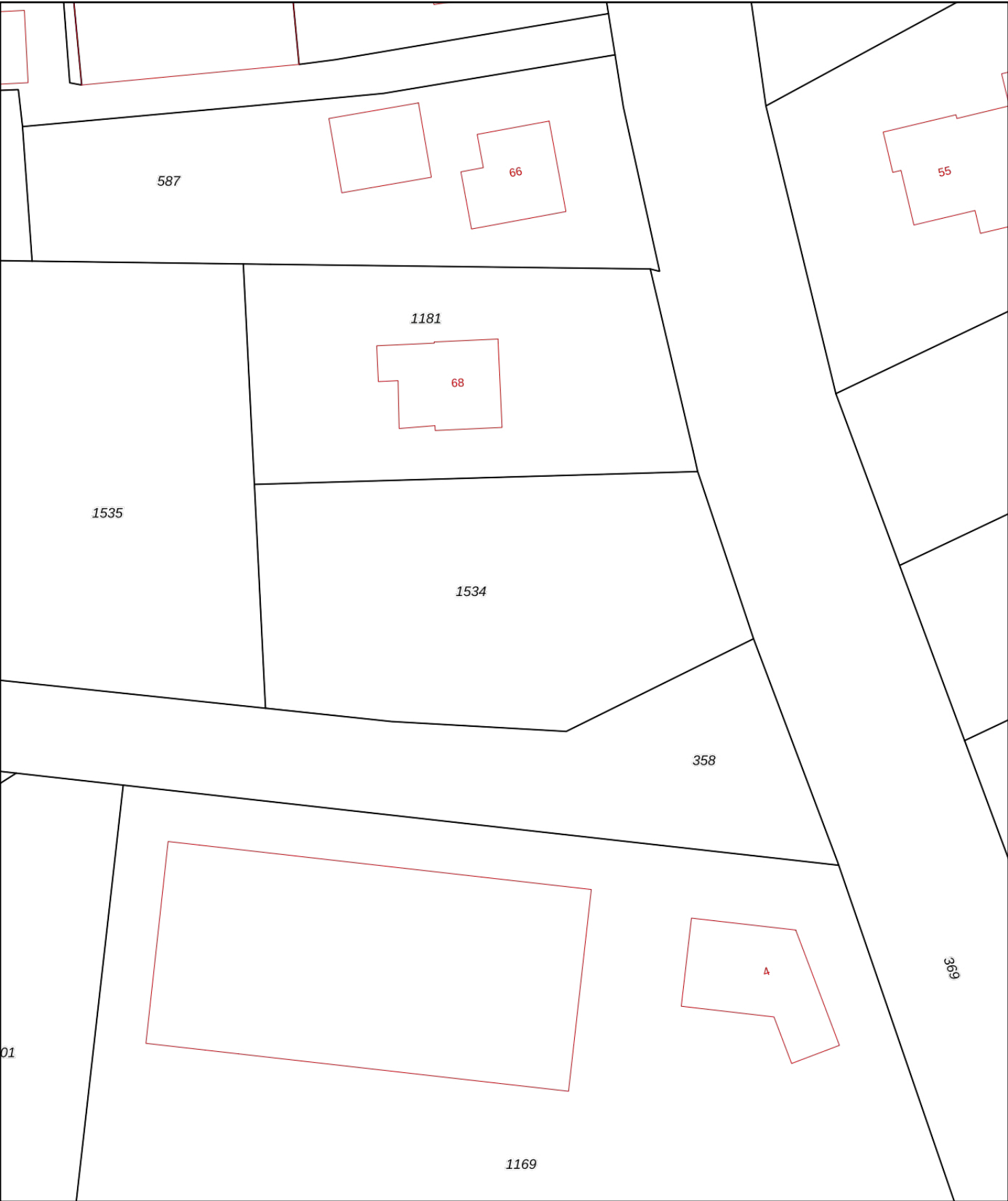
Huize

Gemeente

Boekel

Berkhoek

onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Boekel

N

1534

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 10 juli 2023

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



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Boekel N 1534	
	Kadastrale objectidentificatie: 039580153470000	
Kadastrale grootte	1.028 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	175079 - 400782	
Omschrijving	Perceel grond - gebruik onbekend	
Koopsom	€ 20.000	Koopjaar 2022
Ontstaan uit	Boekel N 1180	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend	
Overige aantekening	Besluit op grond van artikel 110 I Wet geluidhinder	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 78008/56	Ingeschreven op 13-11-2020 om 09:00
	Wet geluidshinder	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 85400/55	Ingeschreven op 15-11-2022 om 12:36
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	De heer Sjoerd Johannes Albertus van Haandel	
Adres	Peelstraat 8 5427 EG BOEKEL	
Geboren	04-02-1986	te BOEKEL
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	Mevrouw Angélique Johanna van der Velden (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 85400/55	Ingeschreven op 15-11-2022 om 12:36
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	



BETREFT

Boekel N 1534

UW REFERENTIE

B3291

GELEVERD OP

10-07-2023 - 13:03

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11156899325

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

07-07-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

07-07-2023 - 14:59

BLAD

2 van 2

Naam gerechtigde [Mevrouw Angélique Johanna van der Velden](#)

Adres Peelstraat 8
5427 EG BOEKEL

Geboren 21-04-1988 **te** HELMOND

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Sjoerd Johannes Albertus van Haandel](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie

