

## Ruimtelijke onderbouwing

Ruimte-voor-ruimtewoning  
Bovenstehuis ong. te Boekel



**Projectlocatie**

Bovenstehuis ong. te Boekel

**Omschrijving project**

Oprichting Ruimte-voor-ruimte-woning Bovenstehuis ong. te Boekel

**Projectnummer**

BIEM01.R001

**Datum rapportage**

11 januari 2018, versie 02

**Opdrachtgever**

J.W.M. Biemans  
Waterdelweg 2b  
5427 LS Boekel

**Opgesteld door**

Agron Advies  
Koppelstraat 95  
5741 GB Beek en Donk  
Tel: 0492-347761  
Fax: 0492-347754  
Email: [info@agronadvies.nl](mailto:info@agronadvies.nl)



# Inhoud

---

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Algemeen	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
<b>2.</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>3</b>
2.1	Bestaande situatie	3
2.2	Gewenste situatie	3
<b>3.</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>5</b>
3.1	Rijksbeleid	5
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	5
3.1.2	Ladder van duurzame verstedelijking	5
3.2	Provinciaal beleid	5
3.2.1	Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant	5
3.2.2	Verordening ruimte 2014	7
3.3	Gemeentelijk beleid	11
3.3.1	Structuurvisie Boekel	11
3.3.2	Bestemmingsplan 'Buitengebied 2005' gemeente Boekel	12
3.3.3	Ontwerp-Omgevingsplan Buitengebied 2016	13
3.3.4	Beleidsregel Ruimte voor Ruimte woningen	13
3.3.5	Vitaal Buitengebied Boekel	15
3.3.6	Beleidsnotitie erfbeplantingen	16
<b>4.</b>	<b>Ruimtelijke aspecten</b>	<b>18</b>
4.1	Natuur	18
4.1.1	Gebiedsbescherming	18
4.1.2	Soortenbescherming	19
4.2	Landschappelijke inpassing	20
4.3	Cultuurhistorie en archeologie	20
4.3.1	Cultuurhistorische en aardkundige waarden	20
4.3.2	Archeologische waarden	21
4.4	Verkeer, ontsluiting en parkeren	23
4.4.1	Verkeer en ontsluiting	23
4.4.2	Parkeren	24
<b>5.</b>	<b>Milieuaspecten</b>	<b>25</b>
5.1	Bodem	25
5.2	Water	26
5.3	Geurhinder	26
5.3.1	Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)	28
5.3.2	Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)	30
5.4	Geluid	30
5.5	Bedrijven en milieuzonering	31
5.6	Luchtkwaliteit	33
5.7	Externe veiligheid	34
<b>6.</b>	<b>Waterparagraaf</b>	<b>36</b>
6.1	Watertoets	36
6.2	Waterbeleid	36
6.3	Oppervlaktewater	38



6.4	Grondwater	38
6.5	Afvoer hemelwater	39
<b>7.</b>	<b>Conclusie</b>	<b>41</b>

#### **Bijlagen**

- Situatietekening beoogde situatie
- Rapportage flora- en fauna-inspectie
- Landschappelijk inpassingsplan
- Rapportage verkennend bodemonderzoek
- Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Vergunning
- Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied
- Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
- Verslag dialoog met omgeving



# 1. Inleiding

## 1.1 Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens op een perceel aan de Bovenstehuis te Boekel (hierna: het plangebied) een Ruimte-voor-ruimte woning te realiseren. In de huidige situatie staan twee oude varkensstallen op het perceel (Bovenstehuis 7a). Hiertoe wordt bij de gemeente Boekel een Ruimte-voor-ruimtetitel aangekocht.

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Buitengebied 2005' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 15 maart 2006). Het perceel heeft de gebiedsbestemming 'Agrarisch gebied' zonder bouwvlak. Het perceel is gelegen binnen een bebouwingscluster.

In de Structuurvisie Boekel (2011) en het ontwerp-Omgevingsplan van de gemeente Boekel is de locatie gelegen binnen een zogenaamd 'buurtschap/bebouwingslint'.

Binnen de vigerende bestemming 'Agrarisch gebied' is het op basis van de regels van het bestemmingsplan niet mogelijk een (Ruimte-voor-ruimte)woning op te richten. De gemeente is voornemens middels een veegplan diverse (Ruimte-voor-ruimte)ontwikkelingen mogelijk te maken, waarbinnen onderhavige ontwikkeling wordt meegenomen.

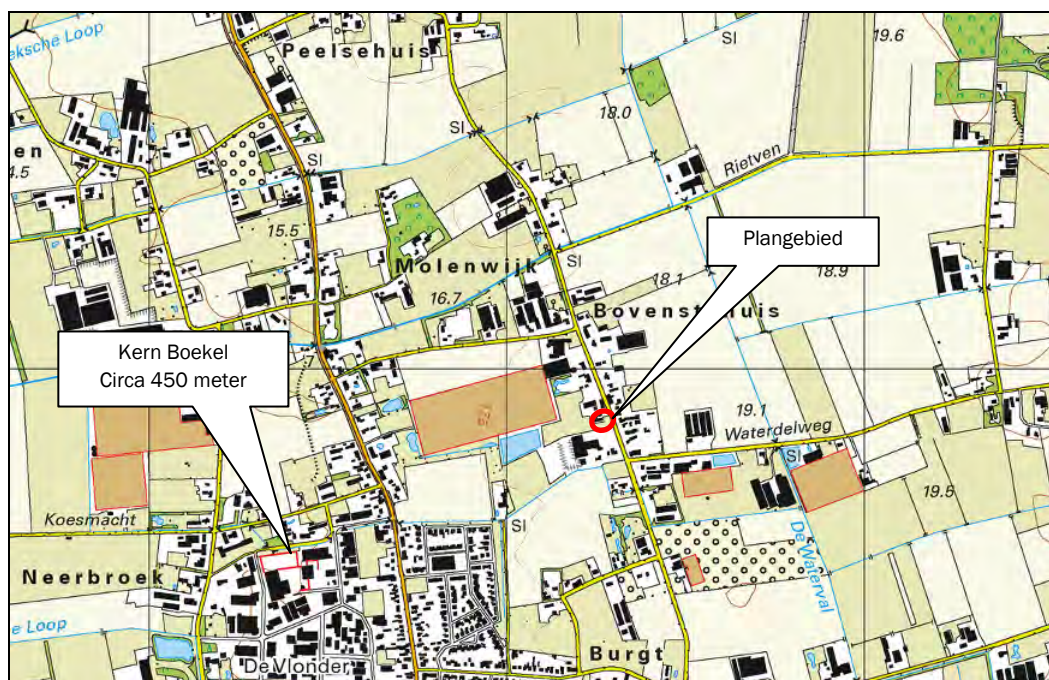
Onderhavige ruimtelijke onderbouwing beschrijft de ruimtelijke aspecten en milieuaspecten van het plan.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt binnen de grenzen van de gemeente Boekel, op circa 450 meter ten noordoosten van de kern Boekel. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie K, nummer 736 en 737.

Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de voormalige veehouderij Bovenstehuis 9. Ten oosten grenst het aan de weg Bovenstehuis. Aan de zuidzijde is een bloembollenkwekerij gelegen (Bovenstehuis 5). Ten westen van het plangebied bevinden zich ten slotte weidegronden.

De volgende figuren geven de ligging van het plangebied weer.



Figuur 1: Ligging plangebied op topografische kaart





*Figuur 2: Ligging plangebied*



## 2. Planbeschrijving

### 2.1 Bestaande situatie

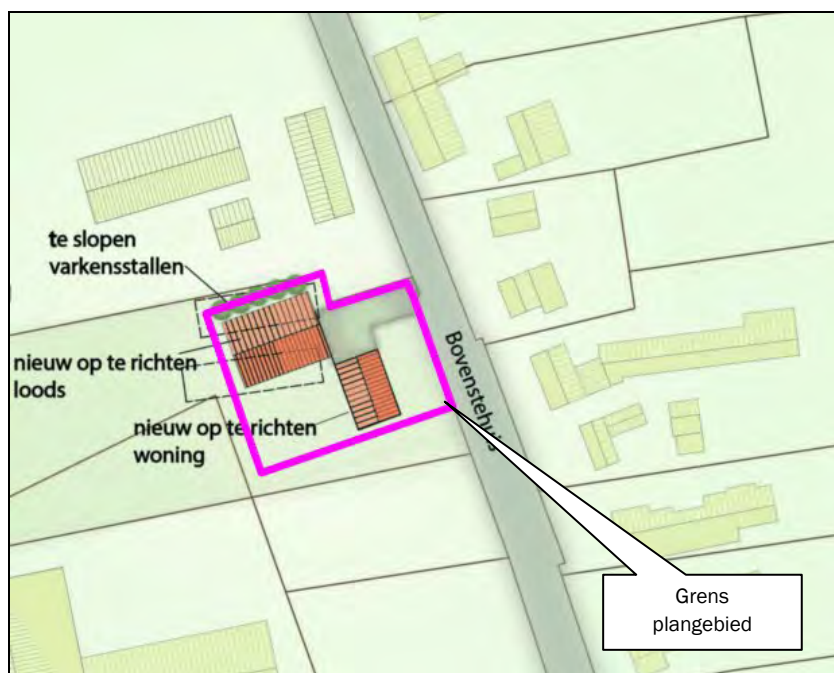
In de bestaande situatie bevinden zich in het plangebied een tweetal voormalige varkensstallen en een verharde oprit. Voor het overige deel is het plangebied in gebruik als weiland.

Op de locatie is het bestemmingsplan 'Buitengebied 2005' van de gemeente Boekel van toepassing (vastgesteld op 15 maart 2006). Het perceel heeft de gebiedsbestemming 'Agrarisch gebied' zonder bouwvlak. Het perceel is gelegen binnen een bebouwingscluster.

### 2.2 Gewenste situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen op het perceel Bovenstehuis ong. te Boekel een Ruimte-voor-ruimtetwoning van 700 m<sup>3</sup> met bijgebouw met een oppervlakte van 300 m<sup>2</sup> te realiseren. Hiertoe wordt bij de gemeente Boekel een Ruimte-voor-ruimtetitel aangekocht. De oppervlakte van het bestemmingsvlak wonen bedraagt circa 1.480 m<sup>2</sup>. In verband met de inhoud van de woning en de oppervlakte van het bijgebouw (groter dan de standaardmaat) dient in het kader van 'Vitaal Buitengebied Boekel' een extra tegenprestatie te worden geleverd.

De volgende figuur toont de gewenste situatie (zie ook in de bijlage).



Figuur 3: Beoogde situatie plangebied

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

Het college heeft besloten om in principe medewerking te verlenen aan de bouw van één Ruimte-voor-ruimtetwoning aan Bovenstehuis ong., onder voorwaarde dat voldaan wordt aan de milieuzoneringen. De gemeente is voornemens middels een veegplan diverse (Ruimte-voor-ruimte)ontwikkelingen mogelijk te maken, waarbinnen onderhavige ontwikkeling wordt meegenomen. Het perceel krijgt een woonbestemming.



De opdrachtgever heeft zijn voornemen met de omwonenden besproken en hiervan een verslag gemaakt. In het verslag geven de omwonenden te kennen dat zij kennis hebben genomen van de plannen op de locatie. Het verslag is toegevoegd als bijlage.

### **Stedenbouwkundige uitgangspunten**

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van de bebouwde kom van Boekel en maakt deel uit van het buurtschap Bovenstehuis-Gewandhuis.

De bebouwing in dit buurtschap wordt gekenmerkt door veelal moderne bebouwing met functionele inrichting (eenduidige hoofdvorm en zadeldak), een variatie met bedrijfserven (agrarisch) en burgerwoningen. Het buurtschap heeft een sterke agrarische uitstraling met een grote hoeveelheid bedrijfsbebouwing (forse bedrijfsgebouwen). Het buurtschap wordt begrensd door twee waterlopen, de Rietvense Loop en de Zijpse Loop. De groenstructuur in de omgeving kenmerkt zich voornamelijk door een beperkte hoeveelheid aan landschapselementen, evenals variërende tuinafscheidingen in de vorm van gecultiveerde beplanting, hekwerken en/of hagen. Erven hebben een tuinachtige inrichting aan de voorzijde.

Rondom en in het buurtschap heeft de schaalvergroting gezorgd voor een grote invloed op de uitstraling van het buurtschap. Gewandhuis, met zijn agrarische karakter is aan het kleinschalige lint van Bovenstehuis komen te liggen. Binnen het kleinschalige lint heeft een verdichting en schaalvergroting plaatsgevonden.

Het voormalig kleinschalige karakter van het buurtschap is niet meer te herstellen, maar er is potentie om de kwaliteit van de beperkte kleinschaligheid te versterken, door bij ontwikkelingen in te zetten op robuuste boscomplexen.

Bij het ontwerp van de woning worden de volgende stedenbouwkundige uitgangspunten gehanteerd:

- inhoud van maximaal 700 m<sup>3</sup> (hiervoor is een extra tegenprestatie in het kader van het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel' benodigd);
- goothoogte van maximaal 4,5 meter;
- bouwhoogte van maximaal 10,0 meter;
- minimaal 3,0 meter uit de zijdelingse perceelsgrenzen;
- vrijstaand bijgebouw met een oppervlakte van maximaal 300 m<sup>2</sup> (hiervoor is een extra tegenprestatie in het kader van het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel' benodigd);
- ontsluiting via bestaande inrit Bovenstehuis;
- parkeren op eigen erf.



## 3. Beleidskader

---

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

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

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

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

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

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

#### 3.1.2 Ladder van duurzame verstedelijking

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

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

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

### 3.2 Provinciaal beleid

#### 3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant

Op 7 februari 2014 heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant de 'Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010 – partiële herziening 2014' vastgesteld. Dit betreft een herziening van de Structuurvisie ruimtelijke



ordering 2010. De structuurvisie is op 19 maart 2014 (tegelijkertijd met de Verordening ruimte 2014) in werking getreden en geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant. In deze structuurvisie is de samenhang weergegeven tussen milieu, verkeer, vervoer en water. Daarnaast houdt de structuurvisie rekening met het provinciale economisch, sociaal- cultureel en ecologisch beleid.

De provincie kiest in de Structuurvisie ruimtelijke ordening voor een vitaal en mooi landelijk gebied in Brabant. Deze inzet is uitgewerkt in twee robuuste structuren; de structuur 'landelijk gebied' en de 'groenblauwe structuur'.

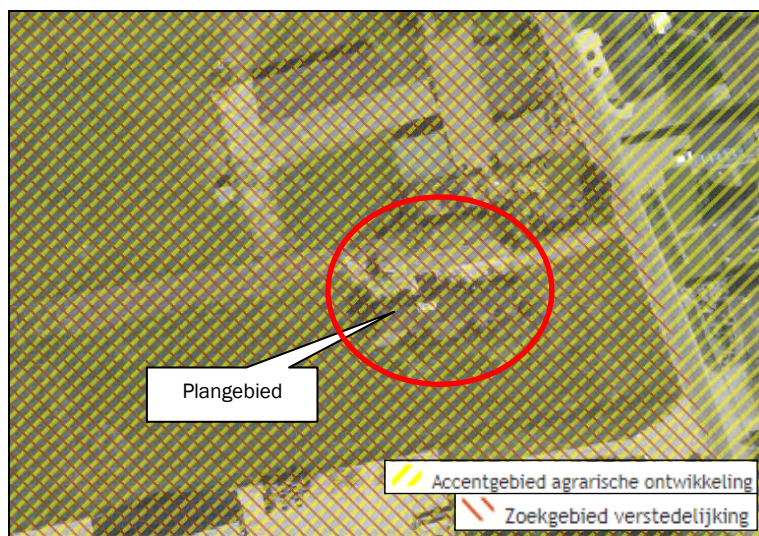
Het beleid in de groenblauwe structuur is gericht op behoud en ontwikkeling van natuurwaarden in en buiten natuurgebieden. Daarnaast is de ontwikkeling van een natuurlijk en robuust watersysteem van belang. Dit kan door ontwikkelingsmogelijkheden voor functies te bieden die daaraan bijdragen. Hiermee wil de provincie een positieve ontwikkeling bereiken in het functioneren van het watersysteem en in de biodiversiteit en daarmee ook de landschappelijke contrasten in Brabant versterken.

De provincie stimuleert in landelijke gebieden een menging van functies die leidt tot een sterke plattelandseconomie. In accentgebieden voor agrarische ontwikkeling staat een duurzame ontwikkeling van de landbouw centraal, de ontwikkeling van andere vormen van bedrijvigheid en het behoud en ontwikkelen van natuur, landschap, recreatie en wonen.

Voor de landelijke structuur gelden de volgende ambities:

- Ruimte voor een breed georiënteerde plattelandseconomie;
- Ruimte voor duurzame agrarische ontwikkeling;
- Versterking van het landschap.

Het plangebied is gelegen binnen de structuur 'accentgebied agrarische ontwikkeling' met de aanduiding 'zoekgebied verstedelijking' (zie volgende figuur).



Figuur 4: Uitsnede kaart 'Structurenkaart' Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant

Het accentgebied agrarische ontwikkeling wordt gekenmerkt door mogelijkheden om de positie van de aanwezige sectoren te versterken. De inzet van de provincie richt zich daarbij op behoud en versterking van de economische positie van de aanwezige agrarische sector. Ontwikkelingen zijn gericht op een verdere verduurzaming en meerwaardecreatie. In deze gebieden ziet de provincie ook ontwikkelingsmogelijkheden voor activiteiten die gelieerd zijn aan de in het gebied voorkomende agrarische sector mits daarmee een bijdrage wordt geleverd aan de duurzaamheidsdoelen.

De stedelijke structuur bestaat uit de steden en dorpen in Noord-Brabant. De verschillen tussen de (middel)grote steden, suburbane kernen, dorpen en plattelandskernen, zowel in ruimtelijk, sociaal als economisch opzicht, zijn een belangrijke kwaliteit van Brabant. In de grote Brabantse steden wordt het



merendeel van de verstedelijkingsopgaven opgevangen. Samen vormen zij het stedelijk netwerk Brabantstad. De groene geleidingszones tussen de steden en (suburbane) kernen verbinden de steden met het omliggende landelijke gebied en vervullen een belangrijke rol als stedelijk uitloopgebied. Ook dat is een belangrijke kwaliteit van de stedelijke structuur in Brabant.

De provincie vindt het belangrijk dat er in Noord-Brabant verschil blijft tussen de steden en de kernen in het landelijk gebied. De provincie wil dat er verschillende kwaliteiten worden ontwikkeld voor wonen en werken rond de steden en in het landelijk gebied. Om zo bij te dragen aan een onderscheidend leef- en vestigingsklimaat ter versterking van de kenniseconomie in Brabant. Bij de opgave voor wonen en werken wordt het accent verlegd naar de te ontwikkelen kwaliteiten, de inzet op herstructurering en het beheer van het bestaand stedelijk gebied.

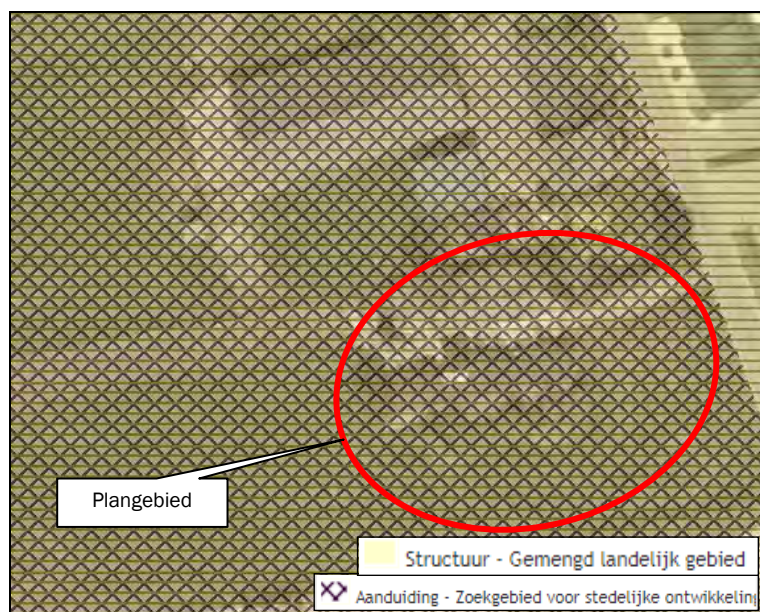
Onderhavige ontwikkeling ziet op de functie wonen, een functie waarvoor ruimte is binnen de zones uit de structuurvisie.

### 3.2.2 Verordening ruimte 2014

Op 7 februari 2014 hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant de Verordening ruimte 2014 vastgesteld en op 19 maart 2014 in werking getreden. Vervolgens hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant in hun vergadering van 10 juli 2015 de Verordening ruimte 2014 opnieuw vastgesteld. Deze is op 15 juli 2015 in werking getreden. Alle wijzigingen nadien zijn vastgelegd in de geconsolideerde versie van 1 januari 2017. Op 7 juli 2017 is de actualisatie van de Verordening ruimte 2014 vastgesteld. Deze heeft geen betrekking op onderhavige ontwikkeling.

De verordening is een uitwerking van de provinciale Structuurvisie ruimtelijke ordening en bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Belangrijke onderwerpen in de Verordening ruimte zijn ruimtelijke kwaliteit, stedelijke ontwikkelingen, natuurgebieden en andere gebieden met waarden, agrarische ontwikkelingen en overige ontwikkelingen in het landelijk gebied.

Volgens de Verordening ruimte 2014 is het plangebied gelegen binnen de structuur 'gemengd landelijk gebied' met aanduiding 'Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, kern in landelijk gebied' (zie volgende figuur).



Figuur 5: Uitsnede integrale plankaart Verordening ruimte 2014 (ruimtelijkeplannen.nl)



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

De volgende regels uit de Verordening ruimte zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit;
- Artikel 7.1 Beschrijving gemengd landelijk gebied;
- Artikel 7.7 Wonen;
- Artikel 7.8 Ruimte-voor-ruimte;
- Artikel 8.1 Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling;
- Artikel 8.2 Regels voor kwaliteitsverbetering bebouwingsconcentraties.

Aangezien de ontwikkeling ziet op een Ruimte-voor-ruimtetwoning, zijn de regels ten aanzien van kwaliteitsverbetering van het landschap niet van toepassing (artikel 3.2).

Per artikel wordt in cursief aangegeven of het initiatief voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld.

### **Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit**

De provincie Noord-Brabant wil de ruimtelijke kwaliteit van Brabant bevorderen. In het algemeen houdt ruimtelijke kwaliteit in dat gebruikers van een gebied rekening houden met het karakter, de grootte en de functie ervan. Iedere ontwikkeling moet passen in de omgeving. De omgeving bestaat uit zowel aanwezige waarden als uit omliggende functies. In de Verordening ruimte zijn regels opgenomen voor de bevordering, bescherming of ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit. De provincie vraagt gemeenten om het principe van zorgvuldig ruimte gebruik toe te passen. Het doel hierbij is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Pas als dat niet kan, wordt gezocht naar de beste plek in het buitengebied om nieuwe ruimte te gebruiken. In artikel 3.1 zijn regels ter bevordering van de ruimtelijke kwaliteit opgenomen. *Er is geen sprake van een bestaand bouwperceel; op basis van de regels voor Ruimte-voor-ruimtetwoningen kan worden afgeweken van het verbod op het toevoegen van nieuwe bouwpercelen.*

*Het plan draagt bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de naaste omgeving. Bij onderhavige ontwikkeling zal een bijdrage worden geleverd door de sloop van verouderde gebouwen (varkensstallen) en de verwijdering van asbestdaken. De nieuwe woning en loods worden compact geconcentreerd en landschappelijk op een goede manier ingepast. De bebouwingsmogelijkheden worden vastgelegd middels een bestemmingsvlak 'Wonen'. Er wordt toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.*

*Ingeval van een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking). In paragraaf 3.1.2 is gemotiveerd dat de Ladder niet van toepassing is op het planvoornemen.*

*Onderhavige ontwikkeling wordt middels de bestaande inrit ontsloten op de Bovenstehuis.*

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

*Gelet op bovenstaande is er dan ook sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.*

### **Beschrijving gemengd landelijk gebied**

In artikel 7.1 van de Verordening ruimte 2014 zijn algemene regels opgenomen waaraan ruimtelijke ontwikkelingen gelegen in het gemengd landelijk gebied dienen te voldoen, ter bescherming van deze gebieden.

Een ruimtelijke ontwikkeling dient een bijdrage te leveren aan een gemengde plattelandseconomie en/of een in hoofdzaak agrarische economie met het toepassen van daarbij passende bestemmingen. De ontwikkeling dient een uitwerking te zijn van het te voeren beleid voor dat gebied, dient bij te dragen aan



de ruimtelijke kwaliteit (artikel 3.1) en mag geen afbreuk doen aan de ontwikkeling van de agrarische economie.

*De ontwikkeling draagt bij aan de menging van functies en betreft een passende bestemming in het gemengd landelijk gebied. De beleidsuitgangspunten voor de omgeving van het plangebied zijn verder uitgewerkt in het onderdeel ruimtelijke kwaliteit. Het voornemen past binnen de doelen behorende bij het landelijk gebied.*

## **Wonen**

In artikel 7.7 van de Verordening ruimte 2014 zijn regels ten aanzien van wonen in gemengd landelijk gebied opgenomen waaraan bestemmingsplannen dienen te voldoen.

Een bestemmingsplan dat is gelegen in gemengd landelijk gebied bepaalt dat in beginsel alleen bestaande burgerwoningen zijn toegestaan en dat geen nieuwe woningen mogen worden toegevoegd (nieuwvestiging). Hiervan kan worden afgeweken in het geval het om een Ruimte-voor-ruimteontwikkeling gaat. Daarop is artikel 7.8 van toepassing.

## **Ruimte-voor-ruimte**

Voor Ruimte-voor-ruimte-ontwikkelingen zijn in artikel 7.8 van de Verordening ruimte regels opgenomen. Hiernavolgend wordt puntsgewijs getoetst aan deze regels.

1. In afwijking van artikel 7.7 eerste lid (wonen) en artikel 3.1, tweede lid, onder a (verbod op nieuwvestiging), kan een bestemmingsplan dat is gelegen binnen gemengd landelijk gebied voorzien in één of meerdere ruimte-voor-ruimte kavels, ieder ten behoeve van de bouw van één woning, indien:
  - a. er sprake is van een aanzienlijke milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst;  
*Dit is geborgd door de aankoop van een Ruimte-voor-ruimte titel.*
  - b. de ruimte-voor-ruimte kavel op een planologisch aanvaardbare locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;  
*Het plangebied is gelegen binnen een bebouwingsconcentratie (buurtschap) die is vastgelegd in het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel'.*
  - c. een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woning is verzekerd;  
*De woning wordt landschappelijk ingepast conform de voorwaarden uit het gemeentelijk erfbeplantingsbeleid.*
  - d. er geen sprake is van (een aanzet voor) een stedelijke ontwikkeling.  
*Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. De nieuwe woning ligt binnen een bebouwingsconcentratie op korte afstand van de kern Boekel.*
2. Een aanzienlijke milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst als bedoeld in het eerste lid betekent dat per ruimte-voor-ruimte kavel is aangetoond dat aan de volgende voorwaarden is voldaan:
  - a. een of meer veehouderijen gericht op het houden van varkens of pluimvee zijn in het geheel beëindigd waarbij alle bedrijfsgebouwen ten dienste van de veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt;
  - b. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn voorafgaand aan de beëindiging gedurende een periode van drie jaar onafgebroken in bedrijf geweest;
  - c. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn gevestigd binnen de aanduiding 'Gebied beperkingen veehouderij' of op een locatie die vanwege omliggende waarden en functies niet geschikt is voor de uitoefening van een veehouderij;
  - d. er tenminste 1000 m<sup>2</sup> bedrijfsgebouwen ten dienste van de veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt met een minimum van 200 m<sup>2</sup> op iedere beëindigingslocatie;
  - e. de ten behoeve van de onder a. bedoelde veehouderijen geregistreerde rechten betreffende de fosfaatproductie in een gezamenlijke omvang van tenminste 3.500 kg uit de markt zijn genomen door doorhaling van de bij de Dienst Regelingen geregistreerde rechten, waarbij per



- beëindigingslocatie een minimum van 700 kg aan rechten betreffende de productie van fosfaat aanwezig is;
- f. de rechten als bedoeld onder e. moeten vanaf het moment van beëindiging van de bedrijfsvoering tot aan het moment van uit de markt nemen geregistreerd staan op naam van de veehouderij die beëindigd;
  - g. de omgevingsvergunning milieu op iedere beëindigingslocatie is ingetrokken;
  - h. een passende herbestemming is gelegd op iedere beëindigingslocatie waarbij in ieder geval het houden van vee en het bouwen van nieuwe bedrijfsgebouwen is uitgesloten;
  - i. in redelijkheid niet op andere wijze is voorzien in de beëindiging van de veehouderij.

*Door de initiatiefnemer wordt een Ruimte-voor-ruimtetitel van de gemeente Boekel aangekocht waarin bovenstaande eisen zijn betrokken. Er wordt dan ook voldaan aan bovenstaande voorwaarden.*

Lid 3 en 4 zijn niet van toepassing op onderhavige ontwikkeling. Er is een Ruimte-voor-ruimtetitel van de gemeente Boekel aangekocht.

5. Artikel 3.2 (kwaliteitsverbetering van het landschap) is niet van toepassing op een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid.

*De ontwikkeling hoeft conform de Verordening ruimte niet nog eens te voldoen aan de regels voor kwaliteitsverbetering van het landschap (artikel 3.2), aangezien de ontwikkeling zelf al bijdraagt aan een kwaliteitsverbetering van het landschap.*

### **Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling**

In artikel 8.1 zijn regels opgenomen voor ontwikkelingen in zoekgebied stedelijke ontwikkeling. Hierin is bepaald dat binnen dit zoekgebied in afwijking van het verbod op nieuwvestiging een bestemmingsplan kan voorzien in een stedelijke ontwikkeling. Dit is gedefinieerd als 'nieuw ruimtebeslag dan wel uitbreiding of wijziging van bestaand ruimtebeslag ten behoeve van een samenhangende ruimtelijke structuur van stedelijke functies'. Verder is bepaald dat op een bestemmingsplan de bepalingen en regels voor bestaand stedelijk gebied van toepassing zijn (artikel 4.3).