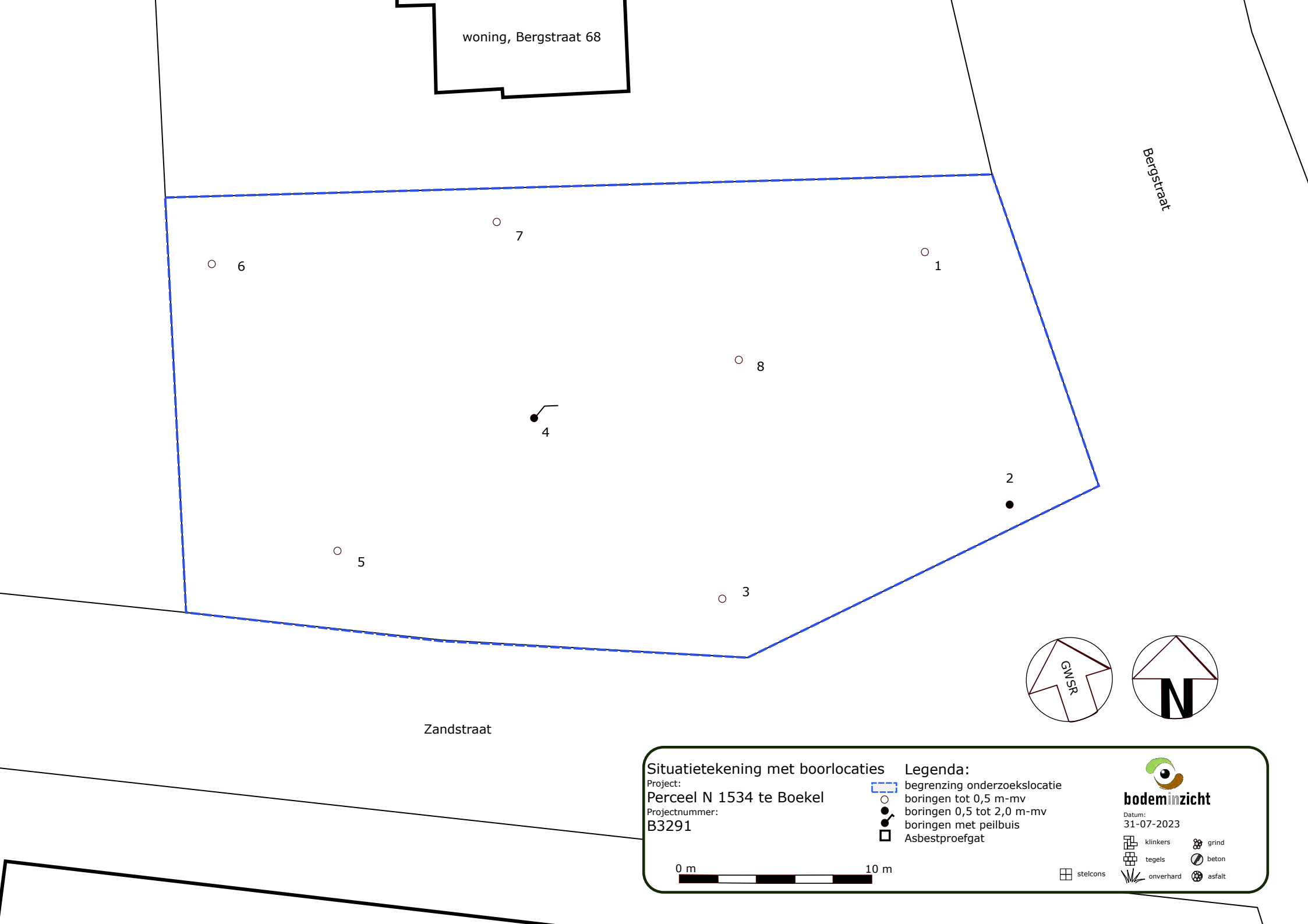




Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





woning, Bergstraat 68

Bergstraat

Zandstraat

Situatietekening met boorlocaties

Project:
Perceel N 1534 te Boekel
Projectnummer:
B3291

Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- Asbestproefgat

0 m 10 m

stelcons



bodeminzicht

Datum:
31-07-2023

- klinkers
- tegels
- grind
- beton
- onverhard
- asfalt

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

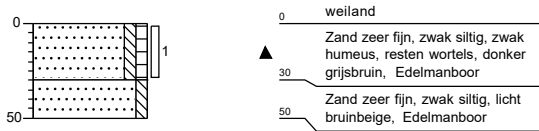


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

Datum: 21-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

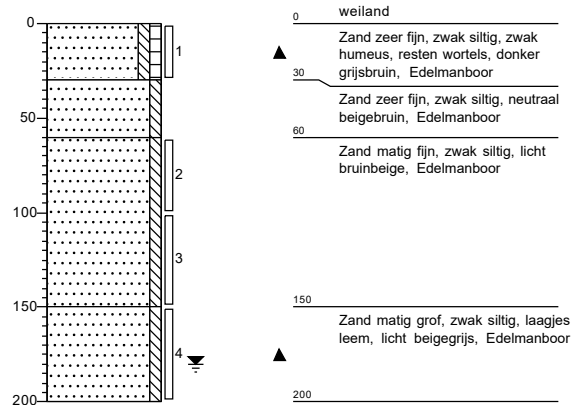


Boring: 2

Datum: 21-7-2023

GWS: 180

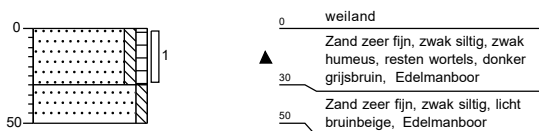
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 3