*Het plan ziet op de bouw van één enkele woning en betreft daarmee geen stedelijke ontwikkeling als bedoeld in de Verordening ruimte 2014.*

*Onderhavige ontwikkeling sluit aan bij buurtschap Bovenstehuis-Gewandhuis en tevens bij de bebouwing en ruimtelijke structuren die kenmerkend zijn voor dit buurtschap.*

*In artikel 4.3 (nieuwbouw van woningen) is opgenomen dat beoogde nieuwbouw van woningen zich dient te verhouden tot de regionale afspraken die zijn gemaakt met betrekking tot woningbouw. Echter, in het omgevingsplan van de gemeente Boekel wordt genoemd dat woningen op basis van de RvR-regeling niet meetellen voor het lokale woningbouwprogramma. Om deze reden is artikel 4.3 niet van toepassing op onderhavige ontwikkeling.*

### **Regels voor kwaliteitsverbetering bebouwingsconcentraties**

In artikel 8.2 worden regels voor kwaliteitsverbetering van bebouwingsconcentraties gesteld. Hierin is geregeld dat in afwijking van het verbod op nieuwvestiging een bestemmingsplan ter plaatse van de aanduiding 'Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling' in een bebouwingsconcentratie kan voorzien in de bouw van één of meer woningen mits de toelichting een verantwoording bevat waaruit blijkt dat het bestemmingsplan de nodige voorwaarden bevat om een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woningen te verzekeren, er geen sprake is van een aanzet voor een stedelijke ontwikkeling en dat geen inbreuk wordt gemaakt op de toepassing van de regeling bedoeld in artikel 7.8 (ruimte-voor-ruimte). *Onderhavige ontwikkeling wordt landschappelijk ingepast onder voorwaarden die genoemd worden in de Beleidsnotitie erfbeplantingen van de gemeente Boekel. De landschappelijke inpassing (zowel uitvoering als beheer/behoud) wordt geborgd in de regels van het plan middels een voorwaardelijke verplichting.*



*Daarnaast wordt onderhavige ontwikkeling niet gezien als aanzet voor een stedelijke ontwikkeling; het betreft enkel de bouw van één Ruimte-voor-Ruimtewoning. Verder wordt toepassing gegeven aan de regeling met betrekking tot ruimte-voor-ruimte.*

De ontwikkeling voldoet aan de regels van de Verordening ruimte 2014.

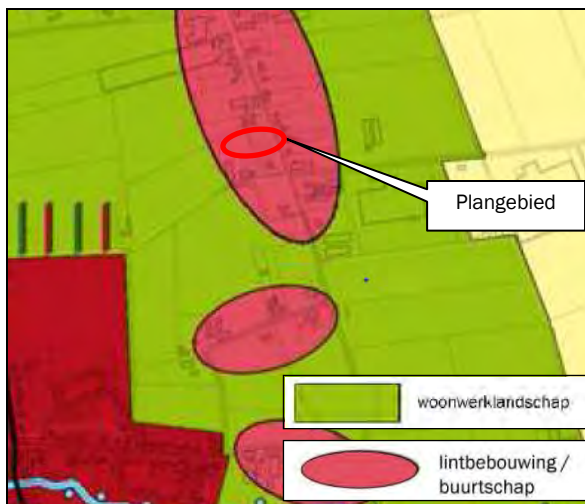
### 3.3 Gemeentelijk beleid

#### 3.3.1 Structuurvisie Boekel

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

In onderstaande figuur is een uitsnede uit de kaart van de structuurvisie van gemeente Boekel weergegeven. Hiermee wordt visueel inzichtelijk gemaakt wat de visie is ter plaatse van het plangebied.

Het plangebied is gelegen in de zone 'woonwerklandschap' en 'lintbebouwing/buurtschap' (zie volgende figuur).



Figuur 6: Uitsnede kaart Structuurvisie Boekel

Deze occupatiezone aan de noordzijde van Boekel, bestaat deels uit een combinatie van (cultuurhistorisch waardevolle) bebouwingslinten en buurtschappen met daartussen overwegend open ruimtes. Dit cultuurlandschap dient een kwaliteitsimpuls te krijgen. Hierbij kan gedacht worden aan het toevoegen van nieuwe woningen, maar ook andere functies.

De linten en buurtschappen worden gekenmerkt door de variatie in functie en bebouwingmassa 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 (kleinschalig en landelijk).

Het initiatief past binnen de kaders zoals opgenomen in de structuurvisie van de gemeente Boekel. De Ruimte-voor-ruimtewoning wordt gerealiseerd binnen de zone waarin plaats is voor een menging van functies, waaronder wonen. De ontwikkeling zorgt niet voor het aaneengroeien van buurtschappen.

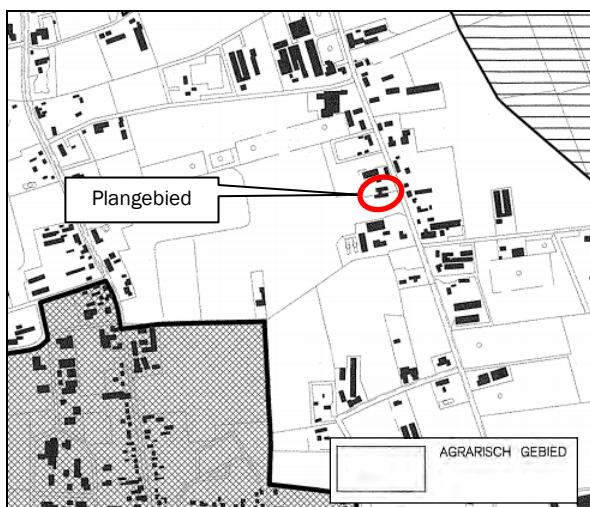


Daarnaast komt de woning in de plaats van verouderde agrarische bedrijfsbebouwing, waardoor het opvullen van open ruimte niet aan de orde is. Er is sprake van een kwaliteitswinst in de vorm van erfbeplanting en de sloop van oude stallen en de verwijdering van asbestdaken.

### 3.3.2 Bestemmingsplan 'Buitengebied 2005' gemeente Boekel

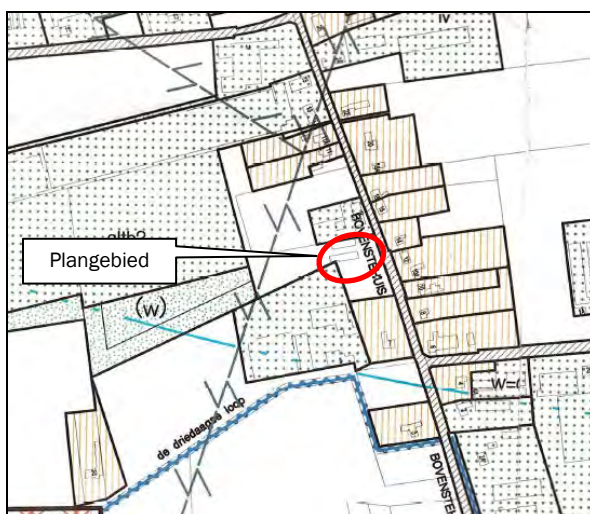
Op het plangebied is het bestemmingsplan 'Buitengebied 2005' van de gemeente Boekel van toepassing. Het bestemmingsplan 'Buitengebied 2005' is vastgesteld door de raad van de gemeente Boekel op 15 maart 2006 en gedeeltelijk goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant op 21 november 2006.

Volgens plankaart 1 'Gebiedsbestemmingen' rust op de gronden ter plaatse van het plangebied de gebiedsbestemming 'Agrarisch - Gebied' (zie volgende figuur).



Figuur 7: Uitsnede plankaart 1 bestemmingsplan 'Buitengebied 2005' gemeente Boekel

Plankaart 2 'Detailbestemmingen' toont dat het plangebied is gelegen tussen verschillende functies en bouwvlakken (zie volgende figuur). Op de locatie zelf is geen bouwvlak van toepassing.



Figuur 8: Uitsnede plankaart 2 bestemmingsplan 'Buitengebied 2005' gemeente Boekel



Binnen de bestemming 'Agrarisch - Gebied' mogen niet zonder meer woningen worden opgericht. De gewenste ontwikkeling is dan ook in strijd met de regels van het vigerend bestemmingsplan. Derhalve wordt een ruimtelijke procedure doorlopen (veegplan).

### 3.3.3 Ontwerp-Omgevingsplan Buitengebied 2016

De gemeente Boekel is voornemens een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied op te stellen in de vorm van een Omgevingsplan. Dit plan wordt naar verwachting in februari 2018 vastgesteld.

Onderhavig plan wordt te zijner tijd opgenomen in het Omgevingsplan.



Figuur 9: Uitsnede ontwerp-Omgevingsplan Buitengebied 2016

De bouw van een Ruimte-voor-ruimtewoning past niet binnen de regels van het Omgevingsplan. Derhalve dient voor onderhavig plan een aparte veegplanprocedure doorlopen; uiteindelijk wordt de ontwikkeling opgenomen in het Omgevingsplan.

### 3.3.4 Beleidsregel Ruimte voor Ruimte woningen

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

1. De standaard bouwregels uit het Omgevingsplan buitengebied voor de functie 'wonen' zijn van toepassing voor RvR-woningen. In geval van een grotere woning moet hier een extra inspanning voor geleverd worden op grond van 'Vitaal Buitengebied Boekel';  
*De woning wordt opgericht waarbij de bouwregels uit het Omgevingsplan gelden. Gelet op de extra inhoud van de woning en een grotere oppervlakte aan bijgebouwen dient op basis van het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel' een tegenprestatie te worden geleverd (zie paragraaf 3.3.5).*
2. De regels uit de Verordening ruimte 2014 van de provincie en het daaruit voortkomende afsprakenkader zijn van toepassing voor RvR-woningen;



*De ontwikkeling voldoet aan de provinciale regels (onder andere inzet voldoende productierechten, sloop 1.000 m<sup>2</sup> aan bedrijfsbebouwing, ligging kavel binnen bebouwingsconcentratie).*

3. Voor elke toegevoegde woning in het buitengebied van Boekel moet in het buitengebied van Boekel ook een kwaliteitsverbetering van de fysieke leefomgeving worden gerealiseerd. Indien dit niet (aantoonbaar) fysiek kan, dan moet ten minste een bijdrage aan een kwaliteitsverbetering van de fysieke leefomgeving aangetoond kunnen worden;  
*Middels het aanbrengen van beplanting wordt de woning landschappelijk ingepast waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de kwaliteitsverbetering van het landschap en daarmee van de fysieke leefomgeving. Daarnaast wordt een extra kwaliteitsverbetering uitgevoerd in verband met het overschrijden van de standaard inhoud van de woning en oppervlakte bijgebouwen.*
4. Het Boekelse erfbeplantingsbeleid blijft van toepassing voor RvR-woningen.  
*Het landschappelijk inpassingsplan wordt opgesteld conform de voorwaarden uit het erfbeplantingsbeleid.*
5. In Boekel wordt medewerking verleend aan nieuwe bouwtitels voor burgerwoningen in het buitengebied als deze bouwtitel verworven wordt via Ruimte-voor-ruimte-kavel aankopen bij de gemeente Boekel.  
*Voor onderhavige ontwikkeling wordt een titel bij de gemeente Boekel aangekocht.*
6. Voor het inbrengen van productierechten uit de gemeente Boekel geldt dat deze productierechten ook daadwerkelijk in gebruik waren voor een veehouderij gelegen binnen de gemeente Boekel voor 1 januari 2014, danwel na 1 januari 2014 in Boekel zijn gevestigd én minimaal 4 jaar in Boekel in productie zijn geweest en als zodanig zijn geregistreerd bij de Dienst Regelingen.  
*Er wordt een titel aangekocht bij de gemeente Boekel.*
7. Resterende bebouwing wordt gesaneerd: maximaal 100 m<sup>2</sup> aan bebouwing mag behouden worden tenzij er sprake is van waardevolle/karakteristieke bebouwing. Bij een overmaat aan te behouden bebouwing treedt de beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel' in werking;  
*In de beoogde situatie wordt een bijgebouw van circa 300 m<sup>2</sup> opgericht. Dit betekent dat het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel' van toepassing is en een extra bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het landschap dient plaats te vinden (zie paragraaf 3.3.5).*
8. Woningtypologie: er is sprake van vrijstaande objecten op een minimaal bouwvlak van 1.000 m<sup>2</sup>, met inpandig bijgebouwen of vrijstaande bijgebouwen.  
*De nieuw op te richten woning betreft een vrijstaande woning met een vrijstaand bijgebouw, met een bouwvlak van minimaal 1.000 m<sup>2</sup>.*
9. Milieu: nieuwe woningen liggen ten minste 50 meter van enige veehouderij in het buitengebied.  
*De meest nabijgelegen veehouderij (Bovenstehuis 4) is gelegen op een afstand van meer dan 150 meter van de nieuwe woning.*
10. Er moet ook sprake zijn van een aanvaardbare achtergrondbelasting voor geur en/of fijn stof: dus een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse. Verder worden de wettelijke bepalingen uit de Wet milieubeheer gerespecteerd;  
*Voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit kan worden geconcludeerd dat de achtergrondconcentratie fijn stof 20,03 µg/m<sup>3</sup> betreft<sup>1</sup>. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof normen. In paragraaf 5.6 wordt onderbouwd dat onderhavige ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt.*
11. Ontsluiting: woningen worden rechtstreeks op de openbare infrastructuur ontsloten.

---

<sup>1</sup> RIVM, Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland



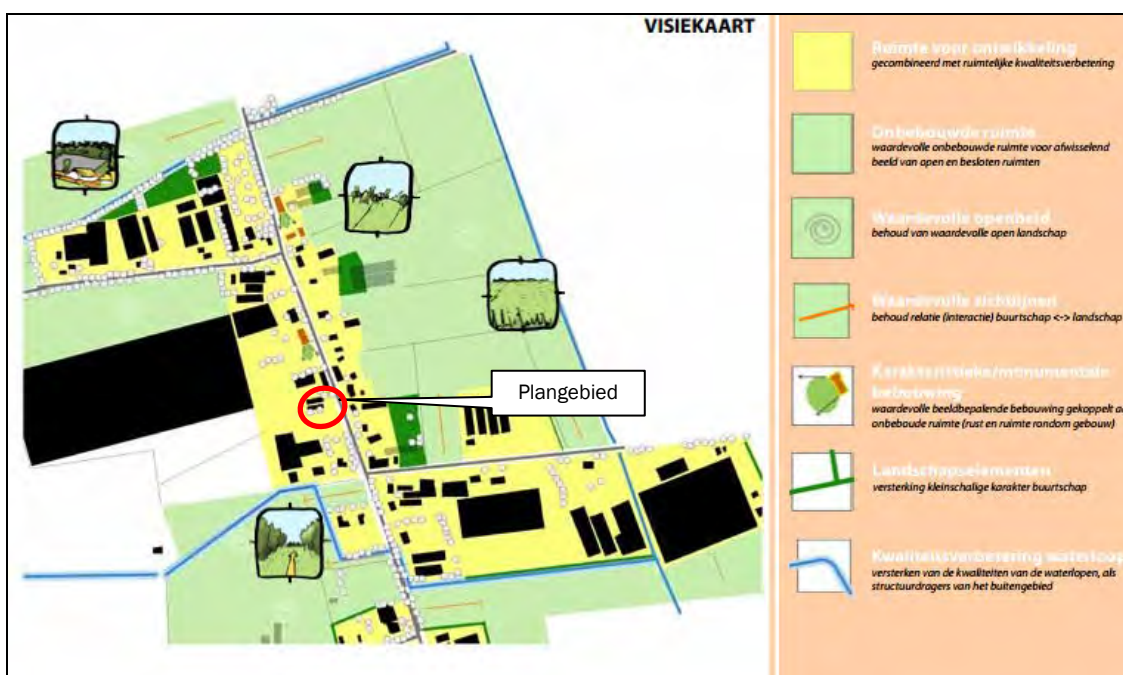
*De woning wordt op de weg Bovenstehuis ontsloten.*

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

### 3.3.5 Vitaal Buitengebied Boekel

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

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



Figuur 10: Uitsnede 'Visiekaart' 'Vitaal Buitengebied Boekel'

Van oudsher bestond het buurtschap uit een bebouwingslint aan de weg Bovenstehuis. Na 1950 heeft een schaalvergroting plaatsgevonden waarbij de bebouwing van Gewandhuis aan het lint van Bovenstehuis is komen te liggen. Het bebouwingslint van Bovenstehuis is net zoals de Volkelseweg parallel gelegen aan de richting van de dekzandrug en de hoogtelijnen. Aan beide zijden van de weg was sprake van open enken, waarbij de oostelijk gelegen gronden werden begrensd door landschapselementen. Achter deze begrensde gronden (ten oosten) lagen een nat veen- en heidegebied die pas vanaf de tweede helft van de 19e eeuw op grote schaal ontgonnen werden. Rondom en in het buurtschap heeft de schaalvergroting gezorgd voor een grote invloed op de uitstraling van het buurtschap. Gewandhuis, met zijn agrarische karakter is aan het kleinschalige lint van Bovenstehuis komen te liggen. Binnen het kleinschalige lint heeft verdichting en schaalvergroting plaatsgevonden. Het van oorsprong kleinschalige karakter is nog beperkt terug te zien aan de oostelijk gelegen bebouwing van het lint. Tegenwoordig is van de grootschalige openheid ten westen van het lint geen sprake meer. Grootschalige bedrijvigheid (kassen) is hiervoor in de plaats gekomen. Ten oosten van het lint hebben landschapselementen en openheid plaats moeten maken voor de schaalvergroting. Het kleinschalige karakter van het buurtschap is niet meer te herstellen, doordat binnen en rondom het buurtschap de schaaloverstijgende bebouwing een te prominente plek heeft ingenomen. Er is potentie om de kwaliteit van de beperkte kleinschaligheid (aan de oostzijde van de weg) te versterken, door bij ontwikkelingen in te zetten op robuuste boscomplexen. Ditzelfde geldt voor het noordelijke deel



van Gewandhuis, dat al gekenmerkt wordt door een rijke hoeveelheid beplanting. Deze groene boscomplexen bieden een stevige achtergrond en groene kwaliteit ter compensatie van de beeldbepalende grootschalige bebouwing.

In de Visiekaart wordt voor het buurtschap aangegeven waar ruimte voor ontwikkeling is in combinatie met ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Bij onderhavige ontwikkeling wordt kwaliteitsverbetering geleverd in de vorm van sloop van de bestaande stallen en het aanbrengen van landschappelijke inpassing (20% van de oppervlakte van het bestemmingsvlak).

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

De inhoud van de woning betreft 700 m<sup>3</sup>; er dient voor de extra m<sup>3</sup> groter dan 600 m<sup>3</sup> conform het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel' een extra bijdrage te worden geleverd. Hetzelfde geldt voor een bijgebouw van groter van 100 m<sup>2</sup> (het bijgebouw wordt 300 m<sup>2</sup>). De hoogte hiervan is vastgelegd in een overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer.

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

Tabel 1: Hoogte extra tegenprestatie

Maatvoering	Extra m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	Hoogte extra tegenprestatie (20%)	Totaal
Inhoud woning (boven 600 m <sup>3</sup> )	100	€ 50,-	€ 5.000,-
Oppervlakte bijgebouw (boven 100 m <sup>2</sup> )	200	€ 20,-	€ 4.000,-
Oppervlakte bestemmingsvlak 'Wonen' (boven 1.000 m <sup>2</sup> )	480	€ 12,-	€ 5.760,-
<b>Totale tegenprestatie</b>			<b>€ 14.760,-</b>

De hoogte van de extra tegenprestatie bedraagt € 14.760,-. Als tegenprestatie worden de sloop van de stallen, de verwijdering van asbestdaken en de sloop van de mestkelders ingezet.

Tabel 2: Invulling tegenprestatie

Inzet	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Hoogte tegenprestatie (per m <sup>3</sup> )	Totaal
Sloop stallen	423	€ 15,-	€ 6.345,-
Verwijdering asbestdaken	507	€ 7,50	€ 3.803,-
Sloop mestkelders	300	€ 2,50	€ 750,-
<b>Totaal</b>			<b>€ 10.898,-</b>

Middels de maatregelen wordt een bedrag van circa € 11.000,- geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap. Het verschilbedrag (circa € 3.760,-) zal in het gemeentelijk fonds VBB worden gestort.

### 3.3.6 Beleidsnotitie erfbeplantingen

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

Het doel van de notitie is om alle ontwikkelingen optimaal in te passen in het landschap en hiermee de kwaliteit van het landschap tenminste te behouden en waar mogelijk te verbeteren. Erfbeplanting is een



basisinspanning voor alle ontwikkelingen in het buitengebied. Om dit te kunnen bereiken worden in de notitie minimale technische en inhoudelijke kwaliteitseisen voor de reeds verplicht gestelde erfbeplantingsplannen bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied vastgesteld. Alle plannen worden getoetst aan deze vastgestelde eisen.

Onderhavige ontwikkeling wordt landschappelijk ingepast middels het aanbrengen van erfbeplanting. Deze landschappelijke inpassing voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in de beleidsnotitie. Voor het landschappelijk inpassingsplan wordt verwezen naar de bijlage.



## 4. Ruimtelijke aspecten

---

### 4.1 Natuur

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

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

#### 4.1.1 Gebiedsbescherming

##### **Natura2000-gebieden**

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

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

Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied betreft Deurnsche Peel en Mariapeel op een afstand van circa 16,7 kilometer. Gelet op de aard van de kleinschalige ontwikkeling en de afstand tot het natuurgebied zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied en andere Natura2000-gebieden te verwachten.

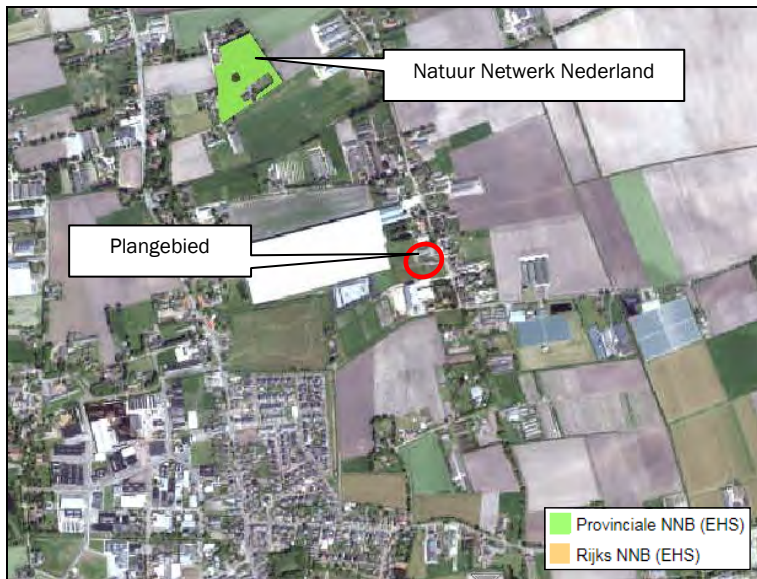
##### **Natuur Netwerk Nederland**

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. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en ontwikkeling van dit Natuur Netwerk.

Het plangebied is niet gelegen in de directe nabijheid van gebieden die behoren tot Natuur Netwerk Nederland (zie volgende figuur).

Het meest nabijgelegen gebied dat hiertoe behoort betreft het bosgebied op een afstand van circa 650 meter ten noordwesten van het plangebied. Dit gebied wordt door onderhavige ontwikkeling niet aangetast of doorkruist.





Figuur 11: Ligging Natuur Netwerk Nederland

#### 4.1.2 Soortenbescherming

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

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

- **Vogels**

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

- **Internationaal beschermde soorten**

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

- **Overige beschermde soorten**

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

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

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in



het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen. Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

### **Flora- en faunainspectie**

Om inzichtelijk te maken welke effecten de ontwikkeling heeft op lokaal voorkomende beschermde flora- en fauna is een flora- en faunainspectie uitgevoerd<sup>2</sup>.

Ten aanzien van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën wordt geconcludeerd dat in het plangebied mogelijk zoogdieren en amfibieën voorkomen, die onder de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn beschermd. Het gaat om algemeen voorkomende soorten, waarvoor in Noord-Brabant een vrijstelling geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud.

Dit houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden, zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Wel geldt altijd de Zorgplicht wat inhoudt dat nadelige gevolgen voor dieren en planten altijd zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moeten tijdens het werk worden aangetroffen dieren zo snel mogelijk naar een aangrenzende locatie buiten het plangebied worden verplaatst.

Verstoring en vernietiging van vogelnesten is te vermijden, door de opgaande vegetatie buiten de periode 15 maart – 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) te verwijderen.

Tijdens de inspectie is in een van de te slopen stallen een aantal nesten van huismussen aangetroffen, welke jaarrond beschermd zijn. Door het nemen van maatregelen (ophangen van huismusnestkasten) vóór de sloop van de stallen buiten het broedseizoen (periode 15 maart - 1 september), wordt schade aan jongen en eieren van de huismus voorkomen. Een ontheffing van de wet is niet noodzakelijk.

Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

## **4.2 Landschappelijke inpassing**

De ontwikkeling wordt op een goede manier landschappelijk ingepast. Hierbij wordt aangesloten bij de 'Beleidsnotitie erfbeplantingen' van de gemeente Boekel, waarin de minimale technische en inhoudelijke kwaliteitseisen voor erfbeplantingsplannen bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied zijn vastgesteld.

Inhoudelijke kwaliteitseisen zijn onder andere het gebruik van inheemse soorten beplanting, afstemming van de beplanting en de structuur op het gebied, de mogelijkheid om de erfbeplanting binnen en buiten het bouwblok te realiseren, de minimale omvang van 20% van de oppervlakte van het beoogde bouwblok en hydrologisch neutrale omgang met hemelwater.

Het landschappelijk inpassingsplan is als bijlage bij deze rapportage gevoegd.

De plicht tot onderhoud en instandhouding van de erfbeplanting wordt gewaarborgd door deze op te nemen in een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer.

## **4.3 Cultuurhistorie en archeologie**

### **4.3.1 Cultuurhistorische en aardkundige waarden**

---

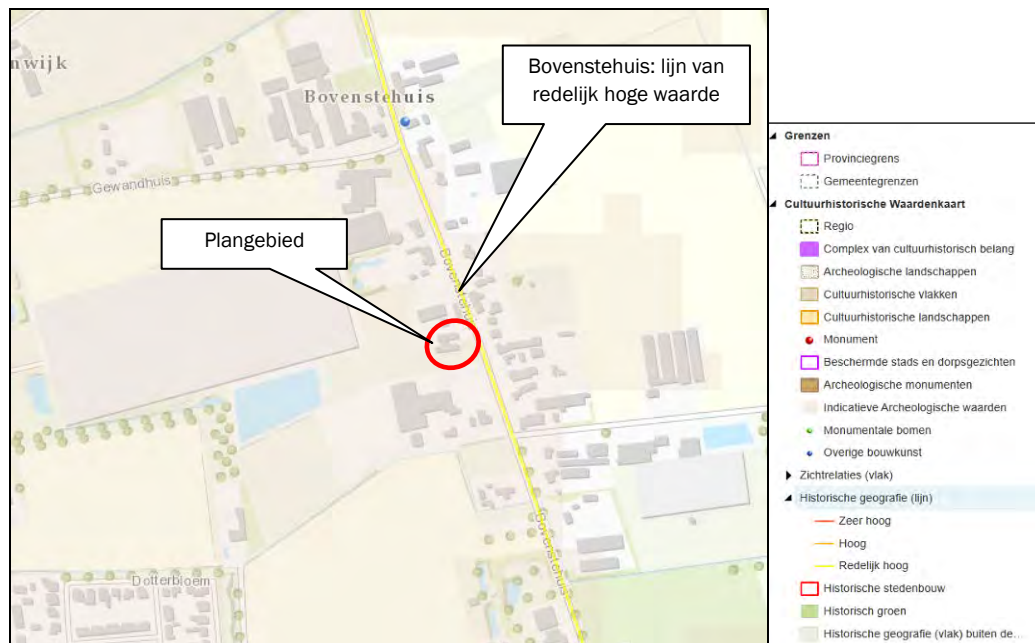
<sup>2</sup> Flora- en fauna-inspectie Bovenstehuis 7a te Boekel, Faunaconsult, 9 januari 2018



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.

Met betrekking tot aardkundig waardevolle gebieden is het beleid erop gericht om de ontstaansgeschiedenis van het aardoppervlak zichtbaar, beleefbaar en begrijpelijk te houden. Het plangebied is niet gelegen in een aardkundig waardevol gebied.

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



Figuur 12: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' provincie Noord-Brabant

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

De straat Bovenstehuis is aangewezen als historisch-geografisch lijnelement van redelijk hoge waarde.

De aanwezige cultuurhistorische waarden in de omgeving van het plangebied zullen door onderhavige ontwikkeling niet worden aangetast. De nieuwe bebouwing wordt op voldoende afstand van de waardevolle elementen gerealiseerd. De kleinschaligheid van het landschap blijft behouden door het aanbrengen van erfbeplanting die qua schaal en soortensamenstelling past bij de landschapsstructuren in de omgeving van het plangebied.

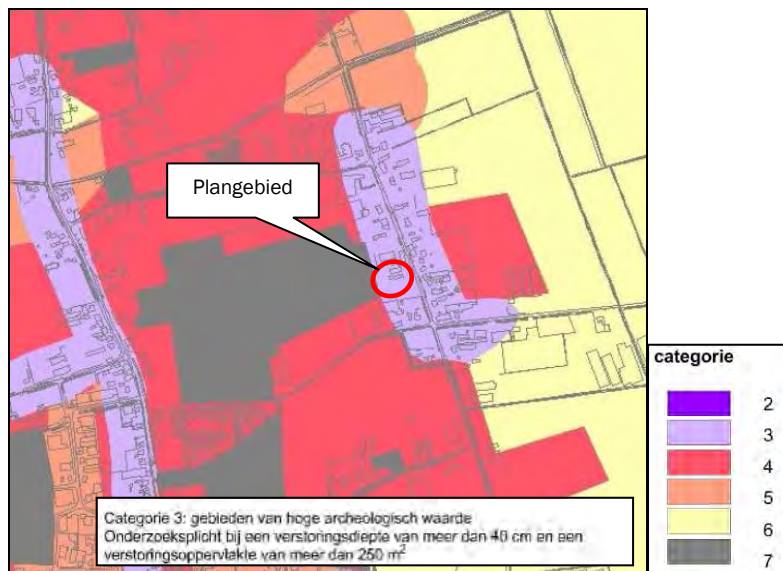
#### 4.3.2 Archeologische waarden

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.

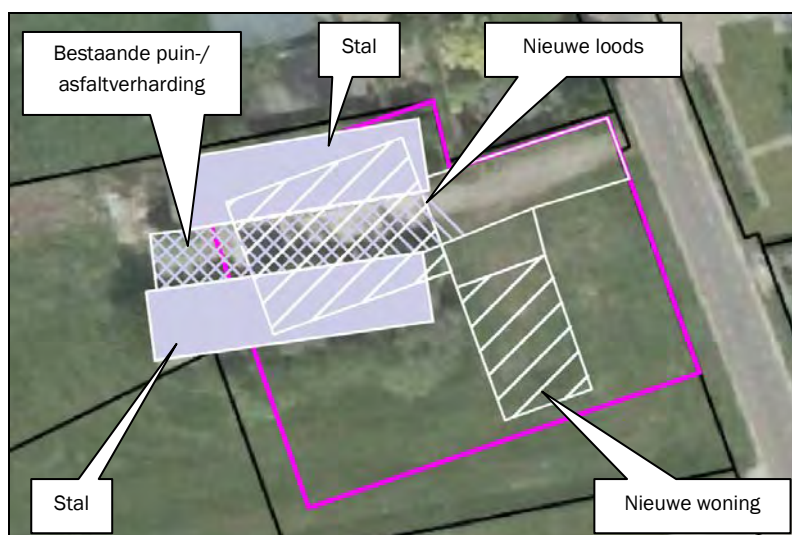
Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Boekel is het plangebied gelegen in een categorie-3-gebied (hoge archeologische waarde) (zie volgende figuur).