Datum: 21-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

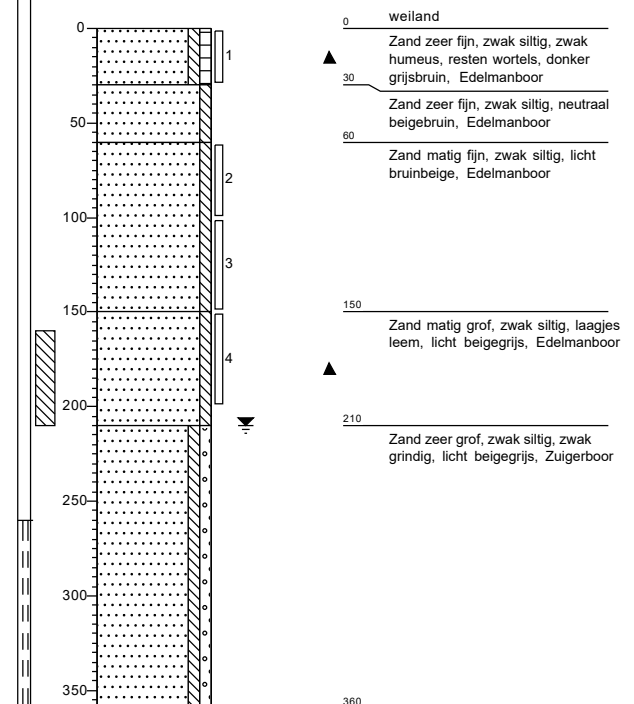


Boring: 4

Datum: 21-7-2023

GWS: 210

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Zandhoek-Bergstraat ong. te Boekel

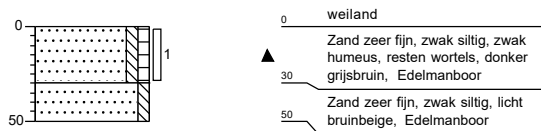
Projectcode: B3291

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5

Datum: 21-7-2023

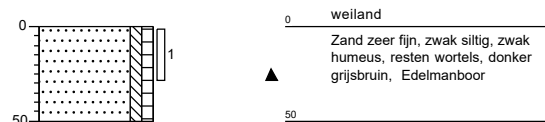
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 6

Datum: 21-7-2023

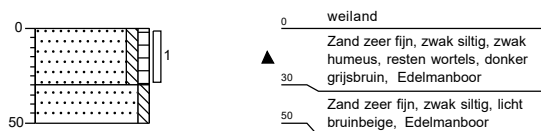
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 7

Datum: 21-7-2023

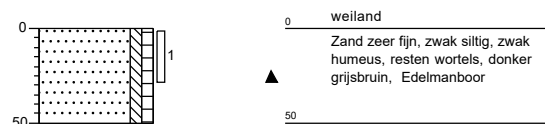
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 8

Datum: 21-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Zandhoek-Bergstraat ong. te Boekel

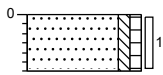
Projectcode: B3291

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1a

Datum: 31-8-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

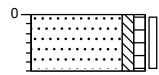


0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
30 Edelmanboor

Boring: 2a

Datum: 31-8-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

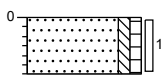


0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
30 Edelmanboor

Boring: 3a

Datum: 31-8-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

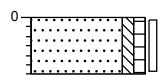


0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
30 Edelmanboor

Boring: 4a

Datum: 31-8-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



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

Projectnaam: Zandhoek-Bergstraat ong. te Boekel

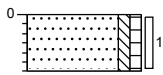
Projectcode: B3291

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5a

Datum: 31-8-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

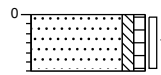


0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
30 Edelmanboor

Boring: 6a

Datum: 31-8-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

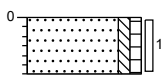


0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
30 Edelmanboor

Boring: 7a

Datum: 31-8-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

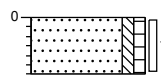


0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin,
30 Edelmanboor

Boring: 8a

Datum: 31-8-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



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

Projectnaam: Zandhoek-Bergstraat ong. te Boekel

Projectcode: B3291

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

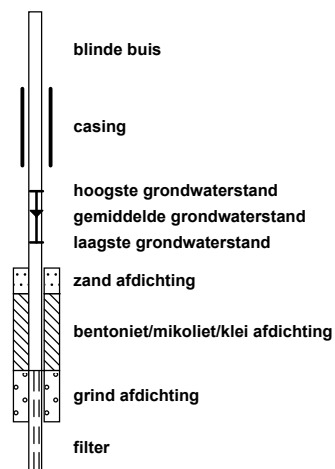
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1	BG2	OG1
Certificaatcode		1298879	1313276	1298879
Boring(en)		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 8a	2, 2, 4, 4
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,60 - 1,50
Humus	% ds	4,90	4,90	1,00
Lutum	% ds	1,30	1,30	1,00
Datum van toetsing		31-8-2023	5-9-2023	31-8-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	10	19	-0,14
Zink	mg/kg ds	39	86	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,71	0,01
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	-0,03
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	19	28	-0,05
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0100	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001	<0,001 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001	<0,001
Hexachloorbutadien	mg/kg ds		<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,001 0
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,001 -0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,001 -0
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds		<0,001	<0,001
Telodrin	mg/kg ds		<0,001	<0,001
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001	<0,001 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,0014	<0,0029 0
Aldrin	mg/kg ds		<0,001	<0,001
Dieldrin	mg/kg ds		<0,001	<0,001
Endrin	mg/kg ds		<0,001	<0,001
DDE (som)	mg/kg ds		0,035	0,071 -0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001	<0,001
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,034	0,069
DDD (som)	mg/kg ds		0,0036	0,0073 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		<0,001	<0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,0029	0,0059
DDT (som)	mg/kg ds		0,052	0,106 -0,06
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0,01	0,02
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,042	0,086
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0082	0,0167 0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0014	<0,0029 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	<0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	<0,001

Grondmonster		BG1	BG2	OG1
Certificaatcode		1298879	1313276	1298879
Boring(en)		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 8a	2, 2, 4, 4
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,30	0,60 - 1,50
Humus	% ds	4,90	4,90	1,00
Lutum	% ds	1,30	1,30	1,00
Datum van toetsing		31-8-2023	5-9-2023	31-8-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,0028	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0021 <0,0043 -0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,11 0,22	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾		<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <50 -0,03		<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 4 ⁽⁶⁾		<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 6 ⁽⁶⁾		<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾		<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾		<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	95,8 95,8 ⁽⁶⁾	89,5 89,5 ⁽⁶⁾	95,3 95,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,3		<1
Organische stof (humus)	% ds	4,9		1
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds		0,09	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: 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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-1-1		
Datum		2-8-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,60 - 3,60		
Datum van toetsing		31-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	19	19	0,07
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	6,2	6,2	-0,15
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 28.07.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1298879

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1298879 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3291 Zandhoek-Bergstraat ong. te Boekel
Opdrachtacceptatie 21.07.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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 1298879 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
306141	21.07.2023	BG1 1 (0-30) 2 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30)
306142	21.07.2023	OG1 2 (60-100) 2 (100-150) 4 (60-100) 4 (100-150)

Eenheid

306141**306142**BG1 1 (0-30) 2 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30) OG1 2 (60-100) 2 (100-150) 4 (60-100) 4 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	95,8	95,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	<1,0
------------------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,9	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,47	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	39	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1298879 Bodem / Eluaat

Eenheid

306141

306142

BG1 1 (0-30) 2 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30) OG1 2 (60-100) 2 (100-150) 4 (60-100) 4 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Opmerking monster(s)

306141: BG1 1 (0-30) 2 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30)

306142: OG1 2 (60-100) 2 (100-150) 4 (60-100) 4 (100-150)

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

Opmerking monster(s)

306141: BG1 1 (0-30) 2 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30)

306142: OG1 2 (60-100) 2 (100-150) 4 (60-100) 4 (100-150)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 22.07.2023

Einde van de analyses: 27.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

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

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 1298879 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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 (Ni) 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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

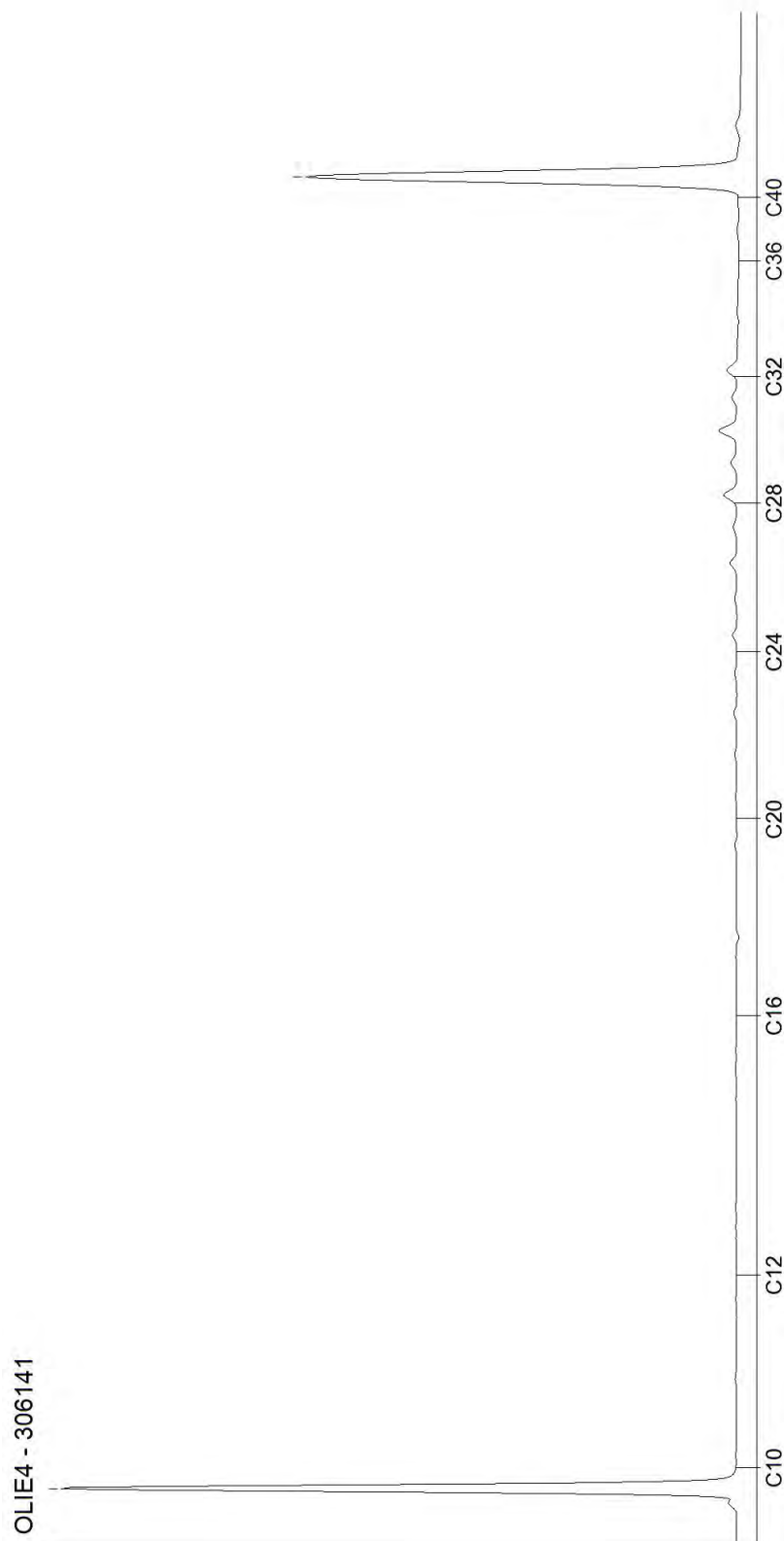


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1298879, Analysis No. 306141, created at 27.07.2023 07:31:32

Monster beschrijving: BG1 1 (0-30) 2 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30)