Figuur 13: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Boekel

In het categorie-3-gebied dient een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 centimeter en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².

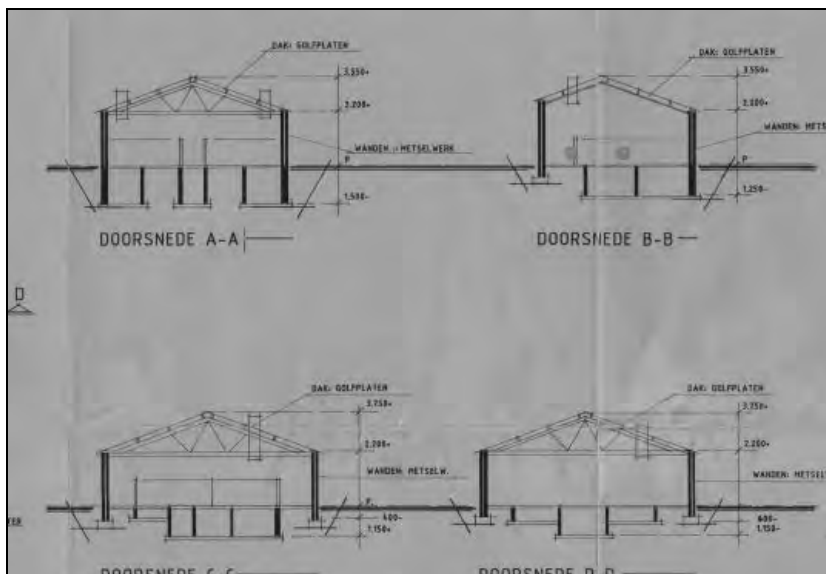
De loods wordt vrijwel geheel opgericht op de locatie waar zich de oude stallen en een groot deel van de bestaande puin-/asfaltverharding bevindt (zie volgende figuur).



Figuur 14: Ligging nieuwe bebouwing ten opzichte van verstoorte bodem

Deze gronden zijn reeds grotendeels verstoord door de fundering en de mestputten onder de stallen. Deze hebben een diepte van 1,15 tot 1,5 meter (zie volgende figuren). De diepte van de puin-/asfaltverharding varieert tot een maximale diepte van 40 cm (zie rapportage verkennend bodemonderzoek).





Figuur 15: Uitsnede tekening behorende bij milieuvergunning 18 februari 1997



Figuur 16: Foto's mestputten

Dit betekent dat alleen de woning wordt opgericht buiten de aangegeven verstoorde zone. De totale oppervlakte waarvoor dieper dan 40 centimeter wordt gegraven, bedraagt maximaal 200 m<sup>2</sup>. Er is dan ook geen sprake van een overschrijding van de drempelwaarde. Een archeologisch onderzoek is hier dan ook niet noodzakelijk.

In de regels van het veegplan wordt geborgd dat de oppervlakte binnen deze archeologische dubbelbestemming niet kan worden overschreden zonder dat een onderzoek noodzakelijk is.

Indien tijdens sloop- of bouwwerkzaamheden onverhoopt archeologisch waardevolle vondsten worden gedaan, dient hiervan melding te worden gemaakt bij het bevoegd gezag.

## 4.4 Verkeer, ontsluiting en parkeren

### 4.4.1 Verkeer en ontsluiting

Het plangebied wordt direct ontsloten middels een bestaande uitrit op de weg Bovenstehuis.



De ontwikkeling heeft geen noemenswaardige toename van het aantal verkeersbewegingen tot gevolg. Per dag is sprake van maximaal 10 verkeersbewegingen. De weg Bovenstehuis kan deze geringe toename aan en is hierop ingericht.

#### **4.4.2 Parkeren**

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren is dat parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein. Uitgegaan wordt van de parkeernormen zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Voor een vrijstaande koopwoning in het buitengebied geldt een parkeernorm van maximaal 2,8 parkeerplaatsen.

In de beoogde situatie wordt binnen het bestemmingsvlak een drietal parkeerplaatsen gerealiseerd. Daarmee wordt voldaan 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

Artikel 9 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bepaalt dat in het bestemmingsplan rekening gehouden moet worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan of bij een projectbesluit.

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

#### **Bodemtoets**

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

#### **Toetsing plangebied**

In de huidige situatie is het gebruik van het perceel agrarisch; er staat een tweetal voormalige varkensstallen met asbestdaken. Gelet op het feit dat een gevoelige functie binnen het plangebied wordt gerealiseerd en dat in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd<sup>3</sup>.

#### **Verkennend bodemonderzoek**

In zowel de visueel schone bovengrond als de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

Op een van de locaties binnen het plangebied zijn in het grondwater gehalten aan koper en barium gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. De overschrijdingen vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden. In het geanalyseerde grondmengmonster van de toplaag onder de gootlijn van het asbesthoudend dak is asbest aangetoond in een concentratie kleiner dan de helft van de interventiewaarde. In het geanalyseerde mengmonster van de puinlaag onder de asfaltverharding (oprit) is asbest aangetoond in een concentratie groter dan de interventiewaarde. Verondersteld wordt dat de verontreiniging samenhangt met de puinverharding en derhalve niet aanwezig is in de omliggende bodem.

---

<sup>3</sup> Verkennend bodemonderzoek Bovenstehuis 7a te Boekel, bodeminzicht, 23 november 2017



### Conclusie

De vaste bodem en grondwater op de onderzoekslocatie zijn niet verontreinigd met stoffen uit het standaardpakket. Het asbesthoudende (golfplaten-)dak heeft niet geleid tot verontreiniging van de toplaag met asbest boven de interventiewaarde. Dit geldt wel voor de asfaltverharding. Geadviseerd wordt het verontreinigde puin te saneren middels ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker. De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar.

Aanvullend onderzoek naar asbest wordt in het kader van de omgevingsvergunning voor de bouw van de woning uitgevoerd.

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

## 5.2 Water

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



Figuur 17: Uitsnede kaart 'Water' Verordening ruimte 2014 Noord-Brabant

Het dichtstbijzijnde gebied is een reserveringsgebied voor waterberging (De Leijgraaf) dat is gelegen op een afstand van 2,7 kilometer ten westen van het plangebied. Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering c.q. bedreiging voor de hydrologisch waardevolle en kwetsbare gebieden.

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

## 5.3 Geurhinder

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.

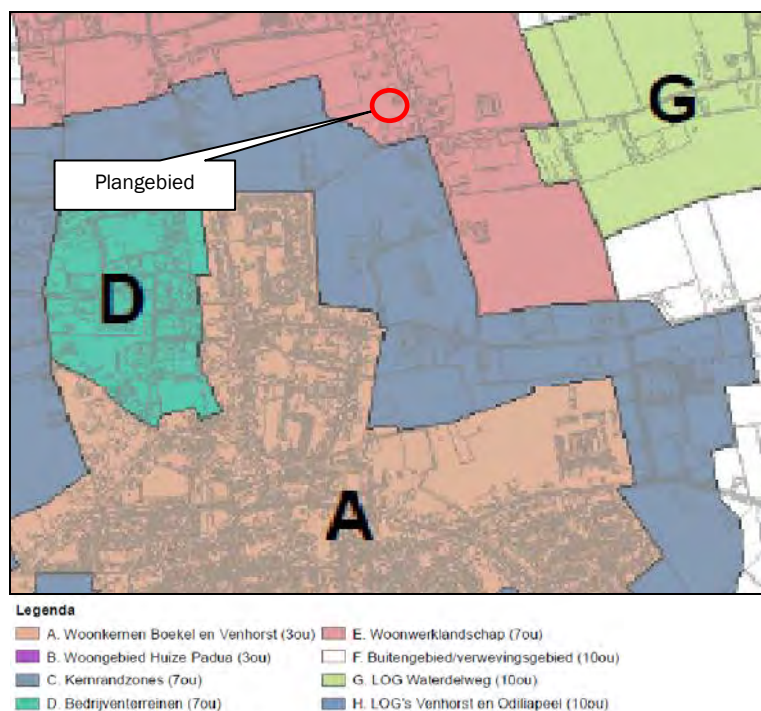
Ook voor geurhinder betekent dit dat de volgende aspecten nader onderzocht moeten worden:

- 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

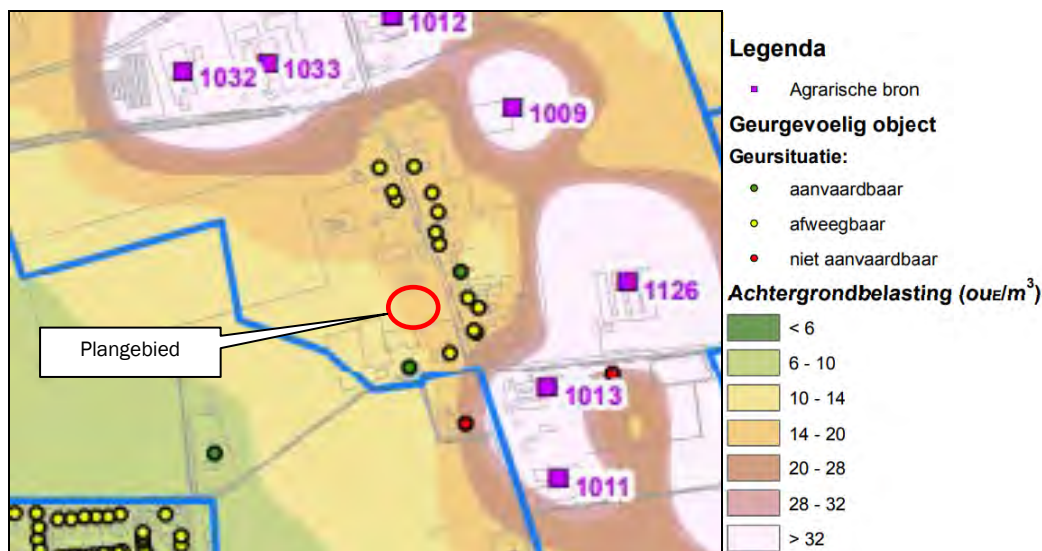
Op 13 december 2012 heeft de gemeenteraad van Boekel de 'Verordening geurhinder en veehouderij' vastgesteld, die op 20 december 2012 in werking is getreden. In de verordening zijn specifieke geurnormen vastgesteld voor verschillende zones in de gemeente Boekel. Volgens de bijbehorende kaart is het plangebied gelegen binnen de zone 'Woonwerklandschap', waar een geurnorm van 7,0 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> geldt (zie volgende figuur).



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

In 2016 heeft de gemeente Boekel haar geurbeleid geëvalueerd en is de gemeentelijke Geurkaart geactualiseerd. Op de kaart wordt de achtergrondbelasting en daarmee de geursituatie in de gemeente in beeld gebracht. De volgende figuur toont de geursituatie ter plaatse van het plangebied.





Figuur 19: Uitsnede Geurkaart 2015

Uit de kaart kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied de achtergrondbelasting 14 tot 20 ouE/m<sup>3</sup> bedraagt en dat daarmee sprake is van een afweegbaar woon- en leefklimaat. De exacte achtergrondbelasting op het plangebied wordt in paragraaf 5.3.2 berekend.

### 5.3.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgroondbelasting)

In de omgeving van het plangebied zijn de volgende veehouderijbedrijven gelegen:

- Bovenstehuis 4, Boekel (vleeskalverenhouderij): afstand circa 150 meter;
- Bovenstehuis 24, Boekel (varkenshouderij): afstand circa 200 meter;
- Bovenstehuis 26, Boekel (schapen): afstand circa 240 meter;
- Bovenstehuis 2a, Boekel (varkenshouderij): afstand circa 260 meter;
- Bovenstehuis 30, Boekel (varkenshouderij): afstand circa 335 meter;

De ligging van de agrarische bedrijven is weergegeven in de volgende figuur.





Figuur 20: Veehouderijbedrijven in de directe omgeving

Deze 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.

Bij de veehouderij Bovenstehuis 26 wordt voldaan aan de wettelijke vaste afstand van 50 meter (bij dieren zonder geuremissiefactor).

Het dichtstbijzijnde agrarisch bedrijf is de vleeskalverenhouderij op het adres Bovenstehuis 4. Middels het programma V-Stacks Vergunning is de voorgrondbelasting vanuit dit bedrijf berekend op de hoekpunten van het perceel ('worst case'-scenario'). Het emissiepunt van de veehouderij is hierbij op de dichtstbijzijnde gelegen punt van het agrarisch bestemmingsvlak gepositioneerd.

Er wordt getoetst aan de geldende maximale geurnorm ter plaatse van het plangebied ( $7,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ). In de volgende tabel zijn de rekenresultaten weergegeven. De invoergegevens en resultaten van de berekening zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 3: Voorgondbelasting

Geurgevoelig object	Geurnorm ( $\text{ou}_E/\text{m}^3$ )	Voorgondbelasting ( $\text{ou}_E/\text{m}^3$ )
Hoekpunt 1 (NW)	7,0	2,0
Hoekpunt 2 (NO)	7,0	4,7
Hoekpunt 3 (ZO)	7,0	6,9
Hoekpunt 4 (ZW)	7,0	2,3

Bovenstaande resultaten voldoen aan de toetswaarde. Daarnaast wordt de veehouderij reeds belemmerd in zijn ontwikkeling door woningen die dichterbij de veehouderij zijn gelegen (Bovenstehuis 3, 6, 8 en 10) dan de nieuwe woning.

De nieuwe woning vormt geen belemmering voor de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende veehouderijbedrijven.



### 5.3.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

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

Middels het programma V-Stacks Gebied is de achtergrondgeurbelasting op de nieuwe woning in de beoogde situatie bepaald. Hiervoor zijn gegevens van omliggende veehouderijbedrijven (binnen een straal van 2,0 kilometer van het plangebied) gebruikt, afkomstig uit het Bestand Veehouderij Bedrijven (d.d. 07-09-2017). De invoergegevens zijn toegevoegd als bijlage aan deze rapportage.

Getoetst dient te worden aan de streefwaarde die geldt ter plaatse van de nieuwe woning. De toetswaarde die in de 'Gebiedsvisie Gemeente Boekel, Wet geurhinder en veehouderij' wordt gehanteerd waarin nog sprake is van een acceptabel geurniveau, is 14 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>.

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 berekende receptorpunten van het plangebied.

Tabel 4: Achtergrondbelasting

Geurgevoelig object	Toetswaarde (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	Achtergrondbelasting (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )
Hoekpunt 1 (NW)	14	12,1
Hoekpunt 2 (NO)	14	13,6
Hoekpunt 3 (ZO)	14	13,9
Hoekpunt 4 (ZW)	14	11,8

De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen woning bedraagt 13,9 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Hiermee wordt voldaan aan de toetswaarde van 14 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Dit betekent dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de bouw van de woning.

## 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.

### Wegverkeerslawaai

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



Ter hoogte van het plangebied geldt op de weg Bovenstehuis en de nabijgelegen Waterdelweg een maximale snelheid van 60 km/uur. De nieuwe woning is gelegen binnen de geluidzone van deze weg. Derhalve is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd<sup>4</sup>.

Voor de gezoneerde weg Waterdelweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de weg Bovenstehuis geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde overschrijdt; hiervoor dient een aparte procedure te worden doorlopen voor het vaststellen van een hogere grenswaarde.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij het bevoegd gezag indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

Onderbouwd kan worden dat een procedure hogere waarde kan worden doorlopen, waarbij geluidweringsmaatregelen aan de woning dienen te worden genomen.

Voor de volledige onderbouwing wordt verwezen naar de rapportage van het akoestisch onderzoek in de bijlage.

#### **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 hinderveroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Indien milieubelastende functies in het plangebied mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

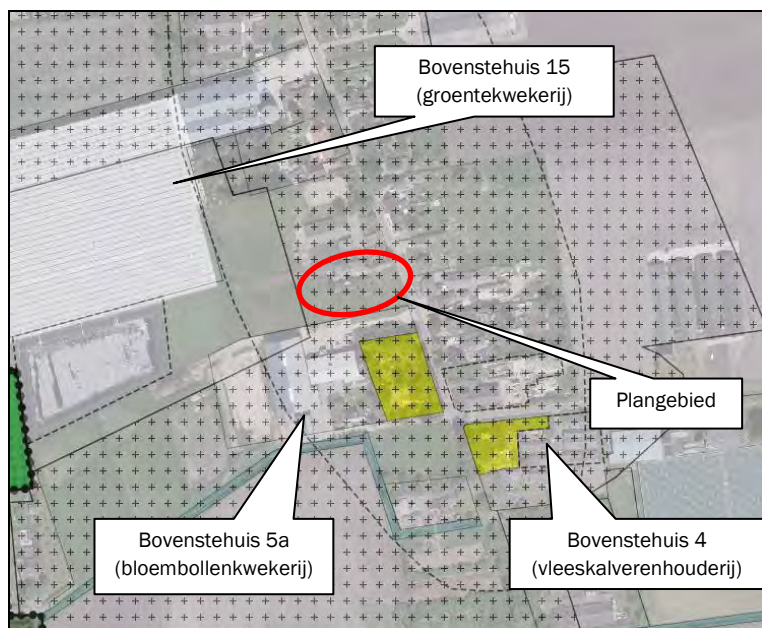
De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) geeft per bedrijfsactiviteit richtafstanden met betrekking tot geur, fijn stof, geluid en gevaar die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen in de directe omgeving van een ruimtelijke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

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

---

<sup>4</sup> Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Bovenstehuis 7a Boekel, Tritium Advies, 2 november 2017





Figuur 21: Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied

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

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

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand (meters)
Bovenstehuis 4 (vleeskalverenhouderij)	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Fokken en houden van rundvee	100	30	30	0	150
Bovenstehuis 15 (groentekwekerij)					
Tuinbouw: kassen met gasverwarming	10	10	30	0	100
Bovenstehuis 5a (bloembollenkwekerij)					
Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30	0	10

Bovenstaande tabel laat zien dat aan alle richtafstanden wordt voldaan. Uitzondering vormt de afstand tot de naastgelegen bloembollenkwekerij Bovenstehuis 5a voor het aspect geluid. Echter, de richtafstand uit de VNG-publicatie geldt ten opzichte van een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype, zoals een rustig buitengebied. Het bedrijf aan de Bovenstehuis 5a is gelegen in het buitengebied van de gemeente Boekel, maar 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 Bovenstehuis bevindt zich een menging van burgerwoningen, agrarische en niet-agrarische bedrijven. De richtafstanden uit de publicatie kunnen in geval van omgevingstype 'gemengd gebied' met één afstandsstap worden verlaagd (tot 10 meter). Daarmee wordt voldaan aan de richtafstand. Een akoestisch onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw op te richten woning en dat omliggende bedrijven niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.



## 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.

### 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 versnippering van 'in betekenende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

### Toetsing initiatief

De achtergrondconcentratie fijn stof ter plaatse van de locatie bedraagt 20,03  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  betreft<sup>5</sup>. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijk fijn stof normen.

Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is de NIBM-tool (versie 2017) ingevuld. Hierin is de bijdrage berekend bij een toename van aantal dagelijkse voertuigbewegingen van maximaal 10. Onderstaande figuur toont het resultaat.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie	2017	
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	10	
Aandeel vrachtverkeer	0,0%	
Maximale bijdrage extra verkeer	NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,01
	PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>	1,2	
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 22: NIBM-tool

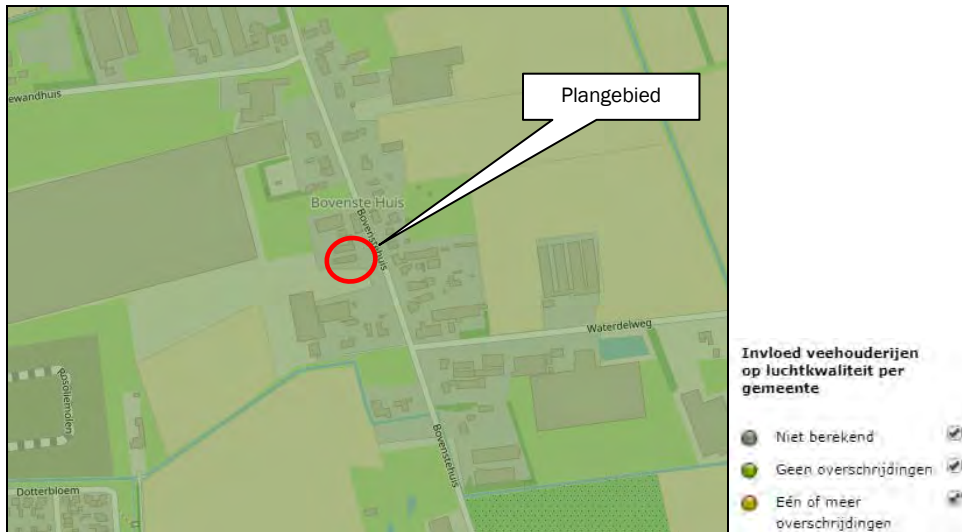
<sup>5</sup> RIVM, Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland



De bouw van de woning heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit. Het aantal verkeersbewegingen van en naar de woning is minimaal. Het plan is te kleinschalig om in betekenende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit.

### Woon- en leefklimaat

Verder is getoetst aan de monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hiermee wordt de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in Nederland gevolgd. De volgende figuur toont hoe de actuele invloed van veehouderijen op de luchtkwaliteit is.



Figuur 23: Uitsnede kaart viewer monitoring NSL ([www.nsl-monitoring.nl/viewer](http://www.nsl-monitoring.nl/viewer))

De figuur laat zien dat ter plaatse van het plangebied geen overschrijdingen van de normen plaatsvinden als gevolg van veehouderijbedrijven.

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.

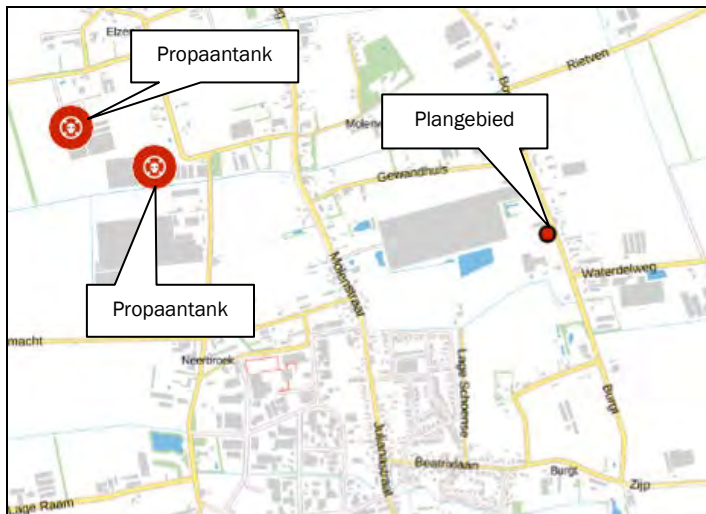
Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

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.



In de directe omgeving bevinden zich geen routes voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast is het plangebied niet gelegen in de nabijheid van buisleidingen waardoor vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt (zie volgende figuur).



Figuur 24: Uitsnede risicokaart omgeving plangebied

De meest nabijgelegen risicovolle bronnen zijn propaantanks op een afstand van circa 1,2 en 1,4 kilometer ten westen van het plangebied. Het plangebied is ver buiten de risicocontouren van deze bronnen gelegen. Derhalve vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.



## 6. Waterparagraaf

---

### 6.1 Watertoets

Sinds 1 november 2003 is de zogenaamde watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle 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: Provinciaal Waterplan Noord-Brabant, Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas, Keur Waterschap Aa en Maas, Vierde Nota Waterhuishouding, Waterbeleid in de 21<sup>e</sup> eeuw WB21, Nationaal bestuursakkoord water, Beleidsbrief regenwater en riolering, Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2022. Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

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

#### **Waterbeheerplan Waterschap Aa en Maas 2016-2021**

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

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

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

Het waterschap Aa en Maas hanteert navolgende principes:

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



### **Keur Brabantse waterschappen**

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

### ***Beleidsregel hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater***

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

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 2.000 m<sup>2</sup>, toename van een verhard oppervlak tussen 2.000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m<sup>2</sup>. Plannen met een verhardingstoename tot 2000 m<sup>2</sup> zijn onder de nieuwe keur vrijgesteld van compensatie. Voor plannen met een verhardingstoename tussen 2.000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> hanteert het waterschap een algemene (reken) regel (benodigde compensatie (in m<sup>3</sup>) = Toename verhard oppervlak (m<sup>2</sup>) \* Gevoeligheidsfactor \* 0,06 (in m)). Onderhavige ontwikkeling valt in de categorie met een toename aan verhard oppervlak van onder de 2.000 m<sup>2</sup>.

### **Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2022**

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

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

De belangrijkste aandachtspunten in het gemeentelijk hemelwaterbeleid zijn:

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

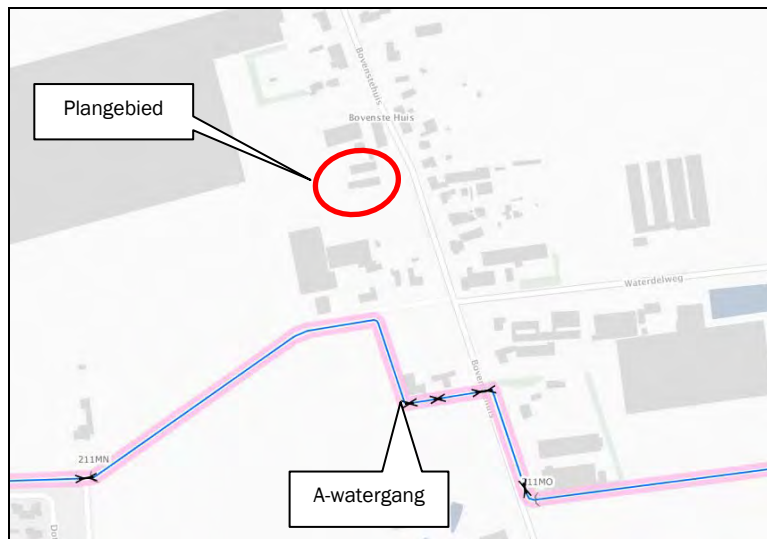
In het plan heeft de gemeente afkoppelbeleid voor hemelwater geformuleerd. De gemeentelijke visie op het afkoppelen van hemelwater is scheiden van vuilwater en hemelwater in het overgrote deel van de gemeente op lange termijn bij vervangen van een gemengd stelsel ombouw naar een gescheiden Riool (hierbij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

Ten behoeve van het afkoppelbeleid wordt voor verschillende soorten ontwikkelingen het grondgebied van de gemeente in categorieën ingedeeld. Onderhavige ontwikkeling valt binnen de categorie 'nieuwbouw' met een verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m<sup>2</sup>. Deze vallen onder de watertoets van de gemeente. De gemeente zal in het algemeen een infiltratiebergings eisen op eigen terrein met een inhoud van 60, 30 of 15 mm (afhankelijk van de gevoeligheidsfactor van de piekafvoer).



## 6.3 Oppervlaktewater

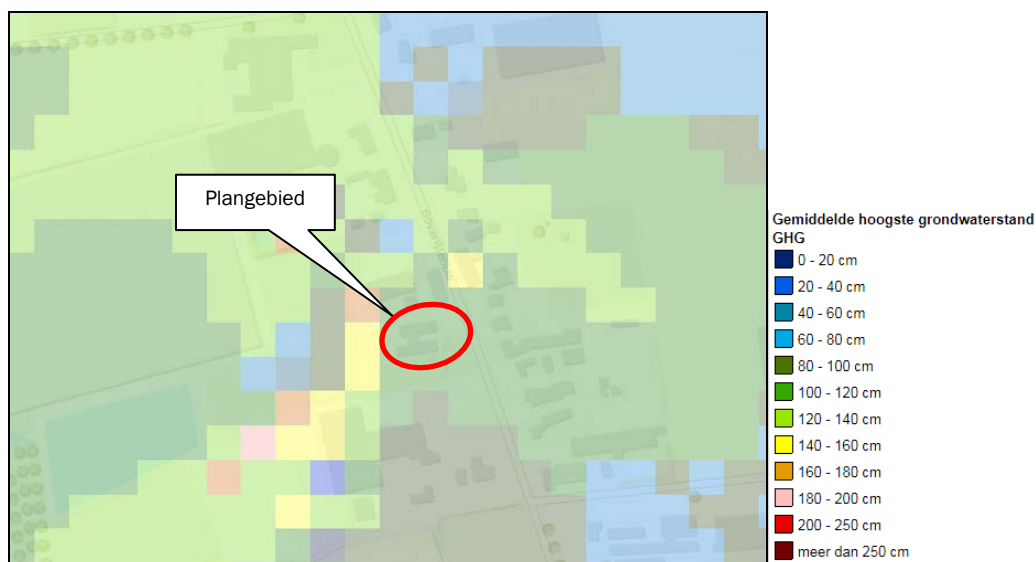
De volgende figuur toont de ligging van leggerwatergangen in de omgeving van het plangebied in beheer bij het waterschap. Ten zuiden van het plangebied op een afstand van circa 100 meter ligt een A-watergang (zie volgende figuur).



Figuur 25: Ligging leggerwatergangen waterschap

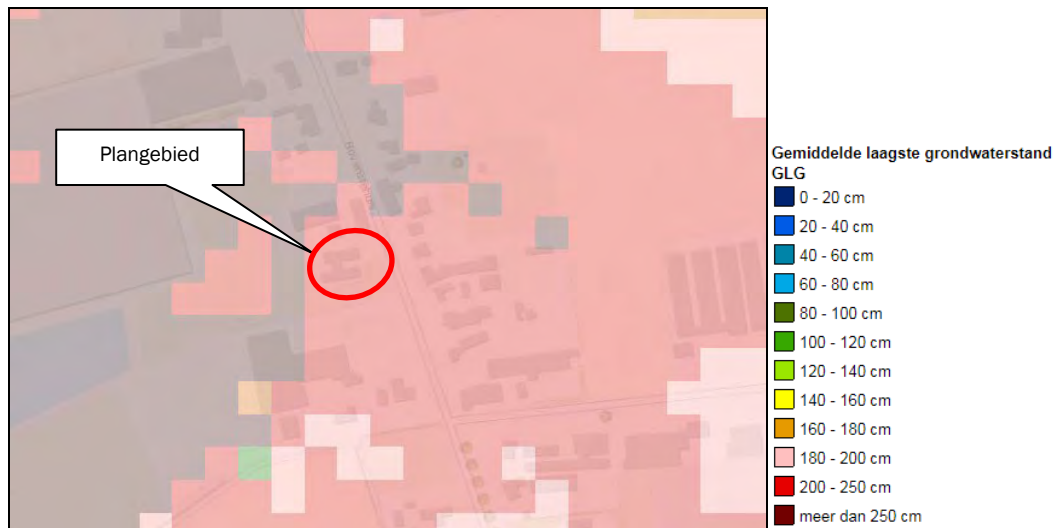
## 6.4 Grondwater

Via de wateratlas van provincie Noord-Brabant zijn gegevens opgevraagd over de grondwaterstand bij het plangebied. Uit gegevens is gebleken dat de gemiddelde hoogste waterstand zich rond de 60-120 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand rond de 200-250 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren). Bij een eventueel te ontwikkelen waterberging zal er rekening worden gehouden met deze grondwaterstanden.