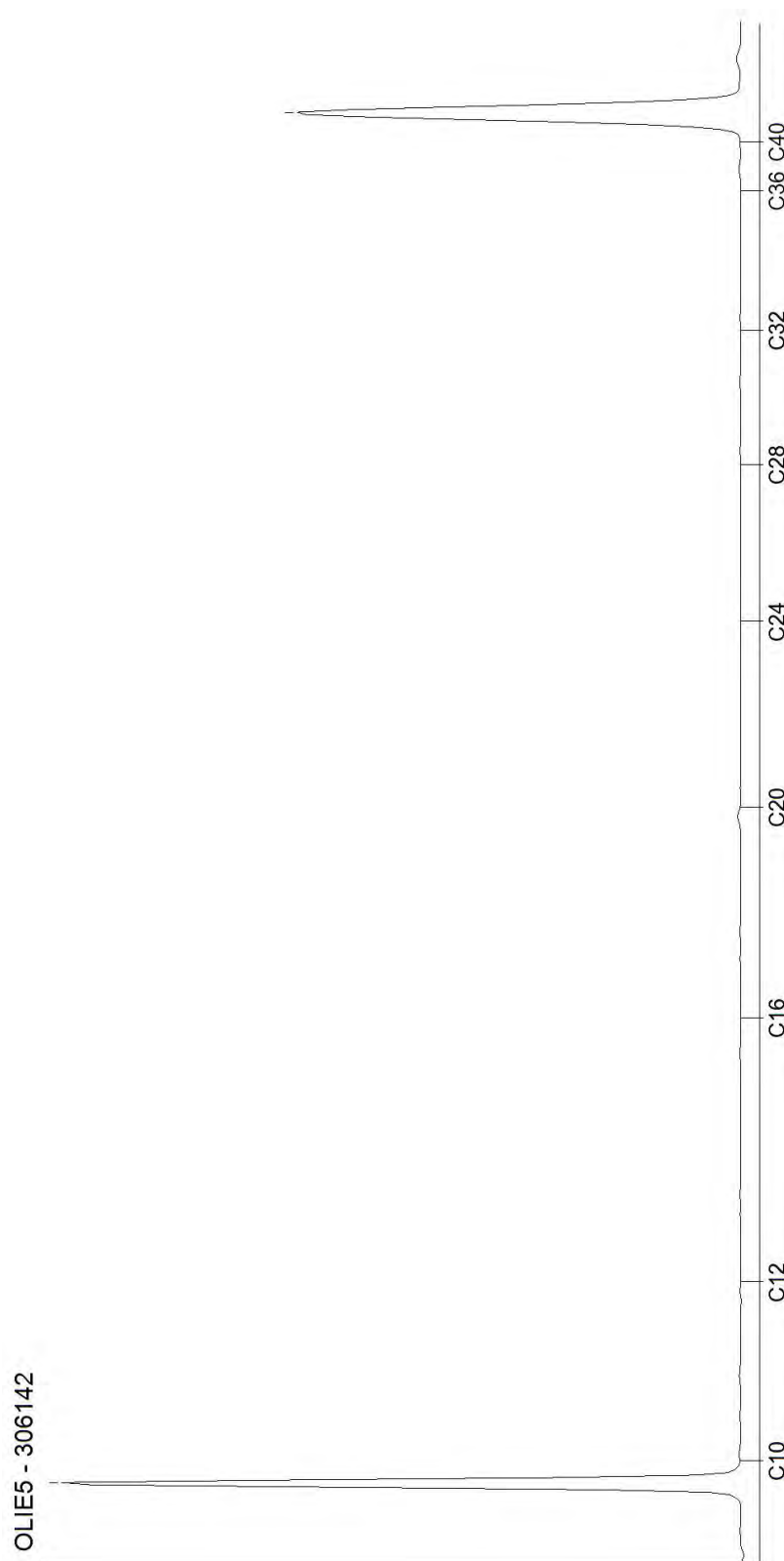


AL-West B.V.

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. 1298879, Analysis No. 306142, created at 26.07.2023 08:37:10

Monster beschrijving: OG1 2 (60-100) 2 (100-150) 4 (60-100) 4 (100-150)



Blad 2 van 2

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 BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 05.09.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1313276

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1313276 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3291 Zandhoek-Bergstraat ong. te Boekel
Opdrachtacceptatie 01.09.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 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 1313276 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
368990	31.08.2023	BG2 1a (0-30) 2a (0-30) 3a (0-30) 4a (0-30) 5a (0-30) 6a (0-30) 7a (0-30) 8a (0-30)

Eenheid

368990

BG2 1a (0-30) 2a (0-30) 3a (0-30) 4a (0-30) 5a (0-30) 6a (0-30) 7a (0-30) 8a (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++
S	Droge stof	%	89,5

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0029
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0036 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,034
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,035 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,042
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,052
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,090 #)
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	0,0082
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 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

Opdracht 1313276 Bodem / Eluaat

Eenheid 368990

BGZ 1a (0-30) 2a (0-30) 3a (0-30) 4a (0-30) 5a (0-30) 6a (0-30) 7a (0-30) 8a (0-30)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010
---------------------------	----------	---------

#) 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 parameter lager is dan de rapportagegrens.

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

Begin van de analyses: 02.09.2023

Einde van de analyses: 05.09.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadien cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

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

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 BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 08.08.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1302279

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1302279 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3291 Zandhoek-Bergstraat ong. te Boekel
Opdrachtacceptatie 03.08.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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 1302279 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
325527	4-1-1 4 (260-360)	02.08.2023	

Eenheid

325527

4-1-1 4 (260-360)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	19
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	6,2
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1302279 Water

Eenheid 325527
4-1-1 4 (260-360)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 03.08.2023

Einde van de analyses: 07.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

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 1302279 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) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