Figuur 26: GHG (bron: Wateratlas, Noord-Brabant)





Figuur 27: GLG (bron: Wateratlas, Noord-Brabant)

## 6.5 Afvoer hemelwater

### Hydrologisch neutraal bouwen

Hydrologisch neutraal bouwen betekent dat het schone hemelwater afkomstig van daken en erfverharding op het perceel moet worden verwerkt door middel van infiltratie of waterberging. Gezorgd moet worden dat voldoende buffercapaciteit aanwezig is. De oorspronkelijke landelijke afvoer mag niet overschreden worden bij een bui die eens in de 10 jaar voorkomt ( $T=10$ ).

### Dimensionering hemelwaterberging

In de bestaande situatie is geen sprake van verhard oppervlak binnen het plangebied. In de beoogde situatie is sprake van een toename van verhard oppervlak van circa 650 m<sup>2</sup> (woning, bijgebouw en erfverharding). Dit betekent dat conform de Keur geen compenserende maatregel noodzakelijk is. Op basis van het gemeentelijk rioleringsplan wordt wel een infiltratievoorziening geëist. Hierbij dient rekening te worden gehouden met retentieplicht van 60 mm en een gevoeligheidsfactor ter plaatse van 0,25. Voor onderhavige ontwikkeling wordt een zaksloot aangelegd met een bergingsvolume van  $(0,06 * 650 * 0,25)$  circa 10 m<sup>3</sup>. Gelet op de hoogte grondwaterstand van 80 cm, op de locatie waar de zaksloot wordt gerealiseerd, dient deze voorziening een oppervlakte te hebben van circa 14 m<sup>2</sup>. Hierbij wordt rekening wordt gehouden met een waking van minstens 10 cm. De ligging van de zaksloot wordt in het landschappelijk inpassingsplan weergegeven.

Bij zeer extreme regenval kan het hemelwater afstromen naar en infiltreren op de omliggende gronden, die agrarisch in gebruik zullen blijven.

### Gebruik niet logende materialen

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

### Lozen op het riool

Voor de afvoer van het huishoudelijk afvalwater wordt in de beoogde situatie de locatie op het gemeentelijk riool aangesloten.

### Conclusie



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



## 7. Conclusie

---

Het voornemen betreft het oprichten van een Ruimte-voor-ruimtewoning op de locatie Bovenstehuis ong. te Boekel. Het initiatief dient ruimtelijk en milieukundig inpasbaar te zijn in de omgeving.

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

- De ontwikkeling past binnen de beleidskaders van de provincie Noord-Brabant voor Ruimte-voor-ruimtewoningen binnen gemengd landelijk gebied;
- De ontwikkeling past binnen het gemeentelijk beleid zoals verwoord in de Structuurvisie Boekel, de Beleidsregel Ruimte voor ruimtewoningen en Vitaal Buitengebied Boekel;
- De in de omgeving voorkomende waarden (landschap, ecologie, cultuurhistorie, archeologie, hydrologie) worden niet onevenredig aangetast door het initiatief;
- Het initiatief wordt conform het beleid van de provincie (zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering landschap) en de gemeente op een zorgvuldige manier landschappelijk ingepast;
- Het initiatief is milieuhygiënisch aanvaardbaar. Voor alle milieuaspecten wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie of wordt gemotiveerd dat aan een kleinere richtafstand kan worden getoetst. Ten aanzien van het aspect geurhinder kan worden geconcludeerd dat het woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woning acceptabel is. De ontwikkeling vormt ook geen belemmering voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de omliggende veehouderijbedrijven. Ook voor wat betreft het aspect industrielawaai kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de nieuwe woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat. In het kader van het aspect wegverkeerslawaaï dient het bevoegd gezag een hogere grenswaarde vast te stellen. Middels een verkennend bodemonderzoek is aangetoond dat het aspect bodem geen belemmering vormt voor de ontwikkeling; wel is in verband met het voorkomen van asbest in de bestaande asfaltverharding een aanvullend onderzoek noodzakelijk (dit wordt in het kader van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen uitgevoerd);
- Er is sprake van een hydrologisch neutrale ontwikkeling. Er is geen sprake van een toename van verhard oppervlak waarvoor op basis van de Keur van het Waterschap Aa en Maas een compensatie noodzakelijk is voor de afvoer van hemelwater.








## Bijlage Situatietekening beoogde situatie





# LEGENDA

-  = bestaande bebouwing
-  = te slopen stallen
-  = toekomstige woning en bijgebouw
-  = erfverharding
-  = grens nieuw bestemmingsvlak



	Agron Advies Koppelstraat 95 5741 GB Beek en Donk Tel.: 0492 347 761 Fax.: 0492 347 754	proj. leider: JVDB
		getekend: KW
		schaal: 1:1000
		datum: 11-01-2018
		gewijzigd: -
Gemeente Boekel Situatietekening beoogde situatie Bovenstehuis ong. te Boekel		formaat: A4
		werk nr.: BIEM01.RO01



Bijlage

Rapportage flora- en fauna-inspectie



# Flora- en fauna-inspectie voor de sloop van 2 varkensstallen Bovenstehuis 7a te Boekel



**In opdracht van:  
Agron Advies**

9 januari 2018  
ir. G. Hovens, C. de Koning, MSc en P.J.C.A. op het Veld



Tegelseweg 3  
5951 GK Belfeld  
Tel: 077-4642999  
[www.faunaconsult.nl](http://www.faunaconsult.nl)



## **Flora- en fauna-inspectie voor de sloop van 2 varkensstallen Bovenstehuis 7a te Boekel**

*Opdrachtgever:*

Agron Advies

*Opstellers/controle:*

ir. G. Hovens/ C. de Koning, MSc

*Veldwerk:*

ir. G. Hovens en P.J.C.A. op het Veld

Faunaconsult is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de landelijke brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus. Het Netwerk Groene Bureaus hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden van het netwerk aan te spreken op de kwaliteit van hun werk en aangeleverde producten.



## Inhoud

1.	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding .....	3
1.2	Doel en status van dit document.....	3
1.3	Leeswijzer .....	3
2.	De Wet natuurbescherming .....	4
3.	Werkwijze .....	5
3.1	Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden .....	5
3.2	Werkwijze flora- en fauna-inspectie .....	6
4.	Aanwezige beschermde natuurwaarden .....	7
4.1.	Beschrijving plangebied .....	7
4.2	Beschermde planten en dieren.....	8
5.	Mogelijke effecten.....	12
6.	Conclusies en aanbevelingen.....	13
	Literatuur.....	14
	Bijlage 1: Toelichting per beschermingsregime .....	15



# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Agron Advies begeleidt de herinrichtingsplannen op locatie Bovenstehuis 7a te Boekel (Gemeente Boekel, Provincie Noord-Brabant) en heeft namens de eigenaar, dhr. Biemans, aan ecologisch adviesbureau Faunaconsult opdracht gegeven op deze locatie een flora- en fauna-inspectie uit te voeren. Het gaat om de sloop van 2 varkensstallen; vervolgens worden hier een woning en een loods gebouwd.

## 1.2 Doel en status van dit document

De voorgenomen ingreep heeft aanleiding gegeven voor deze inspectie. Hierin is nagegaan welke effecten deze ingreep heeft op lokaal voorkomende beschermde flora en fauna. Het risico bestaat dat het plangebied deel uitmaakt van leefgebieden van diverse beschermde soorten. Dit document geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en mogelijke effecten als gevolg van het project.

Het doel van dit document is om vast te stellen of de natuurwetgeving de geplande ontwikkeling in de weg staat. De ingreep kan een negatief effect hebben op beschermde natuurwaarden (plant- en diersoorten en bijbehorende leefgebieden). Dit document geeft aan of en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om te voldoen aan de minimale onderzoekinspanning vanuit de Wet natuurbescherming (Wnb). Daarnaast worden mitigerende (verzachtende) maatregelen aangegeven om significant negatieve effecten op voorhand te voorkomen en daarmee te voldoen aan de natuurwetgeving.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een korte beschrijving gegeven van de relevante wet- en regelgeving. Hoofdstuk 3 beschrijft de geplande werkzaamheden en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de aanwezige natuurwaarden weergegeven. Hoofdstuk 5 beschrijft de effecten van de voorgenomen ingreep op aanwezige natuurwaarden, evenals de mogelijke overtredingen op de Wet natuurbescherming. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies en aanbevelingen weer.



## 2. De Wet natuurbescherming

In deze paragraaf wordt een korte toelichting gegeven op de juridische bescherming van de Nederlandse natuur. De Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 is ingegaan, vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De directe bescherming van dier- en plantensoorten was geregeld onder de Flora- en faunawet. Bij werkzaamheden met betrekking tot ruimtelijke ingrepen, moest worden nagegaan of deze negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor beschermde soorten. Het aspect soortbescherming blijft in de nieuwe wetgeving in grote lijnen gelijk, al verandert er wel een aantal zaken.

De lijsten met beschermde soorten zijn veranderd. Er zijn soorten die voorheen beschermd waren en onder de Wnb niet meer en andersom. Zo zijn een aantal soorten orchideeën, de kleine modderkruiper en rode bosmieren sinds 1 januari 2017 niet meer beschermd. 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 (zie bijlage 1 voor een toelichting op verboden handelingen, afwijkingsmogelijkheden en criteria voor ontheffing/vrijstelling per beschermingsregime):

- **Vogels**

alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb). Verder nemen de meeste provincies de onder de Flora- en faunawet benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd over;

- **Internationaal beschermde soorten**

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**

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 ondermeer de ‘algemene’ soorten die onder de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt voor de mol; die onder de Wet natuurbescherming niet meer is beschermd).

De beschermde status van soorten kan echter per provincie verschillen. 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.



### 3. Werkwijze

#### 3.1 Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden

In het plangebied worden 2 voormalige varkensstallen gesloopt. Vervolgens worden hier een loods en een woning gebouwd. Figuur 1 geeft de huidige situatie weer, figuur 2 geeft de voorgenomen situatie weer.



**Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (rood omlijnd). Bron: Google maps.**





**Figuur 2. De voorgenomen situatie.**

### 3.2 Werkwijze flora- en fauna-inspectie

Op 8 januari 2018 heeft Faunaconsult het plangebied en de directe omgeving bezocht. Daarbij werden de aanwezige biotopen beoordeeld op hun geschiktheid als habitat voor beschermde diersoorten en beschermde planten. Het plangebied werd geïnspecteerd op de aanwezigheid van beschermde planten, vogelnesten en voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van beschermde dieren. Daartoe werden de te slopen gebouwen van binnen en buiten met behulp van een zaklamp, boomcamera en ladder geïnspecteerd.

Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur (RAVON, 2006, 2007, 2010, 2011 en 2013) en de waarnemingsoverzichten op [www.ravon.nl/tijdschrift](http://www.ravon.nl/tijdschrift) is vervolgens ingeschat welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen.



## 4. Aanwezige beschermde natuurwaarden

### 4.1. Beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat voor een groot gedeelte uit grasland met daarop 2 niet meer in gebruik zijnde varkensstallen en 2 voersilo's. Tussen de 2 varkensstallen is verharding aanwezig (zie figuur 3 en de foto's op de voorzijde van dit rapport). Het grasland bestaat voornamelijk uit Engels raaigras. Daarnaast werd in het plangebied een aantal algemeen voorkomende, niet beschermde planten aangetroffen: witte dovenetel, hondsdrif, paardenbloem, gestreepte witbol, zachte ooievaarsbek, ridderzuring, grote brandnetel, vogelmuur en veldkers. Varkensstal nummer 2 wordt gedeeltelijk overwoekerd door klimop (zie kleine foto rechtsonder op de voorzijde). Daarnaast staat er tegen de varkensstallen een aantal struiken en bomen (zie figuur 4): ruwe berk, kronkelwilg, gewone vlier en zoete kers.

Ten westen van het plangebied is grasland aanwezig. Ten noorden van het plangebied ligt een woonhuis (Bovenstehuis nr. 9) met melkveehouderij en meerdere stukken grasland; in één daarvan liep tijdens het veldbezoek een paard. Ten zuiden van het plangebied ligt een bedrijf (Van den Boomen Bloembollen) en ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van de weg Bovenstehuis, liggen woningen.



**Figuur 3.** Globale ligging van het plangebied (rood omlijnd). De cijfers duiden de twee te slopen varkensstallen aan; de gele stip de steenuilennestkast bij de burens (Bovenstehuis 9).





**Figuur 4. Kronkelwilg naast varkensstal nr. 2.**

#### 4.2 Beschermde planten en dieren

##### *Zoogdieren*

Varkensstal nr. 1 heeft enkelwandige muren, gemaakt van blokken kalkzandsteen of soortgelijk materiaal, met daarop een dak van eternieten golfplaten (zie figuur 5); van binnen zijn hier platen tegen aangebracht (zie figuur 6). De ruimten onder de 'golven' van de eternieten golfplaten zijn te tochtig om als vleermuisverblijf te dienen. De stal is tijdens het veldbezoek van binnen geïnspecteerd en hierbij werden geen sporen van vleermuizen of andere beschermde zoogdieren aangetroffen.





**Figuur 5. Varkensstal nr. 1.**



**Figuur 6. Varkensstal nr. 1 van binnen.**

Varkensstal nr. 2 heeft enkelwandige, gemetselde muren, met daarop een dak van eternieten golfplaten (zie figuur 4); van binnen zijn hier platen tegen aangebracht. De ruimten onder de 'golven' van de



eternieten golfplaten zijn te tochtig om als vleermuisverblijf te dienen; bovendien waren sommige golfplaten zwaar beschadigd of helemaal afwezig, waardoor er een tochtstroom in de ruimte tussen de plafondplaten en de golfplaten aanwezig is. De stal is tijdens het veldbezoek van binnen geïnspecteerd en hierbij werden geen sporen van vleermuizen of andere beschermde zoogdieren aangetroffen.

De bomen en struiken in het plangebied bevatten geen holten of nesten, zodat hierin geen verblijven van vleermuizen, eekhoorns of andere strenger beschermde zoogdieren aanwezig zijn. Sporen, wissels, uitwerpselen etc. van overige zoogdieren, die behoren tot de categorieën 'Internationaal beschermde soorten' zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Tabel 1 geeft de mogelijk voorkomende beschermde zoogdieren in het plangebied weer.

#### *Vogels*

Tijdens het veldbezoek bevond zich onder de golfplaten van varkensstal nr. 2 nestmateriaal van waarschijnlijk kauwen (grove takjes, zie figuur 7). Daarnaast werden 5 huismusnesten aangetroffen. Aan de binnenzijde van de stal zat onder meer een gat in de plafondplaat, waar nestmateriaal van huismus doorheen pilde (zie figuur 8). Beide vogelsoorten werden tijdens het veldbezoek ook in het plangebied waargenomen.



**Figuur 7. Nestmateriaal van waarschijnlijk kauwen onder de golfplaten.**





**Figuur 8. Door een gat in de plafondplaat puilt nestmateriaal van de huismus uit.**

Vanwege het ontbreken van holle bomen, is de aanwezigheid van vogelnesten van soorten waarvoor een omgevingscheck noodzakelijk is (de zogenaamde ‘Categorie 5 soorten’; Dienst Regelingen 2009), niet te verwachten. Het is wel mogelijk dat er in het broedseizoen algemene vogelsoorten als merel, winterkoning etc. in de struiken en bomen in het plangebied broeden.

Aangezien aan de noordzijde van het plangebied begraasde weilanden aanwezig zijn, is in de directe omgeving van het plangebied gezocht naar sporen van steenuilen. Bij de burens, Bovenstehuis 9, werd een steenuilennestkast waargenomen (zie de gele stip in figuur 3). De bewoners van Bovenstehuis 9 waren echter niet thuis, maar omdat de steenuilennestkast in zeer slechte staat verkeerde en eronder geen braakballen of andere sporen van steenuilen werden aangetroffen, is het niet heel waarschijnlijk dat deze nestkast als voortplantingsplaats van de steenuil dient.

#### *Overige beschermde soorten*

In het plangebied werden alleen algemeen voorkomende, niet beschermde plantensoorten waargenomen. Reptielen en amfibieën werden tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en wateren zijn afwezig. Het is echter wel mogelijk dat enkele algemene amfibieënsoorten een deel van het plangebied als landhabitat gebruiken (zie tabel 1). In het plangebied zijn geen overige beschermde soorten waargenomen en de aanwezige biotoop is ook ongeschikt als habitat voor dergelijke soorten.

Tabel 1. (Potentieel) in het gebied voorkomende beschermde soorten. Het beschermingsregime van de soorten in de Wnb is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	Vogels met jaarrond beschermd nest	Internationaal beschermde soorten	Overige beschermde soorten
Huismus ( <i>Passer domesticus</i> )	X		
Bosmuis ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )			X
Huisspitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> )			X
Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> )			X
Bosspitsmuis ( <i>Sorex araneus</i> )			X
Konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )			X
Haas ( <i>Lepus europaeus</i> )			X
Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> )			X
Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> )			X



## 5. Mogelijke effecten

- Bij de werkzaamheden kunnen voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van algemene beschermde zoogdieren en amfibieën worden aangetast. Individuen kunnen hierbij worden verwond of gedood.

- Als de struiken en bomen in het plangebied tijdens het broedseizoen worden verwijderd, kunnen broedende vogels worden verstoord (hun jongen kunnen hierdoor te lang worden achtergelaten en eieren kunnen te lang niet worden bebroed) of vernietigd. Ook kan het leiden tot sterfte van eieren en jonge vogels.

- Het dak van varkensstal nr. 2 bevat 5 huismusnesten. Indien deze stal in het broedseizoen wordt gesloopt, kan dit leiden tot sterfte van jonge huismussen en/of hun eieren. Het slopen van een stal met huismusnesten leidt, ook buiten de broedtijd, tot het vernietigen van jaarrond beschermde vogelnesten.

In de volgende tabel zijn de mogelijke overtredingen van de verbodsbepalingen van de Wnb weergegeven. In hoofdstuk 6 wordt uitgelegd hoe deze overtredingen kunnen worden voorkomen.

Tabel 2. Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Wnb. Zie bijlage 1 voor een verklaring van de beschermingscategorieën en een overzicht van alle verbodsbepalingen.

Soort	Beschermingsregime Wnb	Art. 3.1 lid 1	Art. 3.1 lid 2	Art. 3.5 lid 1	Art. 3.5 lid 2	Art. 3.5 lid 3	Art. 3.5 lid 4	Art. 3.10 lid 1
Algemene zoogdieren en amfibieën	Overige soorten							X
Algemene in het plangebied broedende vogels	Vogels	X	X					
Huismus	Vogels (met een jaarrond beschermd nest)	X	X					

### Artikel 3.1 (m.b.t. Vogels)

- lid 1: het opzettelijk doden en vangen van vogels
- lid 2: het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren en het wegnemen van nesten

### Artikel 3.5 (m.b.t. Internationaal beschermde soorten):

- lid 1: het opzettelijk doden of vangen van soorten
- lid 2: het opzettelijk verstoren van soorten
- lid 3: het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van soorten
- lid 4: het beschadigen en vernielen van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van soorten

### Artikel 3.10 lid 1 (m.b.t. A-soorten): het is verboden

(a) in het wild levende A-soorten opzettelijk te doden of te vangen;

(b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de A-soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen; en De onder (a) en (b) genoemde verboden zijn niet van toepassing op de bos-, huisspits- en veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende ervan of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3 Wnb).



## 6. Conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën*

In het plangebied komen mogelijk zoogdieren en amfibieën voor, die onder de Wnb zijn beschermd. Het gaat om algemeen voorkomende soorten (zogenaamde A-soorten), waarvoor in Noord-Brabant een vrijstelling geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud.

Dit houdt in dat deze soorten verstoord mogen worden, zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Wel geldt altijd de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb): deze houdt in dat nadelige gevolgen voor dieren en planten altijd zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Om aan de algemene zorgplicht te voldoen, moeten tijdens het werk worden aangetroffen dieren zo snel mogelijk naar een aangrenzende locatie buiten het plangebied worden verplaatst.

### *Algemene vogels*

Verstoring en vernietiging van vogelnesten is te vermijden, door de opgaande vegetatie buiten de periode 15 maart – 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) te verwijderen.

### *Huismussen*

Onder de golfplaten van het dak van varkensstal nr. 2 werden tijdens het veldbezoek 5 nesten van de huismus aangetroffen. Nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd. Vóór 15 maart van het jaar waarin de sloop van de stal plaatsvindt, dient er een tweevoud van het aantal te vernietigen nestlocaties (10) voor de huismus te worden gerealiseerd (conform het Kennisdocument Huismus; BIJ12, 2017). Dat kan door het plaatsen van houtbetonnen huismusnestkasten (deze zijn te bestellen bij Vivara, Waveka of de Vogelbescherming), die worden opgehangen binnen 200 meter van het plangebied onder begeleiding van een ecologisch deskundige. Om schade aan jongen en eieren van de huismus te voorkomen, dient de stal buiten de periode 15 maart - 1 september te worden gesloopt.

Verder geeft het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017) voor de vervangende nestplaatsen aan:

- zorg dat de openingen minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen; dit kan dichterbij elkaar, maar zorg er dan voor dat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit
- op minimaal 3 meter hoogte plaatsen
- een minimale broedruimte van 15 x 8 centimeter
- dat ze op een voor de huismus geschikte wijze en plek worden aangebracht. Zo moeten ze bij voorkeur op het oosten geëxposeerd (of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks)
- dat ze minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden aanwezig zijn, om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen.



## Literatuur

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huisemus Passer domesticus. BIJ12. Utrecht.
- Dienst Regelingen, 2009. Dienst Regelingen. 2009. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Ministerie van Economische zaken, 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3.
- Provinciale staten van Noord-Brabant, 2016. Verordening van Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant houdende regels ter bescherming van de natuur (Verordening natuurbescherming Noord-Brabant). Link:  
[http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Noord-Brabant/600901/CVDR600901\\_1.html](http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Noord-Brabant/600901/CVDR600901_1.html)
- RAVON, 2006. Waarnemingenoverzicht 2005. RAVON, 24: 46-64.
- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON, 27: 46-64.
- RAVON, 2010. Waarnemingenoverzicht 2007 en 2008. RAVON, 34: 61-80.
- RAVON, 2011. Waarnemingenoverzicht 2010. RAVON, 42: 105-119.
- RAVON, 2013. Waarnemingenoverzicht 2012. RAVON, 51: 119-132.



## Bijlage 1: Toelichting per beschermingsregime

### Vogels

#### *Verbodsbepalingen en afwijkmogelijkheden*

Het beschermingsregime voor vogels is neergelegd in de artikelen 3.1 tot en met 3.4 van de Wnb. Deze bepalingen gelden voor alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Op grond van de artikelen 3.1 en 3.2 gelden voor deze vogels de volgende verboden:

- het opzettelijk doden en vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1 Wnb)
- het opzettelijk vernielen en beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren en het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2 Wnb)
- het rapen en houden van eieren (artikel 3.1 lid 3 Wnb)
- het opzettelijk storen van vogels indien dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (artikel 3.1 lid 4 en 5 Wnb)
- het verkopen, vervoeren voor verkoop, onder zich hebben voor verkoop of ten verkoop aanbieden van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 1 Wnb)
- het, anders dan voor verkoop, houden en vervoeren van (gemakkelijk herkenbare delen of producten van) dode of levende vogels (artikel 3.2 lid 6 Wnb)
- het, voor zover bij of krachtens de Wnb toegestaan, vangen of doden van vogels met – kort gezegd – verboden middelen en het achtervolgen met behulp van in de Vogelrichtlijn genoemde vervoermiddelen overeenkomstig de in de Vogelrichtlijn omschreven wijze (artikel 3.4 lid 1 Wnb).

Het beschermingsregime gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. Dit betekent dat de genoemde schadelijke handelingen verboden zijn, tenzij het bevoegd gezag een afwijking van het verbod toestaat. Die toestemming kan worden verleend door middel van een ontheffing of vrijstelling.

#### *Criteria voor ontheffing of vrijstelling*

Gedeputeerde staten (‘GS’) kunnen van vrijwel alle hierboven omschreven verboden ontheffing verlenen. Provinciale staten (‘PS’) kunnen daarnaast bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden. Voor een paar specifieke verboden is de minister van Economische Zaken (de ‘minister’) het bevoegd gezag, namelijk de verboden die zien op de verkoop en het vervoer van vogels. Indien een afwijking van een verbodsbepaling wordt toegestaan, moet daarbij in ieder geval worden bepaald op welke soort de afwijking betrekking heeft, welke middelen, installaties of methoden voor het vangen of doden zijn toegestaan en welke voorwaarden gelden ter beperking van de risico's en met betrekking tot het tijdstip en de plaats van de handeling. Daarnaast moet voor de verlening van een ontheffing of vrijstelling aan een aantal cumulatieve criteria zijn voldaan. Dit betekent dat er:

- geen andere bevredigende oplossing mag bestaan,
- de maatregelen niet mogen leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort en
- de ontheffing nodig is in verband met één van de volgende zes gronden:
  - het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
  - het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
  - ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
  - ter bescherming van flora of fauna;
  - voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten of voor de daarmee samenhangende teelt; of
  - om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.



## **Internationaal beschermde soorten**

### *Internationaal beschermde soorten zijn strikt beschermd*

Deze soorten worden in de praktijk vaak aangeduid als de ‘strikt beschermde soorten’, omdat voor deze soorten alleen onder strikte voorwaarden ontheffing van een verbodsbepaling kan worden verkregen. Bekende voorbeelden van habitatsoorten zijn de drijvende waterweegbree, de rugstreeppad en de zandhagedis.

### *Verbodsbepalingen*

De belangrijkste verboden uit de Wnb zijn:

- het opzettelijk doden of vangen van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 1 Wnb)
- het opzettelijk verstoren van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 2 Wnb)
- het opzettelijk vernielen en rapen van eieren van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 3 Wnb)
- het beschadigen en vernielen van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 4 Wnb)
- het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen van habitatsoorten (artikel 3.5 lid 5 Wnb)
- het, anders dan voor verkoop, onder zich hebben of vervoeren van habitatsoorten (artikel 3.6 lid 1 Wnb).

### *Criteria voor ontheffing of vrijstelling*

Gedeputeerde Staten kunnen van deze verboden ontheffing verlenen en Provinciale Staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van deze verboden (artikel 3.8 lid 2 en 3.9 lid 2 Wnb). Er is een aantal (cumulatieve) criteria (opgesomd in artikel 3.8 lid 5 Wnb) om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen; deze worden slechts verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat (alternatieventoets);
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan;
- de ontheffing of vrijstelling nodig is:
  - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
  - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
  - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
  - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
  - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.



## Overige beschermde soorten

### *Algemeen*

Overige beschermde soorten zijn niet beschermd vanwege de Europese wet- en regelgeving. Het gaat hier om de in het wild levende diersoorten die worden genoemd in onderdeel A van de bijlage bij de Wnb. Voorbeelden zijn de hermelijn en de wezel ('A-soorten'). Daarnaast worden vaatplanten beschermd van de soorten die worden genoemd in onderdeel B in de bijlage bij de Wnb, zoals de akkerboterbloem en de muurbloem ('B-soorten'). Uit de wetsgeschiedenis is gebleken dat het nodig is om deze soorten bij wet aan te wijzen, omdat zij niet voldoende worden beschermd door enkel de zorgplicht. Het gaat daarbij in het bijzonder om soorten die in Nederland in hun voortbestaan worden bedreigd. Op de bijlagen zijn dan ook bijvoorbeeld de Rode Lijst-soorten aangewezen.

### *Verboden handelingen*

Het is verboden op grond van artikel 3.10 lid 1 Wnb:

- (a) in het wild levende A-soorten opzettelijk te doden of te vangen;
- (b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de A-soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen en
- (c) B-soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

De onder (a) en (b) genoemde verboden zijn niet van toepassing op de bos-, huisspits- en veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende ervan of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3 Wnb). Voor deze overige soorten gelden dus minder verboden dan voor de strikt beschermde soorten. Zo is bijvoorbeeld het (opzettelijk) verstoren van soorten niet verboden.

### *Ruimere afwijkingsmogelijkheden*

Voor de overige soorten gelden bovendien ruimere afwijkingsmogelijkheden dan voor de strikt beschermde soorten. Artikel 3.8 Wnb (dat de afwijkingsmogelijkheden voor Habitatsoorten bepaalt) is grotendeels van overeenkomstige toepassing op de overige soorten. Dit betekent dat een ontheffing of vrijstelling slechts wordt verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing bestaat (alternatieventoets);
- er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan;
- de ontheffing of vrijstelling nodig is:
  - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
  - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
  - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
  - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
  - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Anders dan voor Habitatsoorten, kan voor de overige soorten ook ontheffing of vrijstelling worden verleend als dit noodzakelijk is (artikel 3.8 lid 2):

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;



- ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
- ten behoeve van het algemeen belang.

#### Overzicht verbodsbepalingen Wet natuurbescherming (Ministerie van Economische Zaken, 2016)

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
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 onwortelen 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 onwortelen of te vernielen



## Bijlage Landschappelijk inpassingsplan





boerenverstand én meer!

## Landschappelijk inpassingsplan

### BOVENSTEHUIS ONG. TE BOEKEL

Datum rapportage: 11 januari 2018

Opdrachtgever: J.W.M. Biemans  
Waterdelweg 2b, 5427 LS Boekel

Opgesteld door: Agron Advies  
Koppelstraat 95 - 5741 GB Beek en Donk



## AANLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens op een perceel aan de Bovenstehuis te Boekel een Ruimte-voor-ruimte-woning te realiseren. In de huidige situatie staan twee voormalige varkensstallen op het perceel (adres Bovenstehuis 7a). De ontwikkeling is in strijd met het vigerend bestemmingsplan. De gemeente is voornemens middels een veegplan diverse (Ruimte-voor-ruimte)ontwikkelingen mogelijk te maken, waarbinnen onderhavige ontwikkeling wordt meegenomen.

Een van de voorwaarden is dat de locatie op een zorgvuldige manier landschappelijk wordt ingepast. Hierbij dient te worden voldaan aan de eisen die in het gemeentelijke erfbeplantingsbeleid zijn verwoord.

Onderhavig rapport vormt de onderbouwing voor de landschappelijke inpassing van de locatie.



*Figuur 1: Luchtfoto locatie Bovenstehuis ong.*





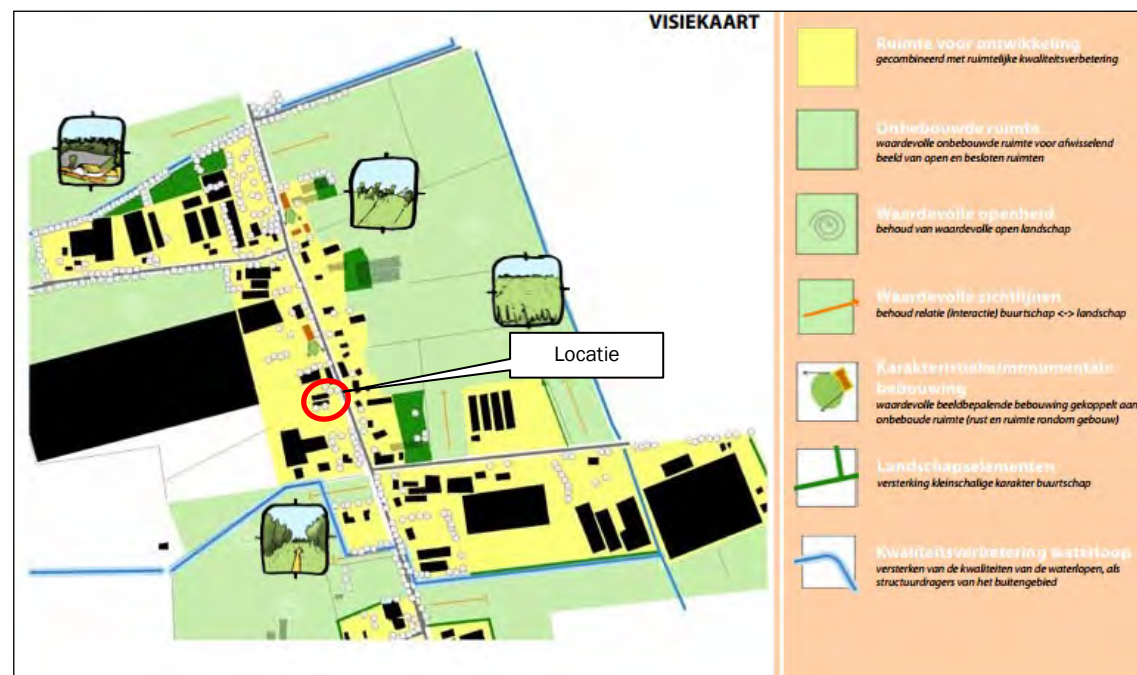
*Figuur 2: Foto's huidige situatie plangebied*



## KENMERKEN OMGEVING

In het buitengebied van Boekel worden buurtschappen onderscheiden waar deze visie op van toepassing is. Het plangebied valt binnen het buurtschap Bovenstehuis-Gewandhuis.

Van oudsher bestond het buurtschap uit een bebouwingslint aan de weg Bovenstehuis. Na 1950 heeft een schaalvergroting plaatsgevonden waarbij de bebouwing van Gewandhuis aan het lint van Bovenstehuis is komen te liggen. Het bebouwingslint van Bovenstehuis is net zoals de Volkseweg parallel gelegen aan de richting van de dekzandrug en de hoogtelijnen. Aan beide zijden van de weg was sprake van open enken, waarbij de oostelijk gelegen gronden werden begrensd door landschapselementen. Achter deze begrensde gronden (ten oosten) lagen een nat veen- en heidegebied die pas vanaf de tweede helft van de 19e eeuw op grote schaal ontgonnen werden. Rondom en in het buurtschap heeft de schaalvergroting gezorgd voor een grote invloed op de uitstraling van het buurtschap. Gewandhuis, met zijn agrarische karakter is aan het kleinschalige lint van Bovenstehuis komen te liggen. Binnen het kleinschalige lint heeft verdichting en schaalvergroting plaatsgevonden. Het van oorsprong kleinschalige karakter is nog beperkt terug te zien aan de oostelijk gelegen bebouwing van het lint. Tegenwoordig is van de grootschalige openheid ten westen van het lint geen sprake meer. Grootschalige bedrijvigheid (kassen) is hiervoor in de plaats gekomen. Ten oosten van het lint hebben landschapselementen en openheid plaats moeten maken voor de schaalvergroting. Het kleinschalige karakter van het buurtschap is niet meer te herstellen, doordat binnen en rondom het buurtschap de schaaloverstijgende bebouwing een te prominente plek heeft ingenomen. Er is potentie om de kwaliteit van de beperkte kleinschaligheid (aan de oostzijde van de weg) te versterken, door bij ontwikkelingen in te zetten op robuuste boscomplexen. Ditzelfde geldt voor het noordelijke deel van Gewandhuis, dat al gekenmerkt wordt door een rijke hoeveelheid beplanting. Deze groene boscomplexen bieden een stevige achtergrond en groene kwaliteit ter compensatie van de beeldbepalende grootschalige bebouwing.



Figuur 3: Uitsnede 'Visiekaart' 'Vitaal Buitengebied Boekel'



In de Visiekaart wordt voor het buurtschap aangegeven waar ruimte voor ontwikkeling is in combinatie met ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

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

Middels de sloop van verouderde stallen (inclusief asbest en mestkelders) en aanleg van beplanting ten behoeve van de landschappelijke inpassing wordt kwaliteitsverbetering geleverd. De Beleidsnotitie erfbeplantingen schrijft voor dat 20% van de oppervlakte van het bestemmingsvlak dient te worden aangewend voor beplanting.



# UITWERKING LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

Aan de noordzijde, tussen de perceelgrens Bovenstehuis 9 en de nieuwe loods, wordt een beukenhaag aangeplant over een lengte van circa 30 meter, van maximaal 2 meter hoog. Dit betreft een verlenging van de reeds bestaande beukenhaag die op de perceelgrens is gelegen. Hierdoor wordt het zicht op de loods vanaf het buurperceel verzacht. Tevens blijft het achterliggende perceel bereikbaar doordat een ruimte tussen loods en beukenhaag gehandhaafd blijft.

Aan de zuidzijde wordt eveneens een beukenhaag aangeplant over een lengte van 50 meter. In de huidige situatie is hier geen beplanting aanwezig. De beukenhaag vormt in de beoogde situatie een groene scheiding tussen de nieuwe woning en het zuidelijk gelegen bedrijf. Ook sluit deze haag aan bij de inkleding van het perceel aan de noordzijde (verlenging van de bestaande beukenhaag).

Aan de westzijde grenst de locatie aan agrarisch gebied. Dit gedeelte wordt vrijwel geheel ingezaaid met bloemrijk grasmengsel waardoor een bloemrijk grasland ontstaat (circa 3.260 m<sup>2</sup>).

In dit grasland wordt een hoogstamfruitboomgaard aangelegd met een negental fruitbomen van verschillende soorten. Hiermee wordt de boomgaard teruggebracht die hier in het verleden aanwezig was.

De westrand van het perceel wordt afgerond met de aanplant van knotwilgen (5 stuks). Het perceel is hier lager gelegen dan aan de wegzijde en daardoor natter. Derhalve wordt hier gekozen voor knotwilgen.

Aan het terugbrengen van het oorspronkelijk kleinschalige karakter van het buurtschap, dat deels verdwenen is, wordt door het ten uitvoering brengen van dit beplantingsplan een bijdrage geleverd. Door het realiseren van een

fruitboomgaard en beukenhagen worden kleinschalige landschapselementen teruggebracht.

Aan de noordzijde wordt een retentievoorziening aangelegd in de vorm van een zaksloot.

Op basis van het erfbeplantingsbeleid dient 20% van de totale oppervlakte van het bestemmingsvlak 'Wonen' ingevuld te worden met beplanting. Dit komt neer op  $1.480 \text{ m}^2 * 0,2 = 296 \text{ m}^2$ .

Onderstaand wordt de totale oppervlakte te realiseren beplanting weergegeven.

Beukenhagen:	80 m <sup>2</sup>
Fruitboomgaard:	200 m <sup>2</sup> (9 stuks fruitbomen)
Knotwilgen:	50 m <sup>2</sup> (5 stuks)
Bloemrijk grasland:	3.260 m <sup>2</sup>
Retentievoorziening:	15 m <sup>2</sup>

<b>Totaal</b>	<b>3.605 m<sup>2</sup></b>
---------------	----------------------------

Hiermee wordt voldaan aan de minimale eis van 20% en daarmee aan het erfbeplantingsbeleid van Boekel.



## ASSORTIMENTSLIJST

Aantal	Nederlandse naam	Latijnse naam	Maat	Bijzonderheden
Bomen				
5 st.	Knotwilgen	<i>Salix alba</i>	14-16	Onderhoud: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drie jaar op rij inboeten</li> <li>• 1 x per 4 jaar knotten in november</li> </ul>
9 st.	Fruitbomen (diverse soorten: pruim, appel, peer)	-	14-16	Hoogstam  Onderhoud: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Snoeien voorjaar/najaar (afhankelijk van soort) indien noodzakelijk</li> </ul>
Hagen				
640 st. (80 m <sup>1</sup> )	Beukenhaag	<i>Fagus sylvatica</i>	80/100	Beplantingswijze: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaal 2 rijen breed</li> <li>• 4 planten per m<sup>2</sup></li> <li>• Driehoeksverband</li> </ul> Onderhoud: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drie jaar op rij inboeten</li> <li>• 2 x per jaar snoeien</li> </ul>
Bloemrijk grasland				
3.260 m <sup>2</sup>	Bloemrijk grasland	-	-	Inzaaien bloemrijk grasmengsel (inheemse grassen en kruiden)  Onderhoud: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaal 1 x per jaar maaien (niet tussen 1 april en 1 juli)</li> <li>• Geen bemesting</li> <li>• Minimaal 3 maanden tussen 2 maaibeurten</li> </ul>







## Bijlage Rapportage verkennend bodemonderzoek



Rapport

**verkennd bodemonderzoek**  
**Bovenstehuis 7a 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* Bovenstehuis 7a te Boekel  
*Projectnummer* B1962

*Opdrachtgever* Maatschap Biemans Van den Boogaard  
*Postadres* Waterdelweg 2b  
5427 LS Boekel  
*Contactpersoon* dhr. K. Willems

*Status* Definitief  
*Versie* 1

*Aantal pagina's* 12 (exclusief bijlagen)  
*Datum* 23 november 2017

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

*Paraaf*



## Inhoud

<b>1</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>3</b>
1.1	Algemeen .....	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid .....	3
1.4	Opbouw van het rapport .....	3
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK .....</b>	<b>4</b>
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig gebruik.....	5
2.3	Huidig gebruik .....	5
2.4	Toekomstig gebruik.....	5
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens .....	5
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens .....	6
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie .....	6
<b>3</b>	<b>UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN.....</b>	<b>7</b>
3.1	Veldwerkzaamheden .....	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen .....	8
3.3	Meetgegevens grondwater .....	8
3.4	Chemische analyse en monstersselectie .....	9
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses .....	9
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses.....	9
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest.....	9
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal.....	9
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond.....	9
<b>4</b>	<b>RESULTATEN.....</b>	<b>10</b>
4.1	Toetsingskader.....	10
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater .....	10
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest .....	10
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie.....	11
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten.....	11
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES .....</b>	<b>12</b>

## BIJLAGEN

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





## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

In opdracht van Maatschap Biemans Van den Boogaard te Boekel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Bovenstehuis 7a te Boekel (gemeente Boekel).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

### **1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek**

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen op de onderzoekslocatie.

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

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

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

### **1.3 Partijdigheid**

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

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

### **1.4 Opbouw van het rapport**

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

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)






## 2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Boekel, rapportagemodule ODBN
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Bovenstehuis 7a te Boekel
<i>kadastrale registratie</i>	Boekel K 736
<i>oppervlakte</i>	2.730 m <sup>2</sup>
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom
<i>huidige functie</i>	varkensstallen en weiland
<i>onverhard terrein aanwezig</i>	ja omschrijving: grasland
<i>(half-)verharding aanwezig</i>	ja type: verharding van asfalt/puin en beton
<i>bebouwing aanwezig?</i>	ja omschrijving: op de onderzoekslocatie staan twee varkensstallen naast elkaar met een betonvloer ertussen. De daken zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten. De noordelijke gootlijn ligt op de grens met naastgelegen perceel. De zuidelijke gootlijn is gootloos en watert af op onverhard terrein.
<i>omgeving</i>	<div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <p>noord: agrarisch erf Bovenstehuis 9 oost: openbare weg zuid: tuindersbedrijf Bovenstehuis 7 west: weiland</p>



## 2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	tot de jaren tachtig was sprake van landbouwgrond. De stallen zijn opgericht voor de varkenshouderij en staan nu leeg.	D	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	D	-
<i>ophogingen</i>	nee	A, B	-
<i>bebouwing</i>	nee	D	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A, B	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A, B	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A, B	-

## 2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A, G	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A, G	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A, G	-
<i>puin op maaiveld aanwezig</i>	de oprit van de openbare weg naar de stallen is verhard met asfalt. Tussen de stallen ligt een betonvloer en het achterste stuk tussen de stallen is weer verhard met asfalt. Mogelijk is naast asfalt sprake van puinverharding onder het asfalt.	A, G	-

## 2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de opdrachtgever wil de stallen slopen en een woning realiseren op de locatie.	A	vormt de aanleiding voor het bodemonderzoek
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	-

## 2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	de locatie is niet eerder onderzocht	B	-
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	In 2004 heeft Bijvelds Milieutechnisch onderzoek een verkennend bodemonderzoek (rapport 0204003, d.d. 11-2-2004) verricht op Bovenstehuis 5 ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie in het kader van een bouwvergunning. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond een gehalte aan minerale olie is aangetoond boven de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn gehalten aan chroom en koper boven de streefwaarde gemeten. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de geplande nieuwbouw.	B	-





## 2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	niet aanwezig		
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	0-30 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	30-40 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5 m-mv		
stromingsrichting	zuid-zuidoostelijk		

## 2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte locatie (tabel 3).

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de zuidelijke daklijn verdacht aangemerkt voor de aanwezigheid van asbest in de toplaag door hemelwater afkomstig van een asbesthoudend dak en de asfaltverharde oprit en bodem tussen de stallen diffuus verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest met een heterogene verdeelde verontreiniging (tabel 9).

(deel)-locatie		opper- vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
NEN5740							
gehele terrein	2730 m <sup>2</sup>	onver- dacht	10	tot 0,5 m-mv		3	standaardpakket grond
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater			
			1	peilbuis		1	standaardpakket grondwater
NEN5707							
locatie- inspectie				inspectie maaiveld		2	eventueel aangetroffen as- bestverdacht materiaal wordt geanalyseerd op as- bestgehalte per vindplaats. Mengmonsters van de grond worden in het veld samenge- steld.
daklijn as- besthou- dende schuur		100 m <sup>2</sup>	ver- dacht	3	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
asfaltverhard terrein		< 500 m <sup>2</sup>	ver- dacht	3	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		



### 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	30 oktober 2017
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	6 november 2017
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	6 november 2017
<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 boringen/sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen





### 3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden
02	0,10	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend, mm1 gestaakt op wortels
03	0,10	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend, mm1
04	0,40	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend, mm1
		0,10 - 0,40	Zand	gestaakt op beton
05	2,00	0,00 - 0,20		freesasfalt
06	2,00	0,00 - 0,30		freesasfalt
		0,30 - 0,50		volledig puin, mm2
07	1,00	0,00 - 0,20		freesasfalt
		0,20 - 0,40		volledig puin, mm2
09	0,30	0,00 - 0,30	Zand	gestaakt op puin

### 3.3 Meetgegevens grondwater

	filterdiepte (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$	troebelheid in NTU
01	2,50 - 3,50	1,10	7,2	756	25

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



### 3.4 Chemische analyse en monsterselectie

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

### 3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket <sup>1</sup>	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,80	04 (0,00 - 0,10) 05 (0,20 - 0,60) 06 (0,50 - 0,80) 07 (0,40 - 0,60) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,30)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, visueel schoon
BG2	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	
OG1	0,60 - 2,00	05 (1,00 - 1,50) 06 (0,80 - 1,10) 07 (0,60 - 1,00) 11 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond, visueel schoon

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

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

### 3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
01	2,50 - 3,50	-	standaardpakket grondwater <sup>1</sup>

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

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

### 3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbest-verdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

#### 3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven/harken van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

#### 3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm1	02, 03, 04	0,00 - 0,10	<20% bodemvreemde bijmenging	AS3000 Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg
mm2	06, 07	0,20 - 0,50	>50% bodemvreemde bijmenging	Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg



## 4 RESULTATEN

### 4.1 Toetsingskader

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

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> 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 verontreiniging 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 interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

### 4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

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

### 4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:  $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.



#### 4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	mon-ster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
bovengrond	BG1	0,00 - 0,80	-	-
	BG2	0,00 - 0,50	-	-
ondergrond	OG1	0,60 - 2,00	-	-
grondwater	01	2,50 - 3,50	Koper [Cu] (0,02) Barium [Ba] (0,07)	-

<sup>1</sup>Index (GSSD - AW) / (I - AW)

#### 4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

mon-ster	omschrij-ving	inspectie-gaten	traject in m-mv	analyse	analyseresultaten		
					verhoogde pa-rameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mm1	toplaag bo-dem	02, 03, 04	0,00 - 0,10	NEN5898	chrysotiel crocidoliet	nee	19
mm2	puinverhar-ding	06, 07	0,20 - 0,50	NEN5898	chrysotiel crocidoliet	beide, meest hechtgebonden	280

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

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

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.



## 5 CONCLUSIES EN ADVIES

### *Resultaten NEN5740*

In de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1 en BG2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden. In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG1) zijn eveneens geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van O1 zijn gehalten aan koper en barium gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. De overschrijdingen vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

### *Resultaten NEN5707*

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In het geanalyseerde grondmengmonster van de toplaag onder de gootlijn van het asbesthoudend dak, mm1, is asbest aangetoond in een concentratie kleiner dan de helft van de interventiewaarde.

In het geanalyseerde mengmonster van de puinlaag onder de asfaltverharding, mm2, is asbest aangetoond in een concentratie groter dan de interventiewaarde. Verondersteld wordt dat de verontreiniging samenhangt met de puinverharding en derhalve niet aanwezig is in de omliggende bodem.

### *Conclusie en advies*

- De vaste bodem en grondwater op de onderzoekslocatie zijn niet verontreinigd met stoffen uit het standaardpakket.
- Het asbesthoudende (golfplaten-)dak heeft niet geleid tot verontreiniging van de toplaag met asbest boven de interventiewaarde.
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een oprit van freesasfalt aanwezig met een onderliggende puinlaag die verontreinigd is met asbest.
- Geadviseerd wordt het verontreinigde puin te saneren middels ontgraven onder geldende condities uit de CROW-richtlijn (publicatie 132) en af te voeren naar een erkende verwerker.
- De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.






## Bijlage 1

### Topografische ligging onderzoekslocatie








<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vast gestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 oktober 2017</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Streek</p> <p>Perceel</p> <p>BOEKEL</p> <p>K</p> <p>736</p> <p>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.</p>	
--	--	---

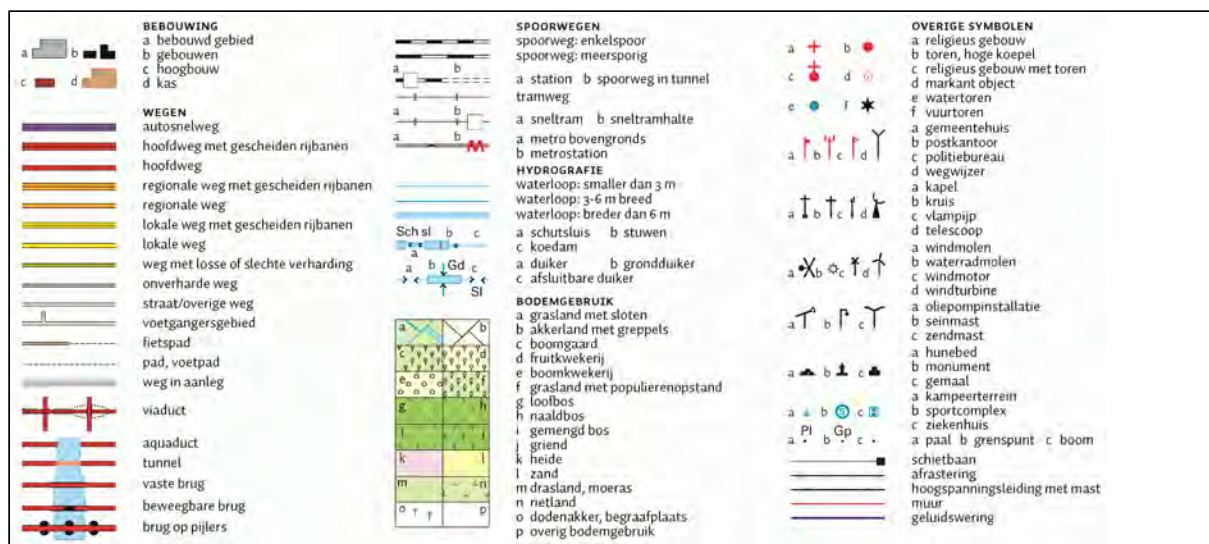




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BOEKEL K 736  
Bovenstehuis, BOEKEL  
CC-BY Kadaster.





## Bijlage 2

### Situatietekening met boorpunten







## Situatietekening met boorlocaties

Project:

Bovenstehuis 7a te Boekel

Projectnummer:

B1962

## Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- Asbestgat/sleuf
- asbestverdachte deellocaties

0 m

25 m



**bodeminzicht**

Datum:  
23-11-2017



klinkers



tegels



onverhard



grind



beton



asfalt



## Bijlage 3

### Boorbeschrijvingen

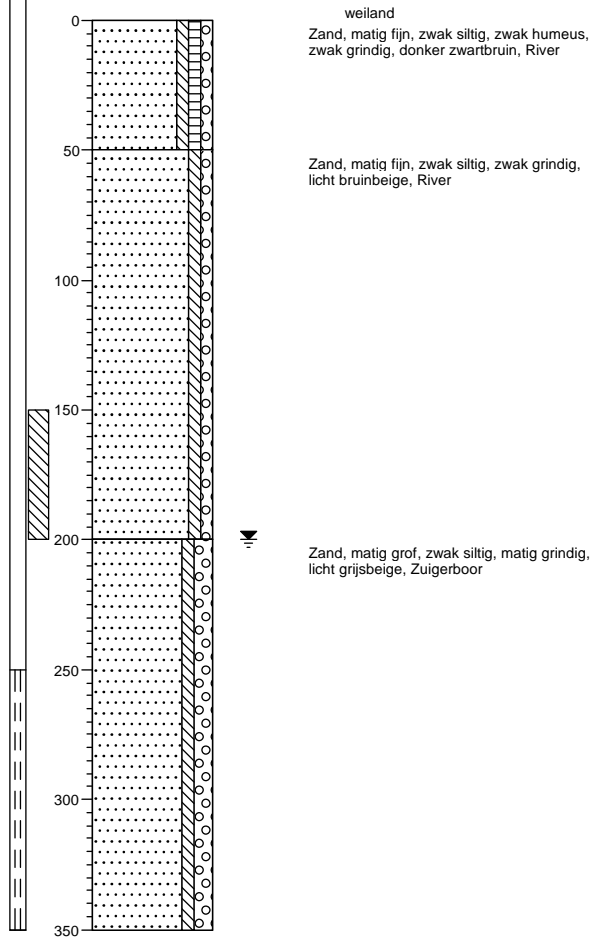




## Bijlage: Boorprofielen

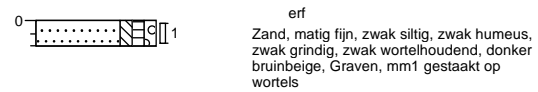
### Boring: 01

Datum: 30-10-2017  
G: 200  
Boormeester: Michel Gloudemans



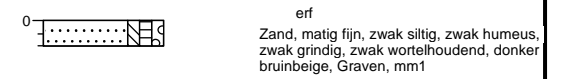
### Boring: 02

Datum: 06-11-2017  
Boormeester: Michel Gloudemans



### Boring: 03

Datum: 06-11-2017  
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Bovenstehuis 7a te Boekel

Projectcode: B1962

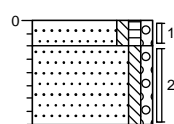


## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 04

Datum: 06-11-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

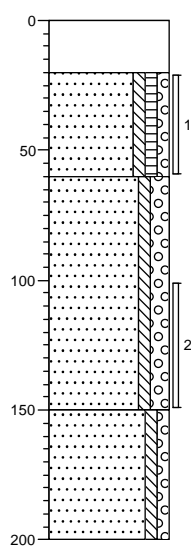


erf  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak grindig, zwak wortelhoudend, donker  
bruinbeige, Graven, mm1  
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig,  
licht bruinbeige, Graven, gestaakt op beton

### Boring: 05

Datum: 06-11-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



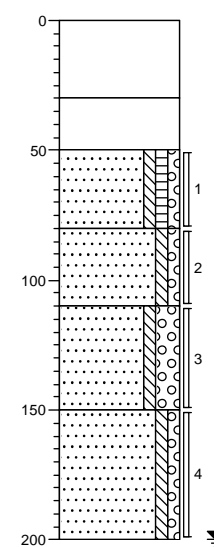
asfalt  
Graven, freesasfalt  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak grindig, donker zwartbruin, Graven  
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig,  
licht bruinbeige, Edelmanboor  
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig,  
Edelmanboor

### Boring: 06

Datum: 06-11-2017

GWS: 200

Boormeester: Michel Gloudemans



asfalt  
Graven, freesasfalt  
Volledig puin, Graven, mm2  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak grindig, donker zwartbruin,  
Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,  
licht bruinbeige, Edelmanboor  
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig,  
licht bruinbeige, Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,  
licht grijsbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Bovenstehuis 7a te Boekel

Projectcode: B1962

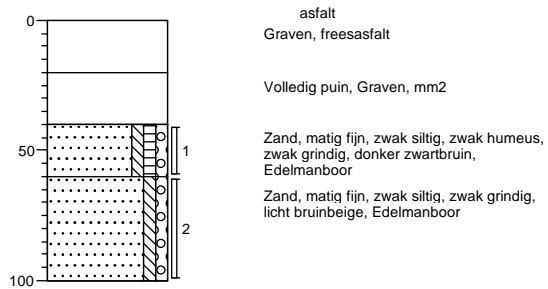


## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 07

Datum: 06-11-2017

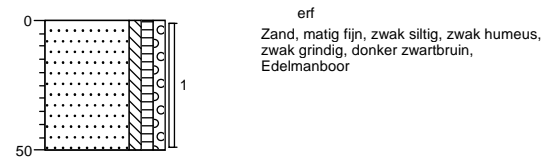
Boormeester: Michel Gloudemans



### Boring: 08

Datum: 06-11-2017

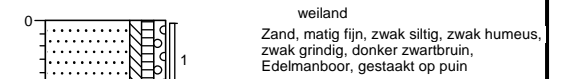
Boormeester: Michel Gloudemans



### Boring: 09

Datum: 06-11-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Bovenstehuis 7a te Boekel

Projectcode: B1962

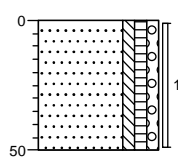


## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 10

Datum: 06-11-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

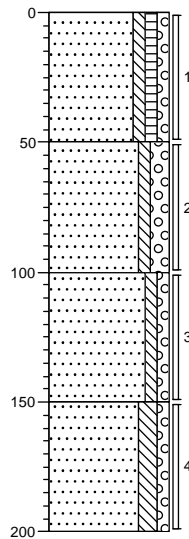


weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak grindig, donker zwartbruin,  
Edelmanboor

### Boring: 11

Datum: 06-11-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak grindig, donker zwartbruin,  
Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig,  
donker bruinbeige, Edelmanboor

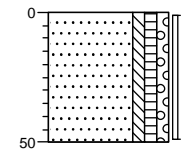
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig,  
licht bruinbeige, Edelmanboor

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

### Boring: 12

Datum: 06-11-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak grindig, donker zwartbruin,  
Edelmanboor

Projectnaam: Bovenstehuis 7a te Boekel

Projectcode: B1962

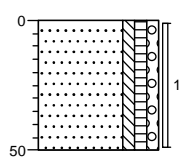


## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 13

Datum: 06-11-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

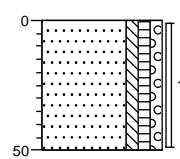


weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak grindig, donker zwartbruin,  
Edelmanboor

### Boring: 14

Datum: 06-11-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

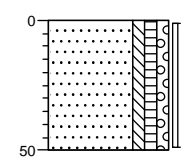


weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak grindig, donker zwartbruin,  
Edelmanboor

### Boring: 15

Datum: 06-11-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
zwak grindig, donker zwartbruin,  
Edelmanboor

Projectnaam: Bovenstehuis 7a te Boekel

Projectcode: B1962



## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

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

### veen

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

### klei

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

### leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

### overige toevoegingen

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

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

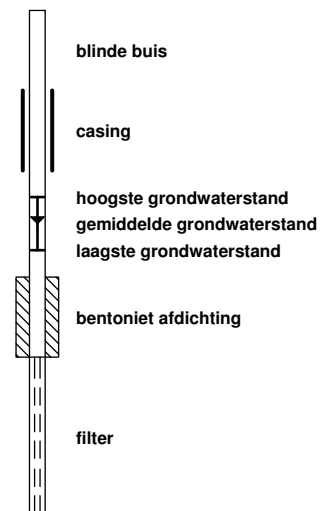
	geroerd monster
	ongeroid monster

### overig

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

	slib
	water

### peilbuis





## Bijlage 4

### Getoetste tabellen





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

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Certificaatcode		726721			726721			726721		
Boring(en)		04, 05, 06, 07, 08, 09			10, 11, 12, 13, 14, 15			05, 06, 07, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,00 - 0,50			0,60 - 2,00		
Humus	% ds	2,9			3,9			0,90		
Lutum	% ds	1,9			1,7			1,5		
Datum van toetsing		23-11-2017			23-11-2017			23-11-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	5,1	14,9	-0,31
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,0	18,1	-0,15	19	37	-0,02	6,3	13,0	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	90	-0,09	40	91	-0,08	23	55	-0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,21	0,35	-0,02	0,31	0,49	-0,01	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		21	81 <sup>(6)</sup>	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	-0,06	18	27	-0,05	<10	<11	-0,08
<b>PAK</b>										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,38			0,38			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,060	0,060		0,063	0,063		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		0,38	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,013	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<63	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 <sup>(6)</sup>		<4	7 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		7	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	34 <sup>(6)</sup>		15	38 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	6	21 <sup>(6)</sup>		7	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Asbest (som)	mg/kg ds									
Droge stof	%	89,6	89,6 <sup>(6)</sup>		87,2	87,2 <sup>(6)</sup>		92,7	92,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,9			1,7			1,5		
Organische stof (humus)	%	2,9			3,9			0,90		