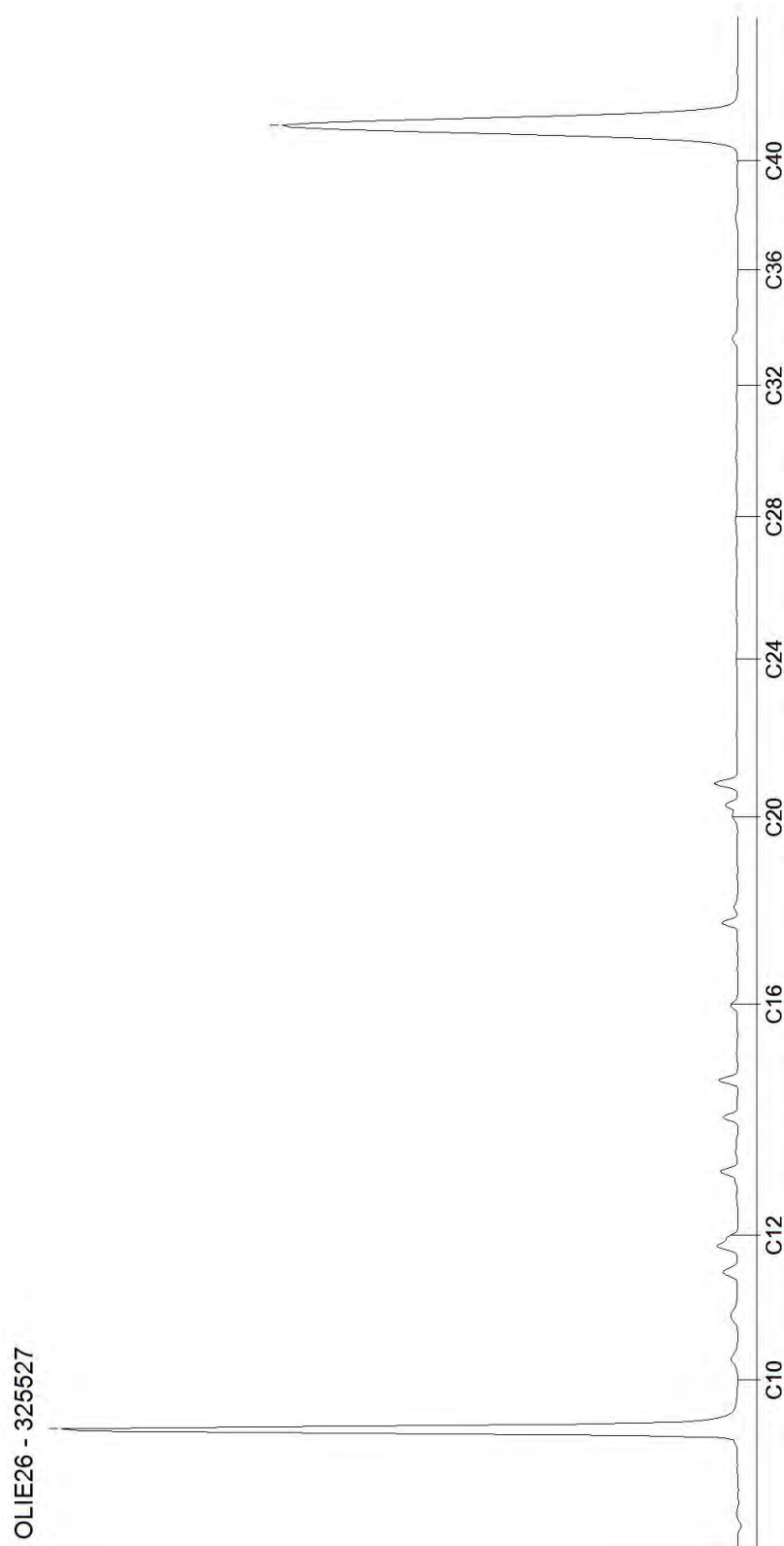


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1302279, Analysis No. 325527, created at 07.08.2023 06:34:21

Monster beschrijving: 4-1-1 4 (260-360)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Perceel N1534 te Boekel
Projectnummer	B3291
Opdrachtgever	heer S. van Haandel
Contactpersoon	heer S. van Haandel
datum	27-7-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	R. K. K.

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

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

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

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

Handtekening(-en):

R. K. K.

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Perceel N1534 te Boekel
Projectnummer	B3291
Opdrachtgever	heer S. van Haandel
Contactpersoon	heer S. van Haandel
datum	2-8-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	—

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

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

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

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

Handtekening(-en): 

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Perceel N1534 te Boekel
Projectnummer	B3291
Opdrachtgever	heer S. van Haandel
Contactpersoon	heer S. van Haandel
datum	31-8-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

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

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

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

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

Handtekening(-en): 

Bijlage 6 Invoergegevens en resultaten geurberekeningen

Gegevens berekening Achtergrondbelasting geur VStacks Gebied Zandhoek Boekel

Rekengegevens

Berekende ruwheid: 0,26 m

Meteo station: Nvt

Rekenuren: 20

Rasterpunt linksonder x: 173056 m

Rasterpunt linksonder y: 398791 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 10

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 10

Receptoren

Identifieer	X-coördinaat	Y-coördinaat	NORM-OU	Adres
1	175010	400815	10	hoekpunt 1
2	175101	400794	10	hoekpunt 2
3	175106	400776	10	hoekpunt 3
4	175006	400777	10	hoekpunt 4

Rekenresultaten vergunde situatie

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	175010	400815	10.00	3.77
2	175101	400794	10.00	3.31
3	175106	400776	10.00	3.27
4	175006	400777	10.00	3.71

Veehouderijbedrijven

IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP-hoogte	GemGebH	EP-bindiam	EP-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg
1	0	0	0	0	0	0	0	
2720	175985	399058	5	6	0.5	4	13528.00 13528.00	Gemert-Bakel Boekelseweg 24A 5423XB Handel 5423XB24A
2833	174349	401298	5	6	0.5	4	2926.00 2926.00	Boekel Irenestraat 49 5427CV Boekel 5427CV49
2835	175273	399749	5	6	0.5	4	28600.70 28600.70	Boekel Gemertseweg 10 5427ET Boekel 5427ET10
2836	175572	399584	5	6	0.5	4	13709.00 13709.00	Boekel Gemertseweg 16 5427ET Boekel 5427ET16
2837	174502	399606	5	3.6	1	0.75	799.10 799.10	Boekel Schuurkerkweg 3 5427EW Boekel 5427EW3
2838	174503	399577	3	4.7	1	1.23	9764.10 9764.10	Boekel Schuurkerkweg 3 5427EW Boekel 5427EW3
2839	174503	399577	4	3.6	0.8	4	4114.00 4114.00	Boekel Schuurkerkweg 3 5427EW Boekel 5427EW3 5425RK45
2840	174553	399627	5.4	3.8	1	1.15	7336.00 7336.00	Boekel Schuurkerkweg 3 5427EW Boekel 5427EW3
2841	176662	401823	5	6	0.5	4	1922.40 1922.40	Boekel Statenweg 13 5427HB Boekel 5427HB13
2843	176384	402201	5	6	0.5	4	164975.90 164975.90	Boekel Zijp 2A 5427HJ Boekel 5427HJ2A
2846	175639	402159	5	6	0.5	4	23507.50 23507.50	Boekel Zijp 1 5427HK Boekel 5427HK1
2847	176089	402191	5	6	0.5	4	4600.00 4600.00	Boekel Zijp 1B 5427HK Boekel 5427HK1B
2848	176230	402251	5	6	0.5	4	9200.00 9200.00	Boekel Zijp 3A 5427HK Boekel 5427HK3A
2861	175781	402655	7.6	5.7	2.46	3.88	34486.20 34486.20	Boekel Waterdelweg 2A 5427LS Boekel 5427LS2A
2862	175771	402615	5.4	4.2	1.7	1.89	7728.00 7728.00	Boekel Waterdelweg 2A 5427LS Boekel 5427LS2A
2863	175744	402617	9.5	5.4	2.23	4.2	24130.00 24130.00	Boekel Waterdelweg 2A 5427LS Boekel 5427LS2A
2864	175715	402657	4.7	5.1	4.5	0.4	21336.00 21336.00	Boekel Waterdelweg 2A 5427LS Boekel 5427LS2A
2870	173858	401439	5	6	0.5	4	5283.00 5283.00	Boekel Heivelden 2 5427PH Boekel 5427PH2
2874	174703	400704	5	6	0.5	4	16809.60 16809.60	Boekel Zandhoek 5 5427PJ Boekel 5427PJ5
2875	173086	401030	5	6	0.5	4	16224.80 16224.80	Boekel De Aa 2 5427PK Boekel 5427PK2
2876	173456	400336	5	6	0.5	4	62041.40 62041.40	Boekel De Aa 5A 5427PK Boekel 5427PK5A
2877	174128	402518	5	6	0.5	4	6992.00 6992.00	Boekel Neerbroek 11 5427PS Boekel 5427PS11
2878	174307	402649	5	6	0.5	4	15134.00 15134.00	Boekel Neerbroek 20 5427PS Boekel 5427PS20
2880	174050	402358	5	6	0.5	4	5553.60 5553.60	Boekel Neerbroek 3 5427PS Boekel 5427PS3
2881	173685	402116	3.8	4.4	0.98	0.4	7639.50 7639.50	Boekel Lage Raam 8 5427PT Boekel 5427PT8
2882	173690	402093	3.8	4.4	0.98	0.4	7639.50 7639.50	Boekel Lage Raam 8 5427PT Boekel 5427PT8
2883	173692	402073	3.6	3.4	0.93	0.4	5346.00 5346.00	Boekel Lage Raam 8 5427PT Boekel 5427PT8
2884	173699	402056	3.5	3.9	1.09	0.4	5775.00 5775.00	Boekel Lage Raam 8 5427PT Boekel 5427PT8
2917	175445	402607	5	6	0.5	4	21442.80 21442.80	Boekel Bovenstehuis 2A 5427RM Boekel 5427RM2A
2918	175315	402316	5	6	0.5	4	9903.35 9903.35	Boekel Burgt 10A 5427RN Boekel 5427RN10A
2941	176288	401056	1.5	1.5	0.5	0.4	890 890	Boekel Arendsnest 1 5427 LB Boekel

Bijlage 7 Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Betreft ontwikkelingen Zandhoek/Bergstraat te Boekel.

Beste buurtbewoner,

Het zal u niet ontgaan zijn dat er ontwikkelingen zijn op de locatie Zandhoek/Bergstraat. Wij zijn al heel lang in overleg met de gemeente Boekel om een nieuwe bedrijfsruimte met bedrijfswoning te realiseren. Het bestemmingplan is hier na vele jaren eindelijk vastgesteld.

Omdat het traject voor het vaststellen van dit bestemmingsplan lang geduurd heeft zijn er andere inzichten ontstaan voor de realisering van onze bedrijfsruimte met bedrijfswoning. Hiertoe hebben wij het plan bedacht om het bouwvlak aan te passen en op de hoek Runstraat/Bergstraat een extra woonhuis te realiseren.

De gemeente Boekel heeft reeds aangegeven hieraan medewerking te willen verlenen. Inmiddels hebben we voor de eerste fase van de bedrijfsruimte reeds de omgevingsvergunning ontvangen. Als het bouwvlak is aangepast zal in de toekomst de bedrijfsruimte uitgebreid kunnen worden en kan er een bedrijfswoning opgericht worden.

Via deze weg willen wij jullie hierbij dan ook informeren. Zoals u ongetwijfeld weet is een omgevingsdialoog noodzakelijk om wijzigingen in het bestemmingsplan door te kunnen voeren.