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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



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

Watermonster		01-1-2		
Datum		16-11-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		23-11-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	16	16	0,02
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	91	91	0,07
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	



----- : 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 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
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	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
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
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
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



## Bijlage 5

### Analysecertificaten





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 13.11.2017  
Relatienr 35006376  
Opdrachtnr. 726721

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 726721 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.  
Uw referentie B1962 Bovenstehuis 7a te Boekel  
Opdrachtacceptatie 06.11.17  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 726721 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
307735	06.11.2017	04 (0-10) 05 (20-60) 06 (50-80) 07 (40-60) 08 (0-50) 09 (0-30)
307742	06.11.2017	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
307749	06.11.2017	mm1 (0-10)
307750	06.11.2017	mm2 (20-50) mm2 (20-50)
307753	06.11.2017	05 (100-150) 06 (80-110) 07 (60-100) 11 (150-200)

### Eenheid

307735	307742	307749	307750	307753
04 (0-10) 05 (20-60) 06 (50-80) 07 (40-60) 08 (0-50) 09 (0-30)	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	mm1 (0-10) mm2 (20-50)	mm2 (20-50)	05 (100-150) 06 (80-110) 07 (60-100) 11 (150-200)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--	--	++
S Droge stof	%	89,6	87,2	--	--	92,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	--	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	1,7	--	--	1,5
------------------	------	-----	-----	----	----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 <sup>xj</sup>	3,9 <sup>xj</sup>	--	--	0,9 <sup>xj</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	----	----	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	--	--	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	0,31	--	--	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--	--	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,0	19	--	--	6,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	18	--	--	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	--	--	5,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	39	40	--	--	23

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,060	0,063	--	--	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,38 <sup>#</sup>	0,38 <sup>#</sup>	--	--	0,35 <sup>#</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

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  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 726721 Bodem / Eluaat

Eenheid	307735	307742	307749	307750	307753
	04 (0-10) 05 (20-60) 06 (50-80) 07 (40-60) 08 (0-50) 09 (0-30)	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	mm1 (0-10) mm2 (20-50)	mm2 (20-50)	05 (100-150) 06 (80-110) 07 (60-100) 11 (150-200)

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	--	--	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	--	--	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	7 *	--	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	15 *	--	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6 *	7 *	--	--	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	<5 *

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

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

#### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	++	++	--
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	280	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	19	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 06.11.2017

Einde van de analyses: 13.11.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 726721 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen:** Som gewogen asbest

**conform NEN 5898:** Som gewogen asbest

**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

**<Geen informatie>:** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)  
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40 Benzo(ghi)perylene  
Benzo(a)anthraceen Anthraceen Benzo(k)fluorantheen Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen  
Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen 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)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

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  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	avg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
307749	mm1 (0-10)			85,9
				Nat gewicht (g)
				11969
				Droog gewicht (g)
				10281

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	2,4	100				0	0			
8 - 20 mm	4,3	446	100				0	0			
4 - 8 mm	3,5	360	100	11			0	5	11	7,3	15
2 - 4 mm	3,5	358,5	66	5,1		<0,1	0	20	5,2	2,5	12
1 - 2 mm	5,4	550,3	30	0,8		<0,1	0	21	0,9	0,3	2,8
0.5 mm - 1 mm	9,7	999,2	11	0,3		0,1	0	14	0,4	0,2	1
< 0.5 mm	72	7452,198	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10168,6		17		0,2	0	60	17	10	31,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

17	10	31
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
Losse Vezels	nee
Losse Vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	17	10	31
Serpentijn asbest	17	10	30
Amfibool asbest	0,2	<0,1	0,6
Totaal asbest	17	10	31
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>36</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
5	1



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
307750	mm2 (20-50) mm2 (20-50)			90,6
				Nat gewicht (g)
				29660
				Droog gewicht (g)
				26860

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,13	33,9	100				0	0			
8 - 20 mm	12	3289,9	100	140		12	18	0	150	120	180
4 - 8 mm	8,3	2217	100	17			19	0	17	13	20
2 - 4 mm	5,5	1481	50	4,7			15	0	4,7	3	7,5
1 - 2 mm	6,1	1632,7	20	0,8			8	0	0,8	0,4	1,8
0.5 mm - 1 mm	9,4	2524	5	0,2			0	4	0,2	<0.1	0,7
< 0.5 mm	58	15556,65	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	26735,15		160		12	60	4	170	130	210,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

170	130	210
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Vlakke plaat	ja
Losse vezels	nee

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	170	130	210
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,7
Serpentijn asbest	160	130	200
Amfibool asbest	12	8,1	16
Totaal asbest	170	130	210
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>280</b>	<b>210</b>	<b>360</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
4

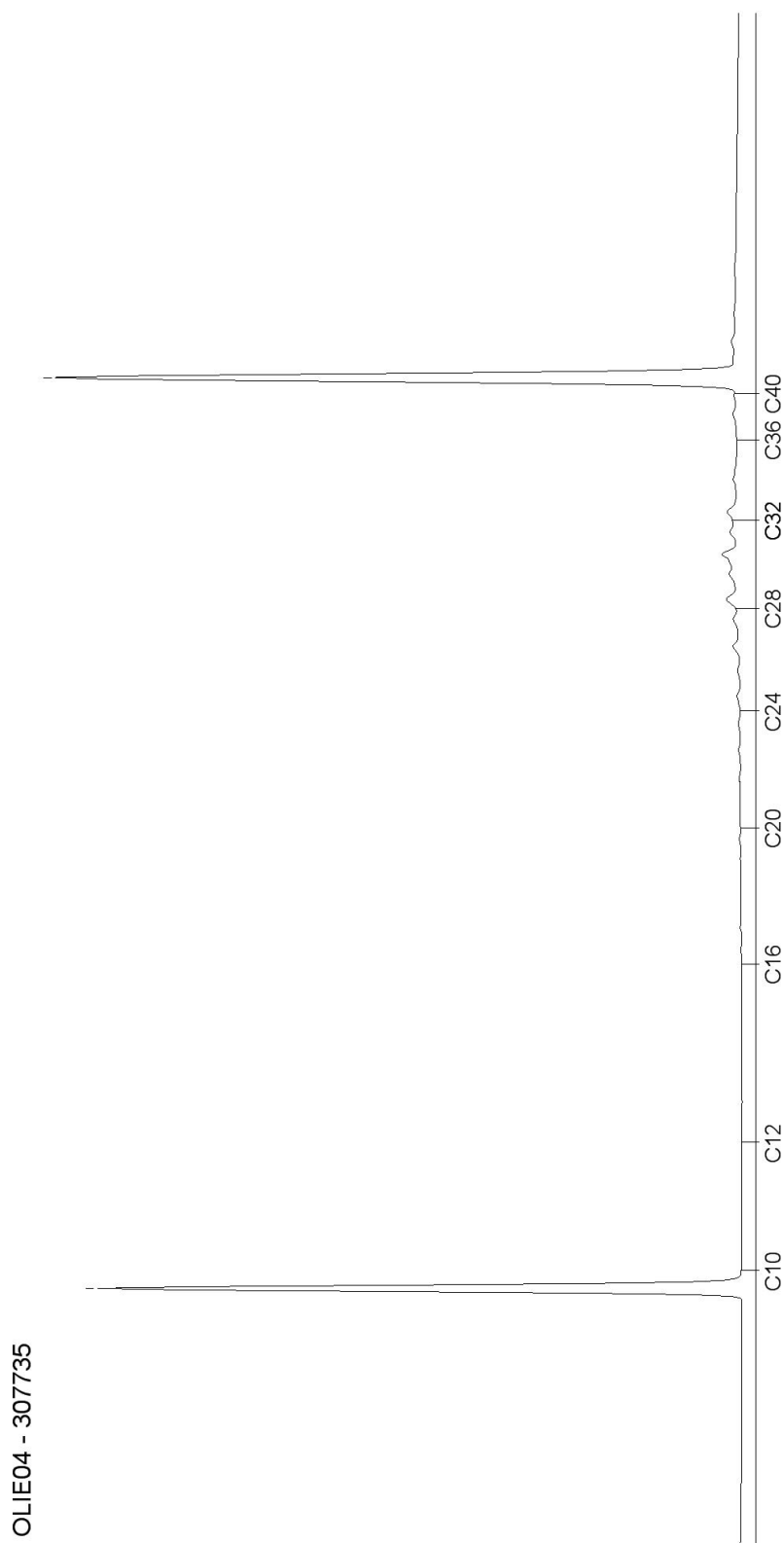


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 726721, Analysis No. 307735, created at 9-nov-2017 10:29:13

**Monsteromschrijving: 04 (0-10) 05 (20-60) 06 (50-80) 07 (40-60) 08 (0-50) 09 (0-30)**



OLIE04 - 307735

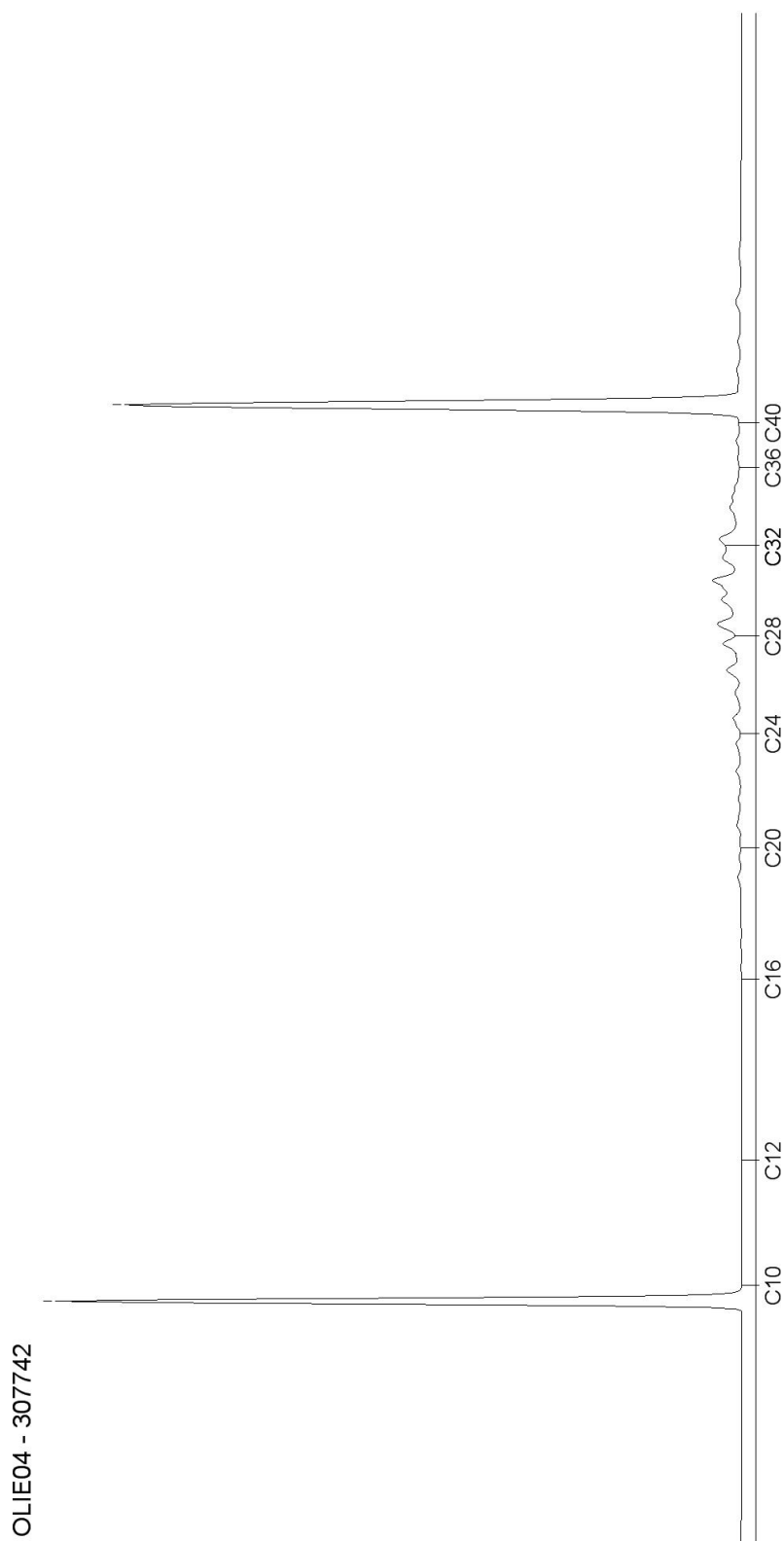


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 726721, Analysis No. 307742, created at 9-nov-2017 10:32:21

**Monsteromschrijving: 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)**



Blad 2 van 3

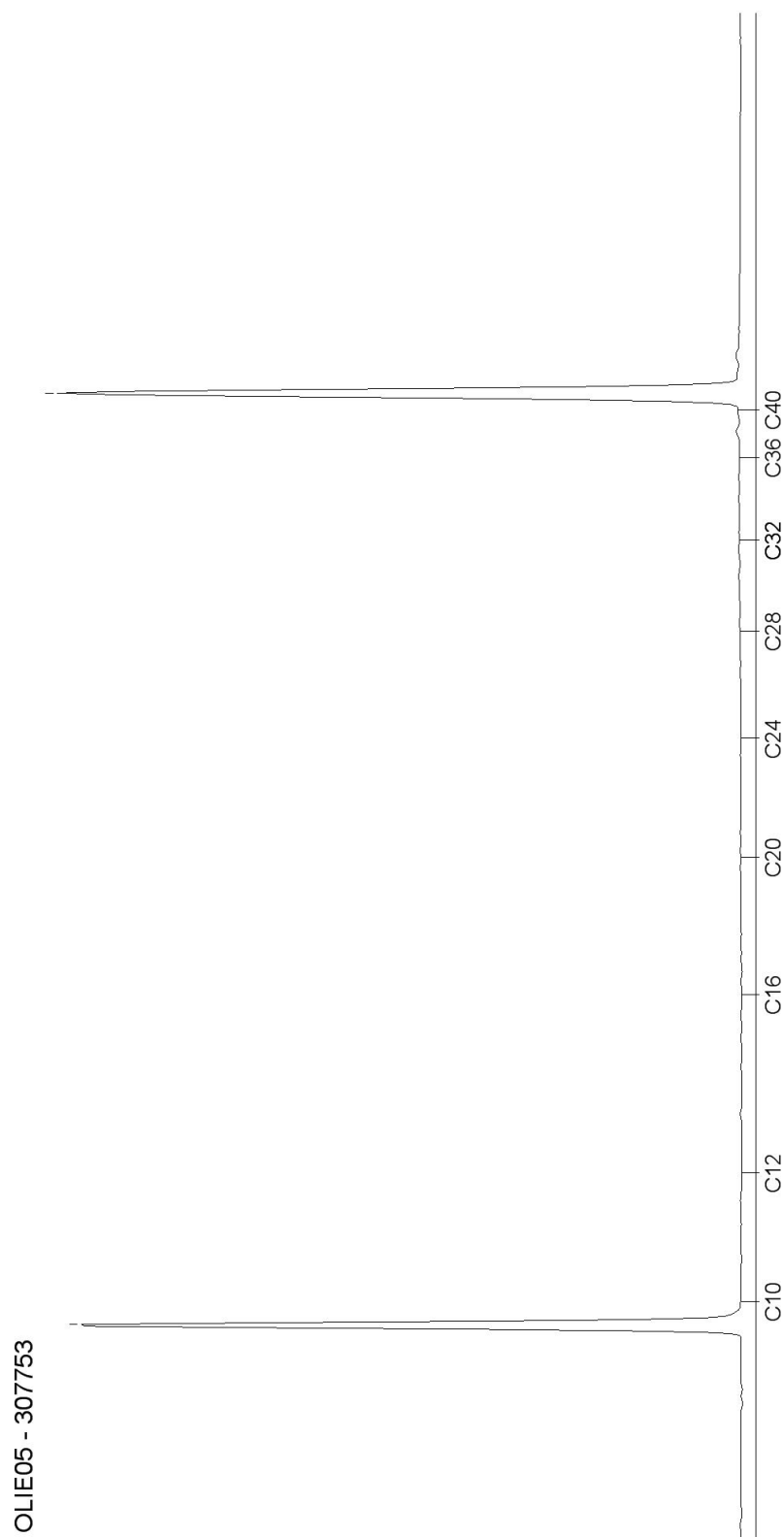


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 726721, Analysis No. 307753, created at 9-nov-2017 9:20:47

**Monsteromschrijving: 05 (100-150) 06 (80-110) 07 (60-100) 11 (150-200)**





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

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

Datum 21.11.2017  
Relatienr 35006376  
Opdrachtnr. 729420

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 729420 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.  
Uw referentie B1962 Bovenstehuis 7a te Boekel  
Opdrachtacceptatie 20.11.17  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 729420 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
324301	01 (250-350)	16.11.2017	

Eenheid 324301  
01 (250-350)

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	91
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	16
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

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  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 729420 Water

Eenheid 324301  
01 (250-350)

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

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

#### Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 20.11.2017

Einde van de analyses: 21.11.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 729420 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:** Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)  
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen  
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen  
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride  
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)  
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan  
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



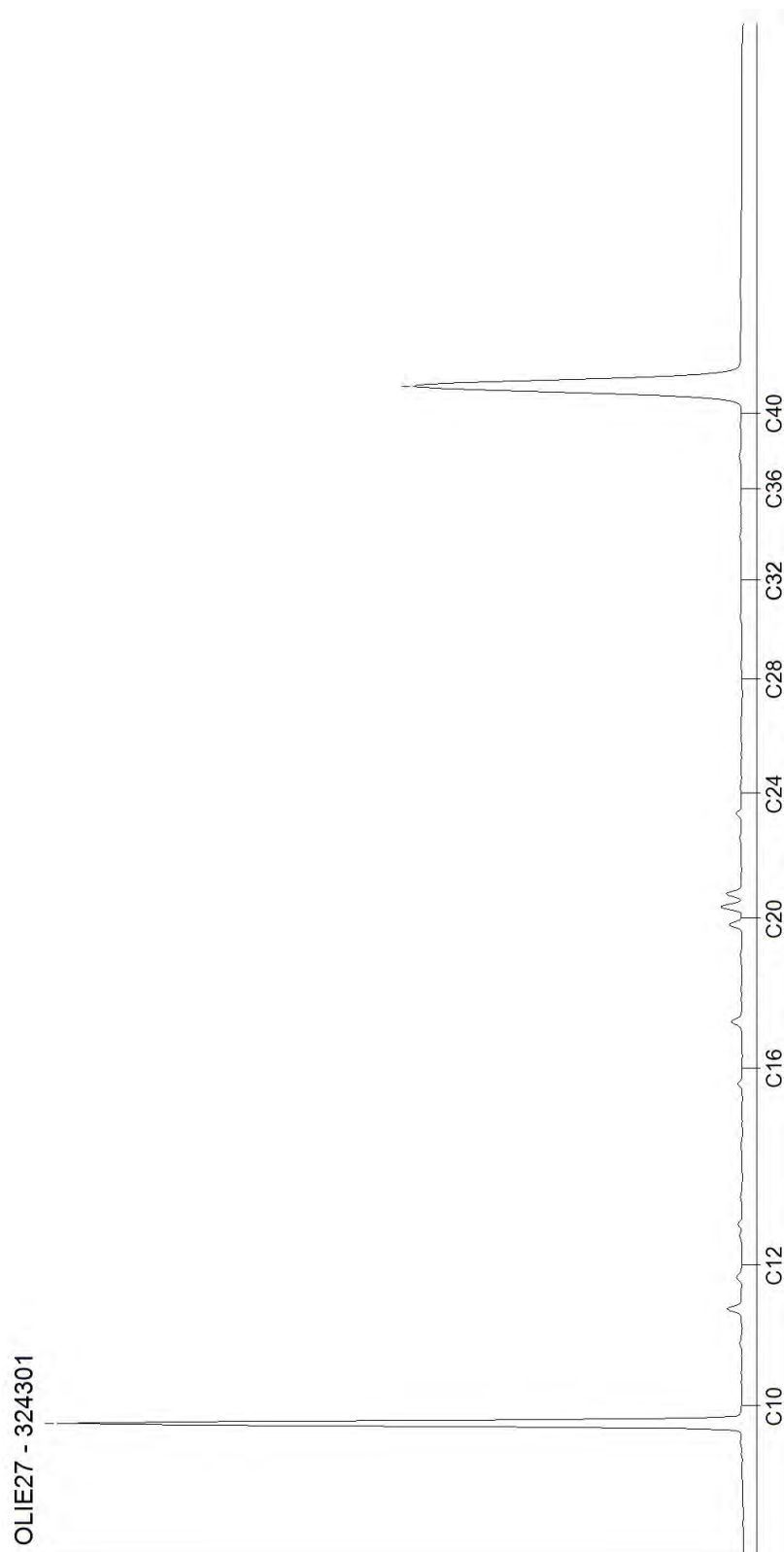


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 729420, Analysis No. 324301, created at 21.11.2017 07:19:54

**Monsteromschrijving: 01 (250-350)**





## Bijlage 6

### Veldwerkrapportage



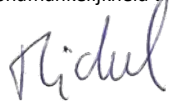


## Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Bovenstehuis 7a te Boekel
Projectnummer	B1962
Opdrachtgever	Maatschap Biemans Van den Boogaard
Contactpersoon	dhr. K. Willems
datum	30 oktober 2017 3 uren op locatie 6 november 2017 0,5 uren op locatie
uitgevoerd door	<input checked="" type="checkbox"/> Michel Gloudemans <input type="checkbox"/> Roy van Gompel

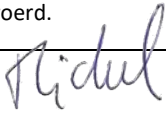
Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	<input checked="" type="checkbox"/> 2001	<input checked="" type="checkbox"/> 2002	<input checked="" type="checkbox"/> 2018
werkzaamheden	<input checked="" type="checkbox"/> verrichte boringen <input checked="" type="checkbox"/> plaatsen peilbuizen <input type="checkbox"/> overige:	<input checked="" type="checkbox"/> watermonsternamen <input type="checkbox"/> overige:	<input checked="" type="checkbox"/> graven sleuven/gaten <input checked="" type="checkbox"/> maaiveldinspectie asbest <input type="checkbox"/> overige:

Afwijking van protocol	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Asbestonderzoek gedeeltelijk in puin(granulaat) conform NEN5897	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
toelichting	

<p>Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).</p> <p>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.</p>	
Handtekening(-en):	



## Veldwerkopdracht/voorbereiding

Projectnummer/projectcodering	projectcode: B1962	
aanleveren van de monsters lab	<input checked="" type="checkbox"/> Al-west <input type="checkbox"/> Eurofins Analytico <input type="checkbox"/> Alcontrol	
Specifieke instructie nodig voor werkzaamheden?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	
datum en aanvangstijd uitvoering	6 november 2017 13.00 uur	
locatie	Bovenstehuis 7a te Boekel	
projectleider	M. Gloudemans	
monsternemer(s)	<input checked="" type="checkbox"/> M. Gloudemans <input type="checkbox"/> R. van Gompel	
Voorinformatie	<input type="checkbox"/> De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest op of in de bodem <input type="checkbox"/> De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken <input type="checkbox"/> asbesthoudend materiaal verwerkt in bouwwerken en/of beschoeiing waterkant <input checked="" type="checkbox"/> asbesthoudend dak zonder goot en verharding <input checked="" type="checkbox"/> puin(laag) op maaiveld of aangetroffen in de bodem <input type="checkbox"/> asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek <input type="checkbox"/> aangetoonde asbestgehaltenes voorgaand onderzoek	
type onderzoek	<input checked="" type="checkbox"/> verkennend asbest in grondonderzoek <input type="checkbox"/> nader onderzoek asbest in grond <input type="checkbox"/> aanvulling op nader onderzoek	
Doel van het onderzoek	<input checked="" type="checkbox"/> vaststellen of de locatie asbestverdacht is. <input type="checkbox"/> omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen	
Oppervlakte onderzoekslocatie (m <sup>2</sup> )	<100 m <sup>2</sup> daklijn <500 m <sup>2</sup> asfalt/puinverhard terrein	
wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatiespecifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie?	Ja	standaard PBM
te gebruiken materialen	<input checked="" type="checkbox"/>	schop
		graafmachine
	<input checked="" type="checkbox"/>	edelmanboor met diameter 12 cm
	<input checked="" type="checkbox"/>	zeef (maaswijdte 20 mm)
		hark
veiligheidsmaatregelen		vestje
		beschermende kleding
		ademhalingsbescherming dragen mits bodemvocht<10%
		besproeien onderzoekslocatie mits bodemvocht<10%
		Decontaminatieunit aanwezig
		waarschuwborden zichtbaar geplaatst
		onderzoekslocatie afgezet met hekken/waarschuwslint
	<input checked="" type="checkbox"/>	anders: standaard PBM
Kaart met schaalverdeling (minimaal schaal 1: 100, maximaal 1:1000)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	
opdeling in ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> n.v.t. <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	
indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	indien nee,
Plaatsen waar gaten/sleuven dienen te worden gegraven en monstername diepte	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	
Eventueel plaats waar boringen dienen te worden uitgevoerd.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	
paraaf		



## Veldwerkrapportage asbest in bodem

## Projectgegevens

Projectnummer: B1962 Locatie: Bovenstehuis 7a te Boekel	aanvullende informatie:
monsternemers	M. Gloudemans
uitvoeringsdatum en tijd	6 november 2017
	Aanvang werkzaamheden 13.00 uur Einde werkzaamheden 15.00 uur

## Omstandigheden werkzaamheden

neerslag	<input checked="" type="checkbox"/> < 10 mm <input type="checkbox"/> > 10 mm	<input type="checkbox"/> regen <input type="checkbox"/> hagel <input type="checkbox"/> sneeuw
zicht	<input checked="" type="checkbox"/> >50 m <input type="checkbox"/> <50 m	
bedekking maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> <25% vegetatie <input type="checkbox"/> >25% vegetatie <input type="checkbox"/> waterplassen <input type="checkbox"/> obstakels	<input type="checkbox"/> vegetatie verwijderd
efficiëntie maaiveldinspectie	70%	
grondsoort	<del>zand/klei/veen</del>	
puinbijmenging	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, < 50% puin <input checked="" type="checkbox"/> ja, > 50% puin	

## Checklist bijlagen

	ja	nee	n.v.t.	opmerkingen
foto's gemaakt van de locatie	<input checked="" type="checkbox"/>			
gebruik gemaakt van adembescherming		<input checked="" type="checkbox"/>		aantal uren:
boorprofielen gemaakt van gaten/sleuven	<input checked="" type="checkbox"/>			
eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt	<input checked="" type="checkbox"/>			
veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt	<input checked="" type="checkbox"/>			
ingemeten	<input checked="" type="checkbox"/>			
tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	<input checked="" type="checkbox"/>			
afwijking van SIKB-richtlijnen (2018) of protocol of NEN 5707	<input checked="" type="checkbox"/>			

## Maaiveldinspectie, inspectie contactzone en ondergrond

maaiveldinspectie uitgevoerd	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	
asbestverdacht materiaal aangetroffen op maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja	indien ja, vindplaats aangeven op tekening. Soort, aantal, gewicht en monstercodering aangeven in terrainindex
asbestverdacht materiaal aangetroffen bij inspectie proefgat/-sleuf en/of ondergrond	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja	indien ja, soort, aantal, gewicht en monstercodering per gat/sleuf aangeven in terrainindex
mengmonsters samengesteld	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja	indien ja, samenstelling en monstercodering aangeven in terrainindex

Monsternemer: M. Gloudemans, Bodeminzicht

Paraaf:





**Bijlage Invoergegevens en resultaten berekeningen V-Stacks  
Vergunning**



Naam van de berekening: Bovenstehuis ong. Boekel

Gemaakt op: 7-09-2017 12:05:37

Rekentijd: 0:00:12

Naam van het bedrijf: Bovenstehuis 4 Boekel

Berekende ruwheid: 0,28 m

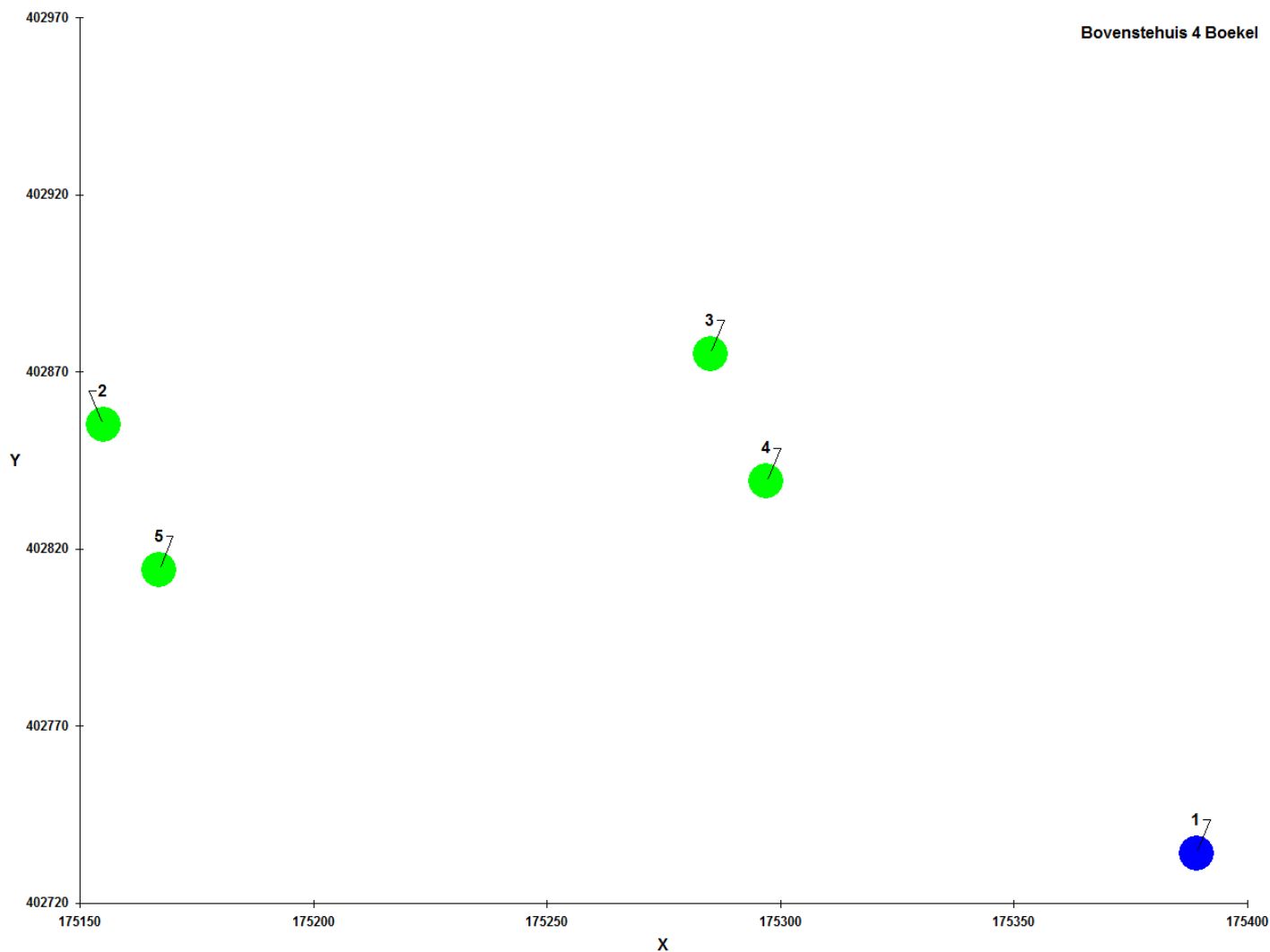
Meteo station: Eindhoven

**Brongegevens:**

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E- Aanvraag
1	Bovenstehuis 4	175 389	402 734	5,0	4,0	0,50	4,00	13 599