Figuur 13: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan

Hierbij verklaart de heer/mevrouw/firma: Tegelze-Hersbedrijf Leenders BV

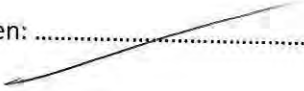
wonen te/gevestigd te Boekel (adres), Zandhoek 2c-2E Boekel

door meneer S. van Haandel, op de hoogte te zijn gebracht van de gewenste voornemens voor het veranderen van het bouwvlak en het mogelijk maken van het bouwen van een extra woonhuis op de hoek Zandhoek/Bergstraat.

Handtekening:



Plaats en datum: 23-08-2024

Eventuele opmerkingen: 

U doet hierbij géén afstand voor het indienen van een eventuele zienswijze of bezwaar tegen de plannen.

Wij willen u verzoeken om bovenstaand in te vullen en te retourneren op het adres Zandhoek: 2a, 5427 PJ te Boekel of via mail: sjoerd@vanhaandelinterieurbouw.nl

Hierbij verklaart de heer/mevrouw/firma: Bos H

wonende/gevestigd te Boekel (adres), Zandhoek 1d.

door meneer S. van Haandel, op de hoogte te zijn gebracht van de gewenste voornemens voor het veranderen van het bouwvlak en het mogelijk maken van het bouwen van een extra woonhuis op de hoek Zandhoek/Bergstraat.

Handtekening:



Plaats en datum: 2-8-2024

Eventuele opmerkingen: nvt

U doet hierbij géén afstand voor het indienen van een eventuele zienswijze of bezwaar tegen de plannen.

Wij willen u verzoeken om bovenstaand in te vullen en te retourneren op het adres Zandhoek: 2a, 5427 PJ te Boekel of via mail: sjoerd@vanhaandelinterieurbouw.nl

Hierbij verklaart de heer/mevrouw/firma: W. Verhagel,

wonende/gevestigd te Boekel (adres), Rijnstraat 4 Boekel,

door me heer S. van Haandel, op de hoogte te zijn gebracht van de gewenste voornemens voor het veranderen van het bouwvlak en het mogelijk maken van het bouwen van een extra woonhuis op de hoek Zandhoek/Bergstraat.

Handtekening: 

Plaats en datum: Boekel 20-8-'24

Eventuele opmerkingen:

U doet hierbij géén afstand voor het indienen van een eventuele zienswijze of bezwaar tegen de plannen.

Wij willen u verzoeken om bovenstaand in te vullen en te retourneren op het adres Zandhoek: 2a, 5427 PJ te Boekel of via mail: sjoerd@vanhaandelinterieurbouw.nl

Hierbij verklaart de heer/mevrouw/firma:

Joos Smeers Tuinmachines

wonend/gevestigd te Boekel (adres),

Zandhoek 2b

door meneer S. van Haandel, op de hoogte te zijn gebracht van de gewenste voornemens voor het veranderen van het bouwvlak en het mogelijk maken van het bouwen van een extra woonhuis op de hoek Zandhoek/Bergstraat.

Handtekening:



Plaats en datum:

02-08-2024

Boekel

Eventuele opmerkingen:

U doet hierbij géén afstand voor het indienen van een eventuele zienswijze of bezwaar tegen de plannen.

Wij willen u verzoeken om bovenstaand in te vullen en te retourneren op het adres Zandhoek: 2a, 5427 PJ te Boekel of via mail: sjoerd@vanhaandelinterieurbouw.nl

Hierbij verklaart de heer/mevrouw/firma: vd Braeh ,

wonen te/gevestigd te Boekel (adres), Zandhoek 1B ,

door meneer S. van Haandel, op de hoogte te zijn gebracht van de gewenste voornemens voor het veranderen van het bouwvlak en het mogelijk maken van het bouwen van een extra woonhuis op de hoek Zandhoek/Bergstraat.

Handtekening:

Plaats en datum:

 Boekel - 2-8-24

Eventuele opmerkingen:

U doet hierbij géén afstand voor het indienen van een eventuele zienswijze of bezwaar tegen de plannen.

Wij willen u verzoeken om bovenstaand in te vullen en te retourneren op het adres Zandhoek: 2a, 5427 PJ te Boekel of via mail: sjoerd@vanhaandelinterieurbouw.nl

Hierbij verklaart de heer/mevrouw/firma: MAURICE van der Boek,

wonende/gevestigd te Boekel (adres), Zandhoek 2,

door meneer S. van Haandel, op de hoogte te zijn gebracht van de gewenste voornemens voor het veranderen van het bouwvlak en het mogelijk maken van het bouwen van een extra woonhuis op de hoek Zandhoek/Bergstraat.

Handtekening:



Plaats en datum: 2-9-'24 Boekel

Eventuele opmerkingen:

U doet hierbij géén afstand voor het indienen van een eventuele zienswijze of bezwaar tegen de plannen.

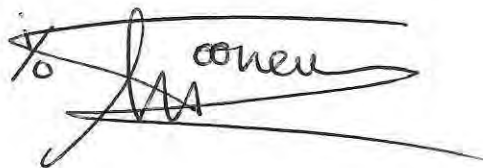
Wij willen u verzoeken om bovenstaand in te vullen en te retourneren op het adres Zandhoek: 2a, 5427 PJ te Boekel of via mail: sjoerd@vanhaandelinterieurbouw.nl

Hierbij verklaart de heer/~~mevrouw~~/firma: Engelen,

wonen de/gevestigd te Boekel (adres), Bergstraat 57 Boekel,

door meneer S. van Haandel, op de hoogte te zijn gebracht van de gewenste voornemens voor het veranderen van het bouwvlak en het mogelijk maken van het bouwen van een extra woonhuis op de hoek Zandhoek/Bergstraat.

Handtekening:



Plaats en datum: 5-9-2024

Eventuele opmerkingen: _____

U doet hierbij géén afstand voor het indienen van een eventuele zienswijze of bezwaar tegen de plannen.

Wij willen u verzoeken om bovenstaand in te vullen en te retourneren op het adres Zandhoek: 2a, 5427 PJ te Boekel of via mail: sjoerd@vanhaandelinterieurbouw.nl