**Geur gevoelige locaties:**

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Hoekpunt 1 (NW)	175 155	402 855	7,0	2,0
3	Hoekpunt 2 (NO)	175 285	402 875	7,0	4,7
4	Hoekpunt 3 (ZO)	175 297	402 839	7,0	6,9
5	Hoekpunt 4 (ZW)	175 167	402 814	7,0	2,3





## Bijlage Invoergegevens en resultaten berekeningen V-Stacks Gebied



## Veehouderijenbestand in de omgeving van Bovenstehuis ong. Boekel

IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP-hoogte	GemGebH	EP-bin.diam	EP-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Gemeente	Adres	Huisnr.	Postcode	Woonplaats
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	173280	404672	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Haverkampstraat	3	5408PD	VOLKEL
3	173341	404357	6	6	0.5	4	1170	1170	Uden	Biesthoekstraat	11A	5408PT	VOLKEL
4	173573	404652	6	6	0.5	4	29743	29743	Uden	Biesthoekstraat	14	5408PT	VOLKEL
5	173560	404510	6	6	0.5	4	31793	31793	Uden	Biesthoekstraat	16	5408PT	VOLKEL
6	173396	404415	6	6	0.5	4	0	0	Uden	Biesthoekstraat	7	5408PT	VOLKEL
7	173336	404384	6	6	0.5	4	55256	55256	Uden	Biesthoekstraat	9	5408PT	VOLKEL
8	176599	404744	6	6	0.5	4	40940	40940	Uden	Hemelrijkstraat	11	5409SP	ODILIAPEEL
9	176323	404780	6	6	0.5	4	10140	10140	Uden	Hemelrijkstraat	7	5409SP	ODILIAPEEL
10	176465	404741	6	6	0.5	4	33322	33322	Uden	Hemelrijkstraat	9	5409SP	ODILIAPEEL
11	177022	404311	6	6	0.5	4	712	712	Uden	Torenvalkweg	9	5409ST	ODILIAPEEL
12	174234	401612	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Schutboom	1	5427CG	BOEKEL
13	174349	401298	6	6	0.5	4	2926	2926	Boekel	Irenestraat	49	5427CV	BOEKEL
14	175584	401630	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Donkstraat	15	5427HA	BOEKEL
15	175655	401649	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Donkstraat	21	5427HA	BOEKEL
16	175700	401791	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Donkstraat	23	5427HA	BOEKEL
17	176581	401917	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Statenweg	11	5427HB	BOEKEL
18	176662	401823	6	6	0.5	4	1922	1922	Boekel	Statenweg	13	5427HB	BOEKEL
19	177175	401731	6	6	0.5	4	6078	6078	Boekel	Statenweg	19A	5427HB	BOEKEL
20	176797	401449	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Statenweg	8	5427HC	BOEKEL
21	177055	401692	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Wanroijseweg	1A	5427HG	BOEKEL
22	177128	401802	6	6	0.5	4	18216	18216	Boekel	Wanroijseweg	4	5427HH	BOEKEL
23	177047	402009	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zijp	14	5427HJ	BOEKEL
24	176384	402201	6	6	0.5	4	48631	48631	Boekel	Zijp	2A	5427HJ	BOEKEL
25	176402	402119	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zijp	4	5427HJ	BOEKEL
26	176974	402286	6	6	0.5	4	16626	16626	Boekel	Zijp	8	5427HJ	BOEKEL
27	175639	402159	6	6	0.5	4	22758	22758	Boekel	Zijp	1	5427HK	BOEKEL
28	175947	402162	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zijp	1A	5427HK	BOEKEL
29	176089	402191	6	6	0.5	4	4600	4600	Boekel	Zijp	1B	5427HK	BOEKEL



30	176291	402254	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zijp	3	5427HK	BOEKEL
31	176230	402251	6	6	0.5	4	9200	9200	Boekel	Zijp	3A	5427HK	BOEKEL
32	176664	402524	6	6	0.5	4	780	780	Boekel	Zijp	5	5427HK	BOEKEL
33	176871	402397	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zijp	7	5427HK	BOEKEL
34	176266	401038	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Arendnest	1	5427LB	BOEKEL
35	176336	400985	6	6	0.5	4	2385	2385	Boekel	Arendnest	3	5427LB	BOEKEL
36	177039	404145	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Scheidingsweg	13	5427LN	BOEKEL
37	175507	403510	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Rietven	1A	5427LP	BOEKEL
38	176279	403642	6	6	0.5	4	33120	33120	Boekel	Rietven	1B	5427LP	BOEKEL
39	176850	403729	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Rietven	3	5427LP	BOEKEL
40	176761	403579	6	6	0.5	4	21850	21850	Boekel	Rietven	4	5427LP	BOEKEL
41	176347	402995	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Rietvenseweg	1	5427LR	BOEKEL
42	176400	403542	6	6	0.5	4	19533	19533	Boekel	Rietvenseweg	10	5427LR	BOEKEL
43	176387	403269	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Rietvenseweg	4	5427LR	BOEKEL
44	176306	403245	6	6	0.5	4	26095	26095	Boekel	Rietvenseweg	5	5427LR	BOEKEL
45	176227	402967	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Waterdelweg	1	5427LS	BOEKEL
46	176515	402905	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Waterdelweg	10	5427LS	BOEKEL
47	176863	403087	6	6	0.5	4	6900	6900	Boekel	Waterdelweg	11A	5427LS	BOEKEL
48	176929	403040	6	6	0.5	4	460	460	Boekel	Waterdelweg	13	5427LS	BOEKEL
49	175518	402829	6	6	0.5	4	22348	22348	Boekel	Waterdelweg	1A	5427LS	BOEKEL
50	176961	402883	6	6	0.5	4	25320	25320	Boekel	Waterdelweg	22	5427LS	BOEKEL
51	175740	402641	6	6	0.5	4	81330	81330	Boekel	Waterdelweg	2A	5427LS	BOEKEL
52	176223	402841	6	6	0.5	4	14030	14030	Boekel	Waterdelweg	4	5427LS	BOEKEL
53	176747	403014	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Waterdelweg	5	5427LS	BOEKEL
54	176403	402862	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Waterdelweg	6	5427LS	BOEKEL
55	173792	401246	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Erpseweg	15	5427PG	BOEKEL
56	173380	401719	6	6	0.5	4	13133	13133	Boekel	Het Goor	10	5427PH	BOEKEL
57	173858	401439	6	6	0.5	4	5283	5283	Boekel	Het Goor	2	5427PH	BOEKEL
58	174113	400935	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zandhoek	13	5427PJ	BOEKEL
59	173986	401021	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zandhoek	17	5427PJ	BOEKEL
60	173929	401073	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zandhoek	19	5427PJ	BOEKEL
61	173952	400954	6	6	0.5	4	9312	9312	Boekel	Kiesbeemd	3	5427PM	BOEKEL



62	173839	400961	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Kiesbeemd	5	5427PM	BOEKEL
63	174151	402008	6	6	0.5	4	34017	34017	Boekel	Schutboom	9	5427PP	BOEKEL
64	174295	401906	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Tuinstraat	20	5427PR	BOEKEL
65	174249	401949	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Tuinstraat	24	5427PR	BOEKEL
66	174304	402013	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Tuinstraat	25	5427PR	BOEKEL
67	174128	402518	6	6	0.5	4	6992	6992	Boekel	Neerbroek	11	5427PS	BOEKEL
68	174252	402502	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Neerbroek	17	5427PS	BOEKEL
69	174121	402575	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Neerbroek	19	5427PS	BOEKEL
70	174213	402070	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Neerbroek	2	5427PS	BOEKEL
71	174307	402649	6	6	0.5	4	15134	15134	Boekel	Neerbroek	20	5427PS	BOEKEL
72	174120	403002	6	6	0.5	4	13	13	Boekel	Neerbroek	29	5427PS	BOEKEL
73	174050	402358	6	6	0.5	4	5554	5554	Boekel	Neerbroek	3	5427PS	BOEKEL
74	174131	402396	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Neerbroek	5	5427PS	BOEKEL
75	174214	402281	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Neerbroek	6	5427PS	BOEKEL
76	174216	402383	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Neerbroek	8	5427PS	BOEKEL
77	173964	402085	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Lage Raam	4	5427PT	BOEKEL
78	173885	402091	6	6	0.5	4	924	924	Boekel	Lage Raam	6	5427PT	BOEKEL
79	173613	402050	6	6	0.5	4	26400	26400	Boekel	Lage Raam	8	5427PT	BOEKEL
80	174668	402762	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Molenstraat	14	5427PV	BOEKEL
81	174734	402475	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Molenstraat	2	5427PV	BOEKEL
82	174733	402526	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Molenstraat	4	5427PV	BOEKEL
83	174582	403066	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Gewandhuis	1	5427PW	BOEKEL
84	174937	403132	6	6	0.5	4	18151	18151	Boekel	Gewandhuis	11	5427PW	BOEKEL
85	175071	403153	6	6	0.5	4	36462	36462	Boekel	Gewandhuis	13	5427PW	BOEKEL
86	175145	403064	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Gewandhuis	14	5427PW	BOEKEL
87	174821	403101	6	6	0.5	4	23	23	Boekel	Gewandhuis	7	5427PW	BOEKEL
88	174281	403427	6	6	0.5	4	12254	12254	Boekel	Volkelseweg	19	5427RA	BOEKEL
89	174352	403487	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Volkelseweg	21	5427RA	BOEKEL
90	174347	403476	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Volkelseweg	21A	5427RA	BOEKEL
91	174165	403989	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Volkelseweg	37	5427RA	BOEKEL
92	174197	404132	6	6	0.5	4	256	256	Boekel	Volkelseweg	39	5427RA	BOEKEL
93	174153	404247	6	6	0.5	4	24406	24406	Boekel	Volkelseweg	39A	5427RA	BOEKEL



94	174110	404431	6	6	0.5	4	46808	46808	Boekel	Volkelseweg	43	5427RA	BOEKEL
95	174483	403521	6	6	0.5	4	6557	6557	Boekel	Volkelseweg	24A	5427RB	BOEKEL
96	174351	403803	6	6	0.5	4	49055	49055	Boekel	Volkelseweg	30	5427RB	BOEKEL
97	174258	403984	6	6	0.5	4	19895	19895	Boekel	Volkelseweg	32	5427RB	BOEKEL
98	174317	404190	6	6	0.5	4	29062	29062	Boekel	Volkelseweg	34	5427RB	BOEKEL
99	173799	403573	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	10	5427RC	BOEKEL
100	173607	403694	6	6	0.5	4	8333	8333	Boekel	Elzen	10A	5427RC	BOEKEL
101	174181	403230	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	11	5427RC	BOEKEL
102	173659	403440	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	12	5427RC	BOEKEL
103	173764	403472	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	14	5427RC	BOEKEL
104	173955	403495	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	16	5427RC	BOEKEL
105	174024	403330	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	18	5427RC	BOEKEL
106	173989	403254	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	20	5427RC	BOEKEL
107	174036	403207	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	22	5427RC	BOEKEL
108	174151	403566	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	3	5427RC	BOEKEL
109	173952	403608	6	6	0.5	4	27453	27453	Boekel	Elzen	6	5427RC	BOEKEL
110	173791	403661	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen	8A	5427RC	BOEKEL
111	173803	403342	6	6	0.5	4	78	78	Boekel	Molenbrand	7	5427RD	BOEKEL
112	173851	403211	6	6	0.5	4	58607	58607	Boekel	Molenbrand	9	5427RD	BOEKEL
113	174309	403095	6	6	0.5	4	11314	11314	Boekel	Molenakker	3	5427RE	BOEKEL
114	174329	403197	6	6	0.5	4	23791	23791	Boekel	Molenakker	4	5427RE	BOEKEL
115	174117	403064	6	6	0.5	4	119167	119167	Boekel	Molenakker	5	5427RE	BOEKEL
116	173435	403903	6	6	0.5	4	24554	24554	Boekel	Biesthoek	1A	5427RG	BOEKEL
117	173530	404144	6	6	0.5	4	15375	15375	Boekel	Biesthoek	2	5427RG	BOEKEL
118	173392	404228	6	6	0.5	4	7728	7728	Boekel	Biesthoek	5	5427RG	BOEKEL
119	174436	404288	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Hoeve	1	5427RH	BOEKEL
120	174443	404299	6	6	0.5	4	7929	7929	Boekel	Hoeve	4A	5427RH	BOEKEL
121	174787	403942	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Peelsehuis	10	5427RJ	BOEKEL
122	174451	404040	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Peelsehuis	3	5427RJ	BOEKEL
123	174546	403958	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Peelsehuis	4	5427RJ	BOEKEL
124	174551	404045	6	6	0.5	4	19243	19243	Boekel	Peelsehuis	5	5427RJ	BOEKEL
125	174902	404010	6	6	0.5	4	45080	45080	Boekel	Vosdeel	1B	5427RK	BOEKEL



126	175006	404057	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Vosdeel	4	5427RK	BOEKEL
127	174997	404158	6	6	0.5	4	16716	16716	Boekel	Vosdeel	6	5427RK	BOEKEL
128	175075	403208	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Bovenstehuis	17	5427RL	BOEKEL
129	175041	403435	6	6	0.5	4	3204	3204	Boekel	Bovenstehuis	19	5427RL	BOEKEL
130	174994	403493	6	6	0.5	4	22320	22320	Boekel	Bovenstehuis	21	5427RL	BOEKEL
131	175244	402851	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Bovenstehuis	7A	5427RL	BOEKEL
132	175234	402907	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Bovenstehuis	9	5427RL	BOEKEL
133	175348	402862	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Bovenstehuis	12	5427RM	BOEKEL
134	175403	402697	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Bovenstehuis	2	5427RM	BOEKEL
135	175291	403085	6	6	0.5	4	15072	15072	Boekel	Bovenstehuis	24	5427RM	BOEKEL
136	175271	403116	6	6	0.5	4	117	117	Boekel	Bovenstehuis	26	5427RM	BOEKEL
137	175223	403150	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Bovenstehuis	28	5427RM	BOEKEL
138	175445	402607	6	6	0.5	4	15647	15647	Boekel	Bovenstehuis	2A	5427RM	BOEKEL
139	175237	403197	6	6	0.5	4	16317	16317	Boekel	Bovenstehuis	30	5427RM	BOEKEL
140	175158	403467	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Bovenstehuis	34	5427RM	BOEKEL
141	175423	402710	6	6	0.5	4	13599	13599	Boekel	Bovenstehuis	4	5427RM	BOEKEL
142	175401	402787	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Bovenstehuis	6	5427RM	BOEKEL
143	175315	402316	6	6	0.5	4	9903	9903	Boekel	Burgt	10A	5427RN	BOEKEL
144	175186	402452	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Burgt	15	5427RN	BOEKEL
145	175303	402451	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Burgt	17	5427RN	BOEKEL
146	175303	402104	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Burgt	6	5427RN	BOEKEL
147	175115	402333	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Burgt	9	5427RN	BOEKEL
148	177088	402269	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zijp	11	5428GZ	VENHORST
149	177128	402213	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Zijp	15	5428GZ	VENHORST
150	177159	402625	6	6	0.5	4	273	273	Boekel	Vale Peelweg	5	5428NT	VENHORST



## Receptorenbestand

### Ligging receptorpunten



Identifier	X-coördinaat	Y-coördinaat	Geurnorm (ouE/m³)	Punt
1	175155	402855	14,0	Hoekpunt 1 (NW)
2	175285	402875	14,0	Hoekpunt 2 (NO)
3	175297	402839	14,0	Hoekpunt 3 (ZO)



4	175167	402814	14,0	Hoekpunt 4 (ZW)
---	--------	--------	------	-----------------

## Resultaten

Geurgevoelig object	Toetswaarde (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	Achtergrondbelasting (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )
Hoekpunt 1 (NW)	14,0	12,080
Hoekpunt 2 (NO)	14,0	13,623
Hoekpunt 3 (ZO)	14,0	13,896
Hoekpunt 4 (ZW)	14,0	11,827



## Bijlage Rapportage akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai



Akoestisch onderzoek  
wegverkeerslawaaï  
Bovenstehuis 7A  
Boekel





## Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van  
Maatschap Biemans van den Boogaard  
Waterdelweg 2B  
5427 LS Boekel

betreffende de locatie  
Bovenstehuis 7A  
Boekel

documentkenmerk  
1709/084/MVD-01

versie  
1

vestiging, datum  
Nuenen, 2 november 2017

opgesteld door:  
ing. S. Honings  
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:  
ir. M.C.J. Van de Ven – Verrijt  
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV  
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

**TRITIUM NUENEN »**  
Gulberg 35  
5674 TE Nuenen  
T. 040.29 51 951

**TRITIUM PRINSENBEK »**  
Groenstraat 27  
4841 BA Prinsenbeek  
T. 076.54 29 564

**TRITIUM NEER »**  
Steeg 27  
6086 EJ Neer  
T. 0475.49 81 50

**TRITIUM ARKEL »**  
Vlietskade 1509  
4241 WH Arkel  
T. 0183.71 20 80

E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)

I. [www.tritiumadvies.nl](http://www.tritiumadvies.nl)

K.v.K nr. 17108024

IBAN NL29INGB0662572645



# Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Geluidbeleid gemeente Boekel	7
4 Rekenresultaten en toetsing	8
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	8
4.2 Overdrachtsmaatregelen	8
4.3 Bronmaatregelen	9
4.4 Geluidbeleid gemeente Boekel	9
4.5 Geluidwering gevels ( $G_{A,k}$ )	10
4.6 Cumulatieve geluidbelasting	10
5 Samenvatting en conclusie	11

## Bijlagen

1. luchtfoto van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek



# 1 Inleiding

In opdracht van Agron Advies is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Bovenstehuis 7A te Boekel. Het plan betreft de nieuwbouw van een Ruimte voor Ruimte woning. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is **deze zogenaamde "Nieuwe situatie"** getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor de woning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawaaai, luchtverkeerslawaaai en industrielawaaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.



## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Boekel. In bijlage 1 is een luchtfoto van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Bovenstehuis en Waterdelweg.

### 2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Boekel. Van de wegen zijn telgegevens van het jaar 2010 en prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. In bijlage 2 is aangegeven dat de snelheid in het buitengebied 80 km/uur bedraagt. Dit is echter 60 km/uur. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt de door de gemeente aangeleverd prognosegegevens in combinatie met de door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", GF-DR-35-01. De wegen Bovenstehuis en Waterdelweg zijn als een "streekweg" beschouwd.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Bovenstehuis ten zuiden van Waterdelweg

Bovenstehuis ten zuiden van Waterdelweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt			
jaar: 2010	etmaalintensiteit: 1074 mvt.		
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 1090 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	88,72	88,72	88,71
middelzware mvt. (%)	7,28	7,28	7,28
zware mvt. (%)	4,00	4,00	4,00

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Bovenstehuis ten noorden van Waterdelweg

Bovenstehuis ten noorden van Waterdelweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt			
jaar: 2010	etmaalintensiteit: 972 mvt.		
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 990 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	86,77	86,77	86,77
middelzware mvt. (%)	8,48	8,48	8,48
zware mvt. (%)	4,65	4,65	4,65



Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Waterdelweg

Waterdelweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt			
jaar: 2010	etmaalintensiteit: 273 mvt.		
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 305 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	96,39	96,39	96,39
middelzware mvt. (%)	2,33	2,33	2,33
zware mvt. (%)	1,28	1,28	1,28

## 2.3 Modellerings

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) gemodelleerd. Deze gebieden betreffen wegen en verharde terreinen. Rondom de nieuwe woning en diverse bestaande woningen is een bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50 (akoestisch half hard/zacht). Dit vanwege de (aan te leggen) tuinen met bestrating. Voor het lokale maaiveld is 19,1 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de absolute hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.



## 3 Wet- en regelgeving

### 3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode 2" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

### 3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

#### 3.2.1 Inleiding

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

#### 3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

#### 3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel



van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

### 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

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

### 3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - a. Zeer Open Asfalt Beton;
  - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;



- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

### 3.2.6 Normen geluidbelasting

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

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde: vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde: agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde: vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde: vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.



### 3.3 Geluidbeleid gemeente Boekel

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document “Hogere waarde beleid Wet geluidhinder gemeente Boekel” d.d. 15 juli 2009 van de gemeente Boekel. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan één van de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

Deze subcriteria zijn als volgt voor geluidhinder ten gevolge van wegverkeerslawaai:

- er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen;
- de woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op;
- de woningen vervangen bestaande bebouwing;
- de woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermdende functie voor andere woningen;
- er is sprake van woningen waarbij:
  - één of meer geluidbronnen zijn betrokken;
  - ten minste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen het geluidniveau lager is dan of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde voor de betreffende geluidsbronnen (geluidluwe gevel). De realisatie van woningen is mogelijk als een geluidsluwe gevel kan worden gerealiseerd.

Daarnaast dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidsbronnen;
- de woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;
- indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.



## 4 Rekenresultaten en toetsing

### 4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Bovenstehuis

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	1,5	55	50	48	53
	4,5	56	51		
t02	1,5	55	50		
	4,5	56	51		
t03 t/m t08	alle	≤53	≤48		

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Waterdelweg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Voor de gezoneerde weg Waterdelweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de weg Bovenstehuis geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

### 4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1<sup>e</sup> verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m<sup>2</sup> zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.



Bij een hoogte van 4 meter en een lengte van circa 15 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 24.000,-. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In onderhavig situatie is er echter al sprake van een afstand van circa 17 meter tot de weg van de weg Bovenstehuis. Om niet meer boven de voorkeursgrenswaarde uit te komen zal de woning minimaal 11 meter naar achter geplaatst moeten worden. Dit is stedenbouwkundig niet wenselijk.

## 4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de weg Bovenstehuis zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met maximaal 3 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet meer overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 250 strekkende meter resulteert dit voor de weg Bovenstehuis in een extra uitgave van circa € 75.000,-.

## 4.4 Geluidbeleid gemeente Boekel

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Hogere waarde beleid Wet geluidhinder gemeente Boekel" d.d. 15 juli 2009 van de gemeente Boekel. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan één van de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

Er is sprake van een woning waarbij meer dan één geluidsbron is betrokken en waarbij de achtergevel geluidsluw is. De woning vult tevens een open plaats tussen aanwezige bebouwing op en vervangt bestaande bebouwing. Derhalve wordt er voldaan aan meer dan één van de subcriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid.



Er zijn tevens aanvullende voorwaarden geformuleerd waaraan moet worden voldaan. De woning dient namelijk voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel te bevatten. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied. Hier dient bij het ontwerpen van de definitieve plattegronden rekening mee gehouden te worden.

Een andere voorwaarde is dat de buitenruimte bij voorkeur aan de geluidluwe zijde is gesitueerd. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. In onderhavig plan ligt een buitenruimte aan de geluidluwe achtergevel van de woning.

Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

## 4.5 Geluidwering gevels ( $G_{A;k}$ )

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel  $G_{A;k}$  voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een  $G_{A;k}$  van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

## 4.6 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting ten gevolge van de weg Bovenstehuis.



## 5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Agron Advies is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw aan Bovenstehuis 7A te Boekel. Het plan betreft de nieuwbouw van een Ruimte voor Ruimte woning. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Bovenstehuis en Waterdelweg.

Voor de gezoneerde weg Waterdelweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de weg Bovenstehuis geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige-, financiële- en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is stedenbouwkundig niet wenselijk in onderhavige situatie. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Hogere waarde beleid Wet geluidhinder gemeente Boekel" d.d. 15 juli 2009 van de gemeente Boekel. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan één van de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

Er is sprake van een woning waarbij meer dan één geluidsbron is betrokken en waarbij de achtergevel geluidluw is. De woning vult tevens een open plaats tussen aanwezige bebouwing op en vervangt bestaande bebouwing. Derhalve wordt er voldaan aan meer dan één van de subcriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Er zijn tevens aanvullende voorwaarden geformuleerd waaraan moet worden voldaan. De woning dient namelijk voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel te bevatten. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied. Hier dient bij het ontwerpen van de definitieve plattegronden rekening mee gehouden te worden.



Een andere voorwaarde is dat de buitenruimte bij voorkeur aan de geluidluwe zijde is gesitueerd. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. In onderhavig plan ligt een buitenruimte aan de geluidluwe achtergevel van de woning.

Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed akoestisch woon- en leefklimaat. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning beschikt over een geluidluwe gevel danwel buitenruimte.



---

**BIJLAGE 1:**





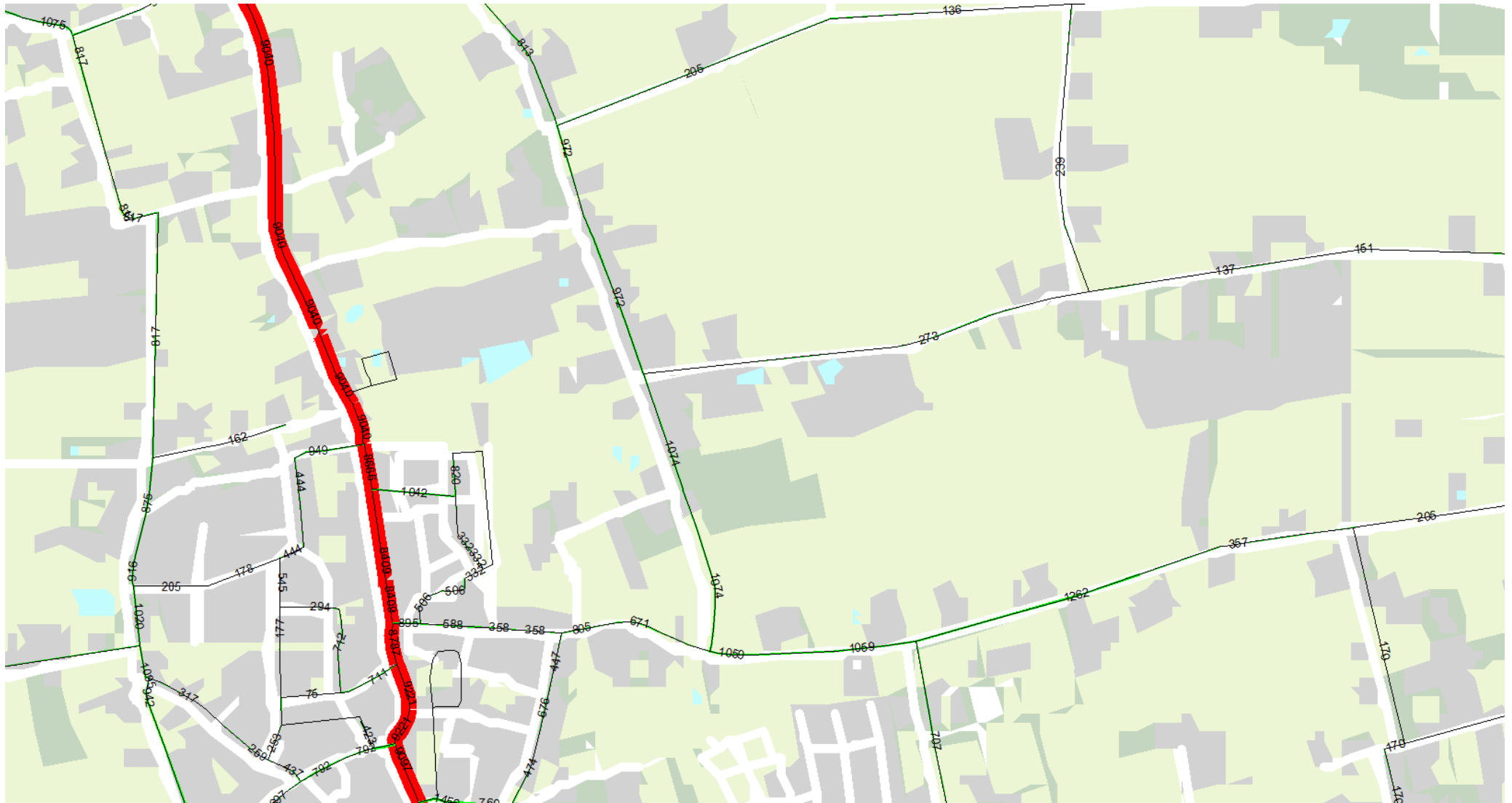


---

**BIJLAGE 2:**



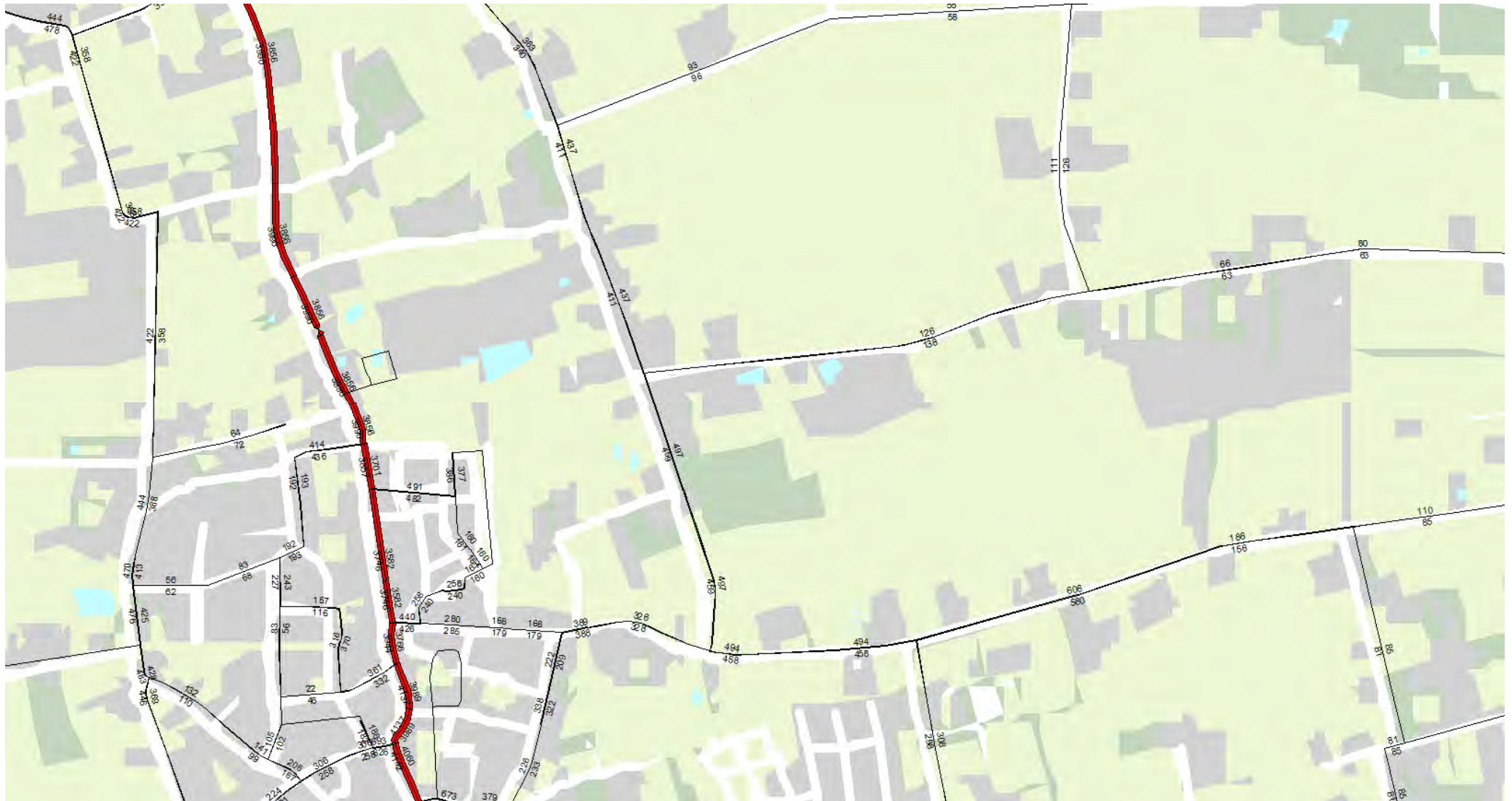
MOTORVOERTUIGEN PER ETMAAL





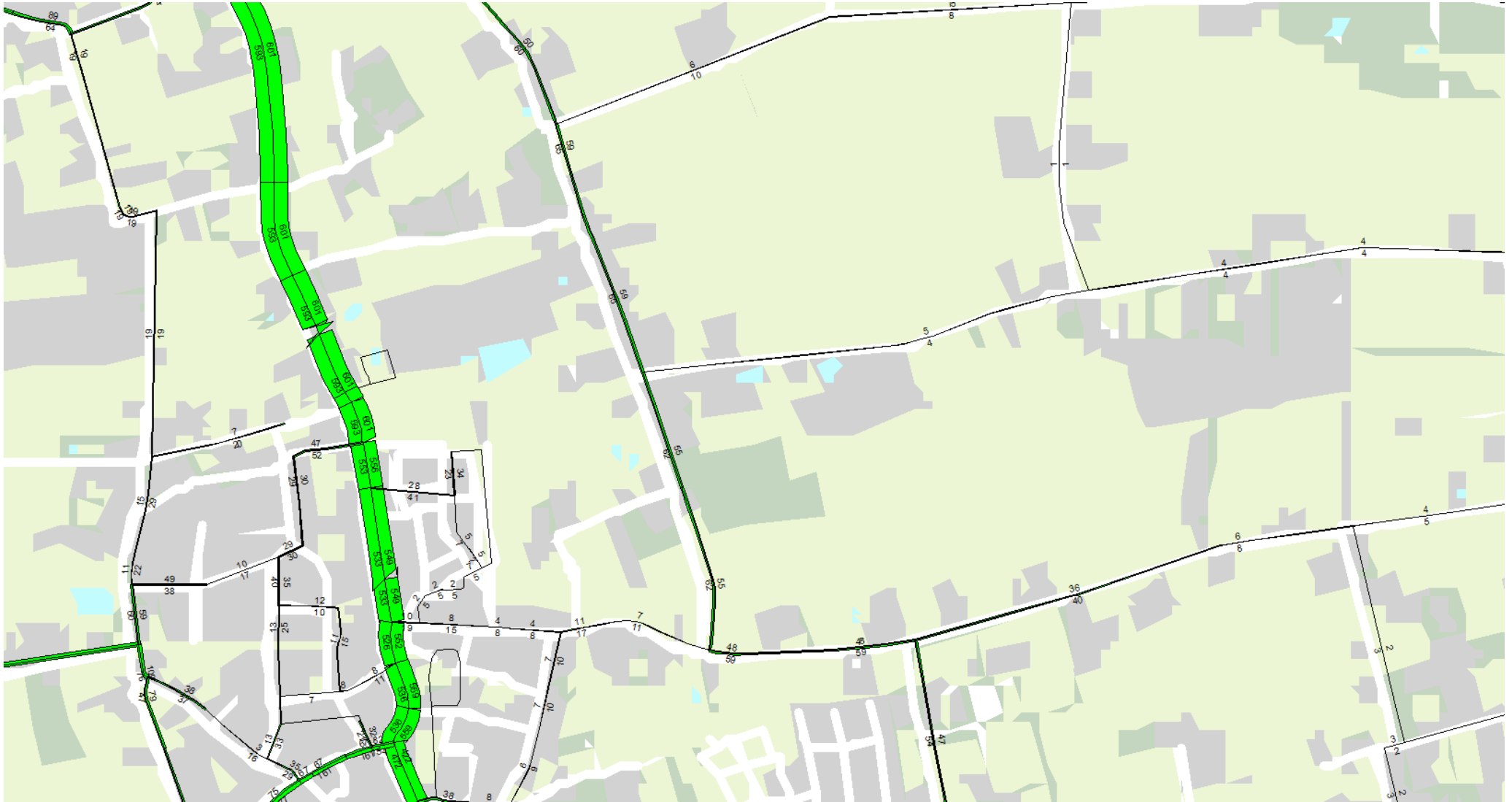
2010

AUTO PER ETMAAL



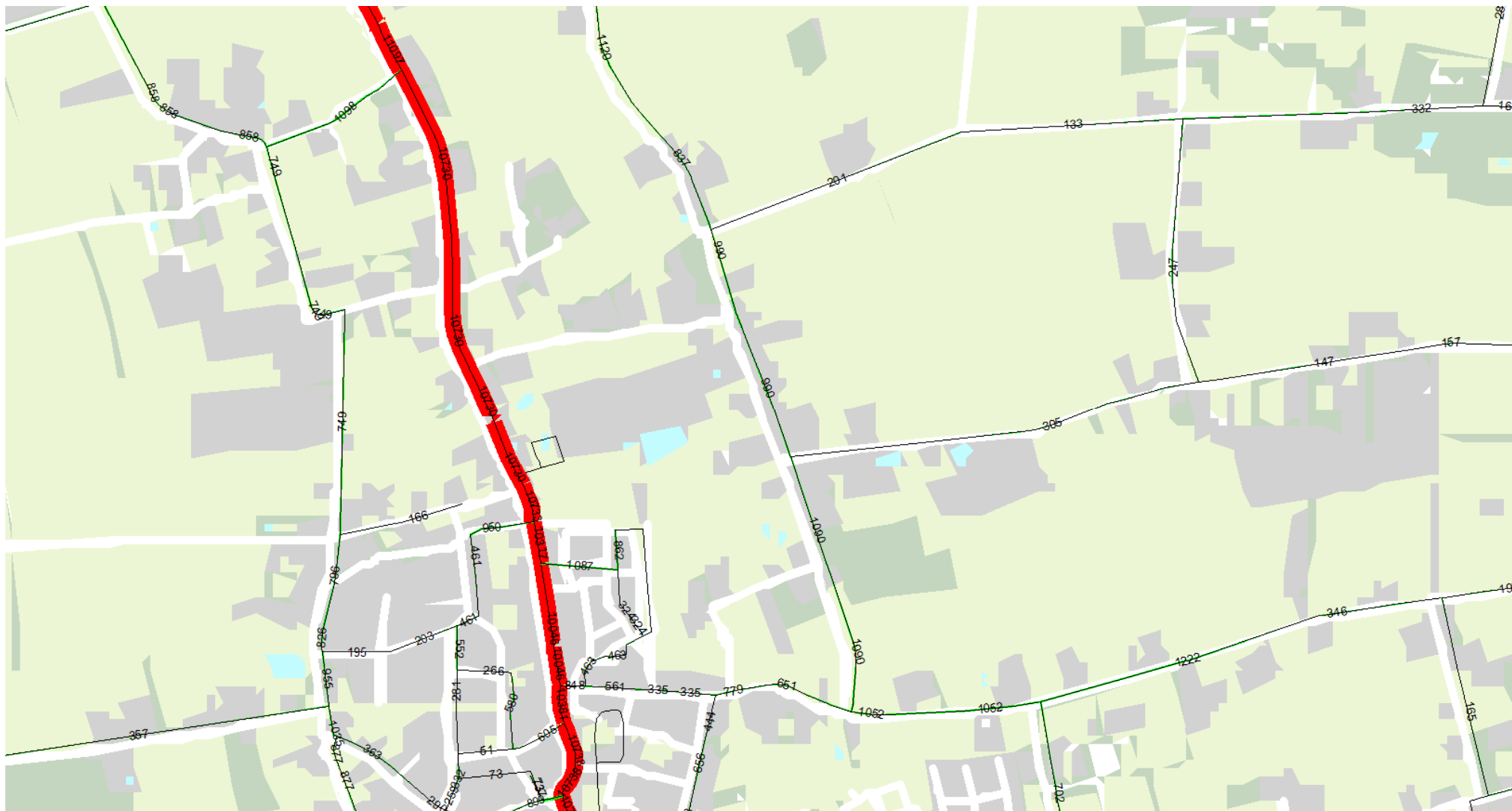


VRACHTVERKEER PER ETMAAL





MOTORVOERTUIGEN PER ETMAAL



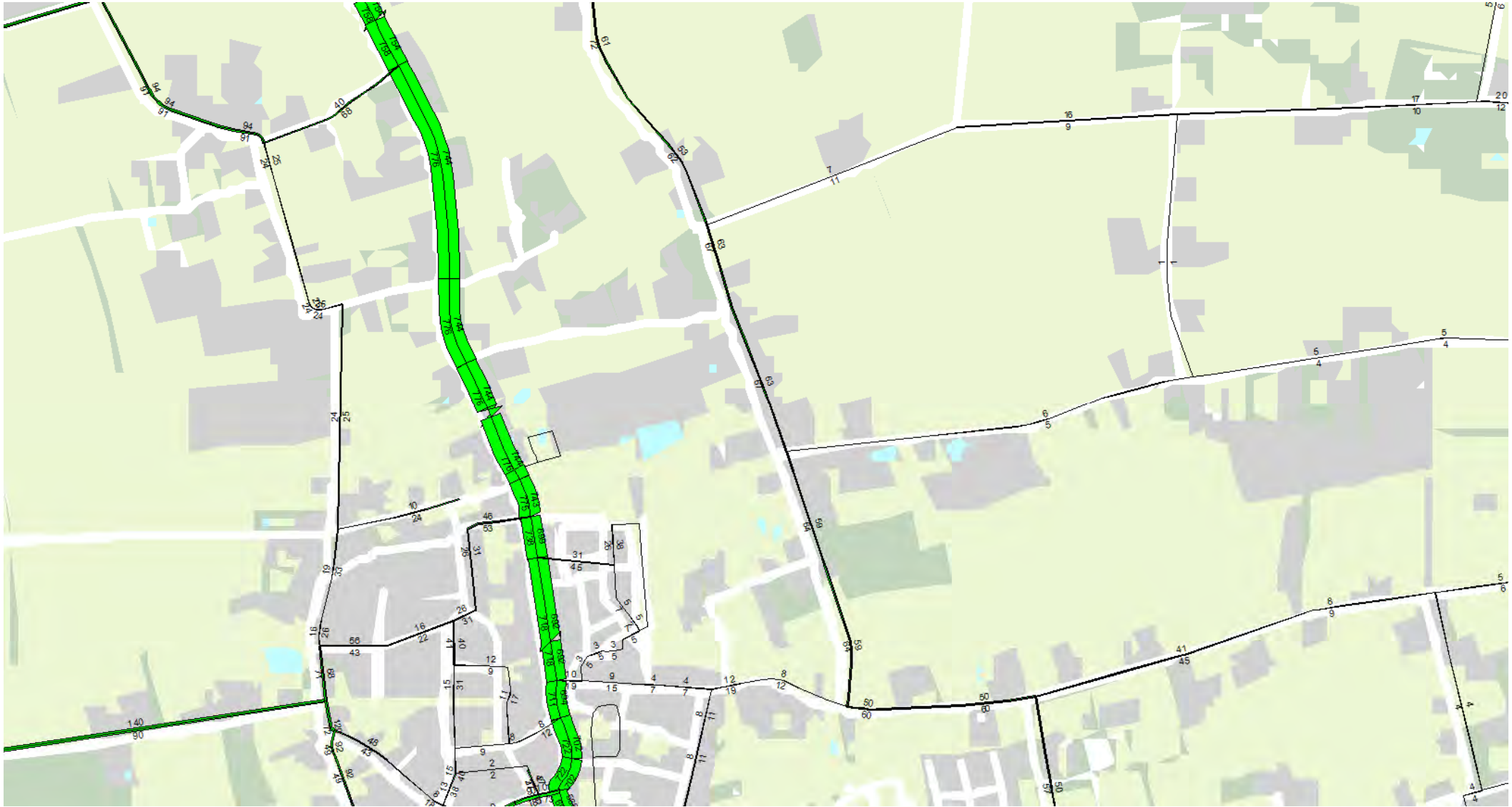


AUTO PER ETMAAL





VRACHTVERKEER PER ETMAAL

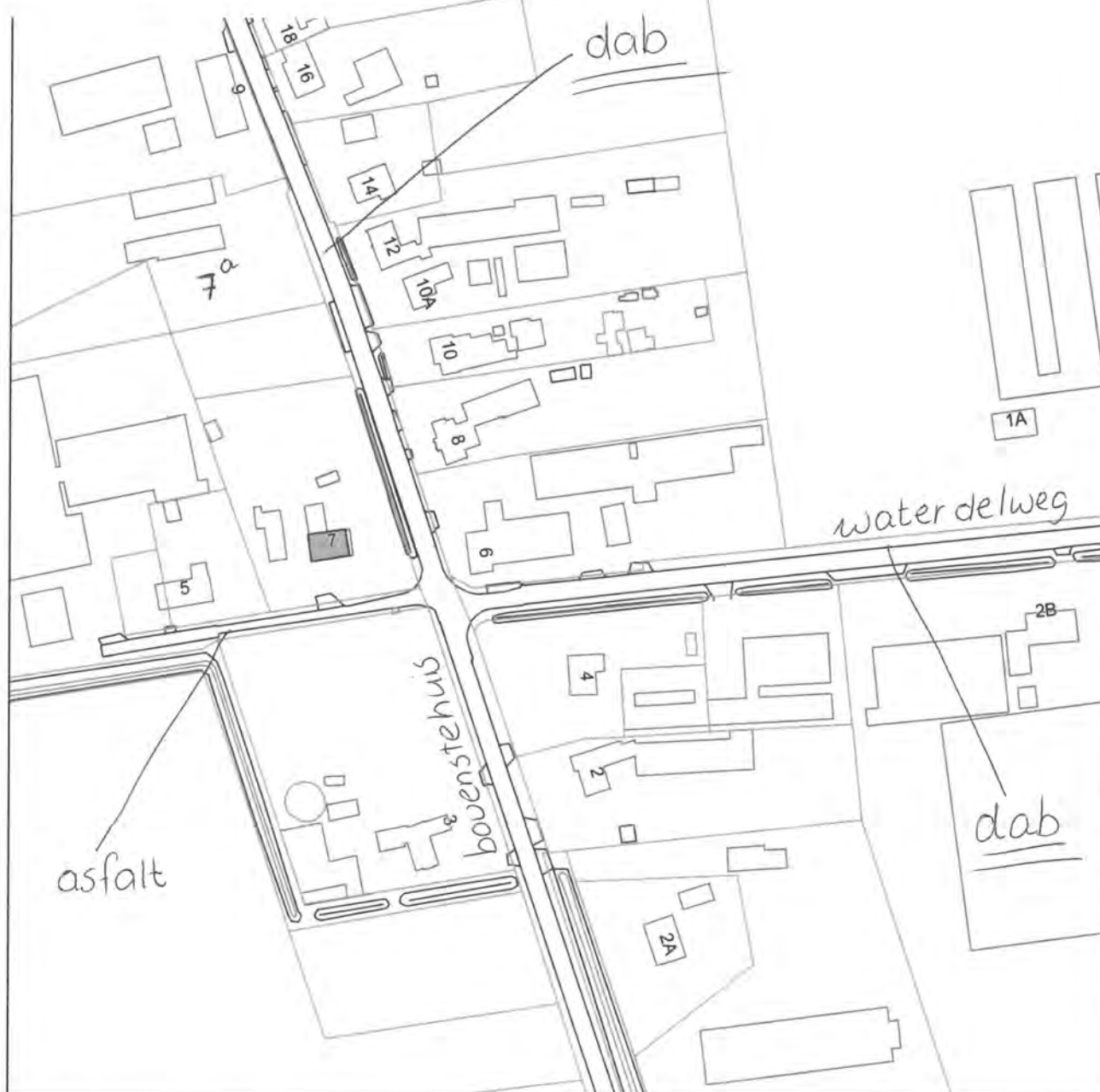




GEMEENTE BOEKEL

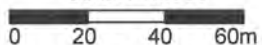


buitengebied  
Snelheid 80 km/h



Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

Schaal 1:2000



12 Oktober 2017



**Van:** Susan Honings | Tritium Advies  
**Verzonden:** vrijdag 27 oktober 2017 14:08  
**Aan:** Susan Honings | Tritium Advies  
**Onderwerp:** FW: Runstraat/Bovenstehuis

Dag Susan,

Heb mijn collega gisteren nog op de valreep gesproken. Het stuk uit 2009 is het vigerende beleid. Beide wegen zijn ! 0 km/h geen obstakels.

#ocht je nog vragen hebben dan hoor ik e graag.

#et vriendelijke groet,

### Gemeente Boekel

Beleidsmedewerker \$iviele techniek en verkeer

Sint %gathaplein 2 & ' (2) %B Boekel  
\*ostbus 99 & ' (2) +H Boekel

[www.boekel.nl](http://www.boekel.nl)



---

**Onderwerp:** , unstraat"Bovenstehuis

Beste,

Weet je misschien al iets over het geluidbeleid?

Daarnaast had ik nog enkele vragen over de weg Bovenstehuis en Waterdelweg.  
Geldt het snelheidsregime van 80 km/uur voor beide wegen?  
Is er nog sprake van obstakels? (verkeerslicht/rotonde/drempels/wegversmallingen etc.)

Met vriendelijke groet,

**Tritium Advies B.V.**

ing. S. (Susan) Honings  
Projectleider geluid & bouwfysica

Tel. nu er ! " ail #anwe\$ig

%&.' ( %) \*) +, [S.Honings@tritium.nl](mailto:S.Honings@tritium.nl) Ma, di, wo, do, vr





#dviseurs in . ouwen, Milieu en /eiligOeid

T12T23M 43! 4! 4 5

Bulberg \*,  
, &+: T! 4uenen  
T. %: %.(9 , ) 9, )

T12T23M P124S! 4. !! 6 5

Broenstraat (+  
: ' : ) . # Prinsenbeek  
T. %+&., : (9 , &:

T12T23M 4! ! 1 5

Steeg (+  
&' & ! ; 4eer  
T. %: +, .: 9 ' ) , %

T12T23M #16! 7 5

/lietskade ), %9  
: ( : ) < H #rkel  
T. %) ' \*.+ ) ( % ' %

=> dit e" ail bericOt is een disclai\_er van toe>assing.

**P.S. Denk a.u.b. aan het milieu voordat u dit bericht print.**



---

**BIJLAGE 3:**



#a\$Sort%	&ijst van model eigens ! a\$Sen
Model%	' egverkeersla" aai (ovenste! uis 7a te (oekel
Model eigens ! a\$	
) ms ! rijving	' egverkeersla" aai (ovenste! uis 7a te (oekel
Verant" oordelijke	s!
#ekenmet! ode	#M' *+01+
. angemaakt door	s! o\$ 19*10*+017
&aatst inge-ien door	s! o\$ 1*11*+017
Model aangemaakt met	. eomilieu V4/30
Dag\$periode	07%00 * 19%00
. vond\$periode	19%00 * +3%00
Oa ! t\$periode	+3%00 * 07%00
1amengestelde \$periode	&den
' aarde	. em2Dag3 , vond 4 53 Oa ! t 4 106
1tandaard maaiveld! oogte	1931
#eken! oogte ontouren	4
Detailniveau toets\$unt resultaten	. roe\$resultaten
Detailniveau resultaten grids	. roe\$resultaten
(erekening volgens rekenmet! ode	#M. *+01+
7oeka&stand 9m:	**
Ma; / re&le tie a&stand tot bron 9m:	**
Ma; / re&le tie a&stand tot ontvanger 9m:	**
1tandaard bodem&a tor	1300
7i ! t! oek 9grd:	+
Ma; imum re&le tiedie\$te	1
#e&le tie in " oon" ijks ! ermen	<a
. eometris ! e uitbreiding	Volledige 3D anal=se
&u ! tдем\$ing	>on&orm standaard
&u ! tдем\$ing 9d(/km:	0300? 0300? 1300? +300? 4300? 10300? +3300? 58300
Meteorologis ! e orre tie	>on&orm standaard
' aarde voor >0	3350







Model# \$egverkeersla" aai %ovenste! uis 7a te %oekel  
 &roe' # (! oo)dgroe' \*  
 +ijst van \$egen, voor rekenmet! ode \$egverkeersla" aai - . M\$-/01/

Oaam	1 ms ! r2	T3' e	4bron	4elling	\$egdek	\$egdek2	V(+V(D**	V(+V(5**	V(+V(O**	Totaal aantal	6 Int(D*	6 Int(5*	6 Int(O*
" 01	%ovenste! uis	Verdeling	0,77	0	\$ 0	. e)erentie" egdek	80	80	80	990,00	8,41	3,87	1,07
" 01	%ovenste! uis	Verdeling	0,77	0	\$ 0	. e)erentie" egdek	80	80	80	1090,00	8,41	3,87	1,07
" 0/	\$aterdel" eg	Verdeling	0,77	0	\$ 0	. e)erentie" egdek	80	80	80	307,00	8,41	3,87	1,07



Model# \$egverkeersla" aai %ovenste! uis 7a te %oekel  
&roe' # (! oo)dgroe' \*  
+ijst van \$egen, voor rekenmet! ode \$egverkeersla" aai - . M\$-/01/

Oaam	6+V(D*	6+V(5*	6+V(0*	6MV(D*	6MV(5*	6MV(0*	69V(D*	69V(5*	69V(0*	: ' I	: ' I; \$
" 01	88,77	88,77	88,77	8,48	8,48	8,48	4,87	4,87	4,87	<alse	1,7
" 01	88,7/	88,7/	88,7/	7,/8	7,/8	7,/8	4,00	4,00	4,00	<alse	1,7
" 0/	98,39	98,39	98,39	/,33	/,33	/,33	1,/8	1,/8	1,/8	<alse	1,7



Model# \$egverkeersla" aai %ovenste! uis 7a te %oekel  
&roe' # (! oo)dgroe' \*  
+ijst van Toets' unten, voor rekenmet! ode \$egverkeersla" aai - . M\$-/01/

Oaam	1 ms ! r2	Maaiveld	3de)2	3oogte 4	3oogte %	3oogte 5	3oogte D	3oogte 6	3oogte 7	&evel
t01	toets' unt 1	19,10	. elatie)	1,80	4,80	--	--	--	--	9a
t0/	toets' unt /	19,10	. elatie)	1,80	4,80	--	--	--	--	9a
t03	toets' unt 3	19,10	. elatie)	1,80	4,80	--	--	--	--	9a
t04	toets' unt 4	19,10	. elatie)	1,80	4,80	--	--	--	--	9a
t08	toets' unt 8	19,10	. elatie)	1,80	4,80	--	--	--	--	9a
t0:	toets' unt :	19,10	. elatie)	1,80	4,80	--	--	--	--	9a
t07	toets' unt 7	19,10	. elatie)	1,80	4,80	--	--	--	--	9a
t08	toets' unt 8	19,10	. elatie)	1,80	4,80	--	--	--	--	9a



Model# \$egverkeersla" aai %ovenste! uis 7a te %oekel  
 &roe' # (! oo)dgroe' \*  
 +ijst van %odemgebieden, voor rekenmet! ode \$egverkeersla" aai - . M\$-/01/

Oaam	1 ms ! r2	%)
b01	ver! ard terrein	0,00
b0/	" eg	0,00
b03	" eg	0,00
b04	ver! ard terrein	0,00
b03	ver! ard terrein	0,00
b04	tuin	0,30
b07	ver! ard terrein	0,00
b08	tuin	0,30
b09	ver! ard terrein	0,00
b10	ver! ard terrein	0,00
b11	ver! ard terrein	0,00
b1/	ver! ard terrein	0,00
b13	ver! ard terrein	0,00
b14	ver! ard terrein	0,00
b13	ver! ard terrein	0,00
b14	ver! ard terrein	0,00
b17	" eg	0,00
b18	ver! ard terrein	0,00
b19	ver! ard terrein	0,00
b/0	ver! ard terrein	0,00
b/1	ver! ard terrein	0,00
b//	ver! ard terrein	0,00
b/3	ver! ard terrein	0,00
b/4	ver! ard terrein	0,00
b/3	ver! ard terrein	0,00
b/4	" ater	0,00
b/7	" ater	0,00
b/8	" ater	0,00
b/9	" ater	0,00
b30	ver! ard terrein	0,00
b31	tuin	0,30



Model# \$egverkeersla" aai %ovenste! uis 7a te %oekel  
&roe' # (! oo)dgroe' \*  
+ijst van &ebou" en, voor rekenmet! ode \$egverkeersla" aai - . MS-/01/

Oaam	1 ms ! r2	3oogte	Maaiveld	3de)2	4'	5" evend	. e)l2 600
gb001	gebou" ' langebied (loods*	4,00	19,10	. elatie)	0 d%	7alse	0,80
gb003	gebou" ' langebied (" oning*	7,00	19,10	. elatie)	0 d%	7alse	0,80
gb003	gb003	/3,40	18,94	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb004	gb004	/4,60	18,83	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb006	gb006	/6,30	18,88	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb009	gb009	/3,70	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb007	gb007	/1,60	18,89	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb008	gb008	/4,10	18,88	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb009	gb009	//,40	18,94	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb010	gb010	//,40	18,94	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb011	gb011	//,60	19,1/	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb01/	gb01/	/9,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb013	gb013	/3,30	18,78	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb014	gb014	//,90	18,71	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb016	gb016	/1,/0	18,74	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb019	gb019	//,00	18,71	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb017	gb017	/4,90	19,04	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb018	gb018	/4,10	18,99	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb019	gb019	/9,00	19,11	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0/0	gb0/0	/4,40	19,1/	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0/1	gb0/1	//,90	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0//	gb0//	/9,60	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0/3	gb0/3	/9,40	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0/4	gb0/4	/3,90	18,7/	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0/6	gb0/6	//,10	19,11	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0/9	gb0/9	/4,00	18,60	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0/7	gb0/7	/3,10	18,39	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0/8	gb0/8	/9,30	18,90	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb0/9	gb0/9	/6,60	19,11	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb030	gb030	/3,00	19,14	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb031	gb031	/3,40	19,11	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb03/	gb03/	/3,90	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb033	gb033	/4,30	18,69	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb034	gb034	/4,80	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb036	gb036	/6,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb039	gb039	/1,30	18,86	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb037	gb037	/3,00	19,01	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb038	gb038	/1,40	19,07	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb039	gb039	/9,00	19,09	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb040	gb040	/9,00	19,09	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb041	gb041	/3,80	19,13	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb04/	gb04/	/7,30	19,07	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb043	gb043	/4,90	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb044	gb044	/7,60	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb046	gb046	/4,40	/0,34	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb049	gb049	/4,90	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb047	gb047	/4,30	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb048	gb048	/9,40	18,97	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb049	gb049	/3,60	18,86	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb060	gb060	/9,40	19,03	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb061	gb061	/1,/0	18,66	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb06/	gb06/	/4,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb063	gb063	/4,60	19,14	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb064	gb064	/4,30	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb066	gb066	/4,90	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb069	gb069	//,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb067	gb067	/7,30	18,79	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb068	gb068	/9,70	18,99	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb069	gb069	/3,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb090	gb090	/9,80	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb091	gb091	/6,00	18,99	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb09/	gb09/	/4,80	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb093	gb093	/8,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb094	gb094	/4,40	18,90	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb096	gb096	3,00	18,/9	. elatie)	0 d%	7alse	0,80
gb099	gb099	/3,90	18,8/	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb097	gb097	/4,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb098	gb098	//,30	19,1/	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb099	gb099	/9,60	18,99	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb070	gb070	/3,60	19,00	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb071	gb071	//,00	18,99	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb07/	gb07/	/4,/0	19,03	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80



Model# \$egverkeersla" aai %ovenste! uis 7a te %oekel  
&roe' # (! oo)dgroe' \*  
+ijst van &ebou" en, voor rekenmet! ode \$egverkeersla" aai - . M\$-/01/

Oaam	1 ms ! r2	3oogte	Maaiveld	3de)2	4'	5" evend	. e)l2 600
gb073	gb073	/4,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb074	gb074	/7,70	18,99	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb076	gb076	/7,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb079	gb079	/4,80	19,14	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb077	gb077	/3,00	19,1/	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb078	gb078	//, /0	18,88	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb079	gb079	//,00	19,13	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb080	gb080	//,60	19,19	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb081	gb081	/4,90	18,88	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb08/	gb08/	/1,70	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb083	gb083	/4,70	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb084	gb084	/9,60	18,87	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb086	gb086	/3,80	18,96	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb089	gb089	/9,60	18,99	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb087	gb087	/7,00	18,96	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb088	gb088	/6, /0	17,00	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb089	gb089	/7,00	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb090	gb090	/3,60	17,00	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80
gb091	gb091	/9, /0	19,10	8bsoluut	0 d%	7alse	0,80



---

**BIJLAGE 4:**

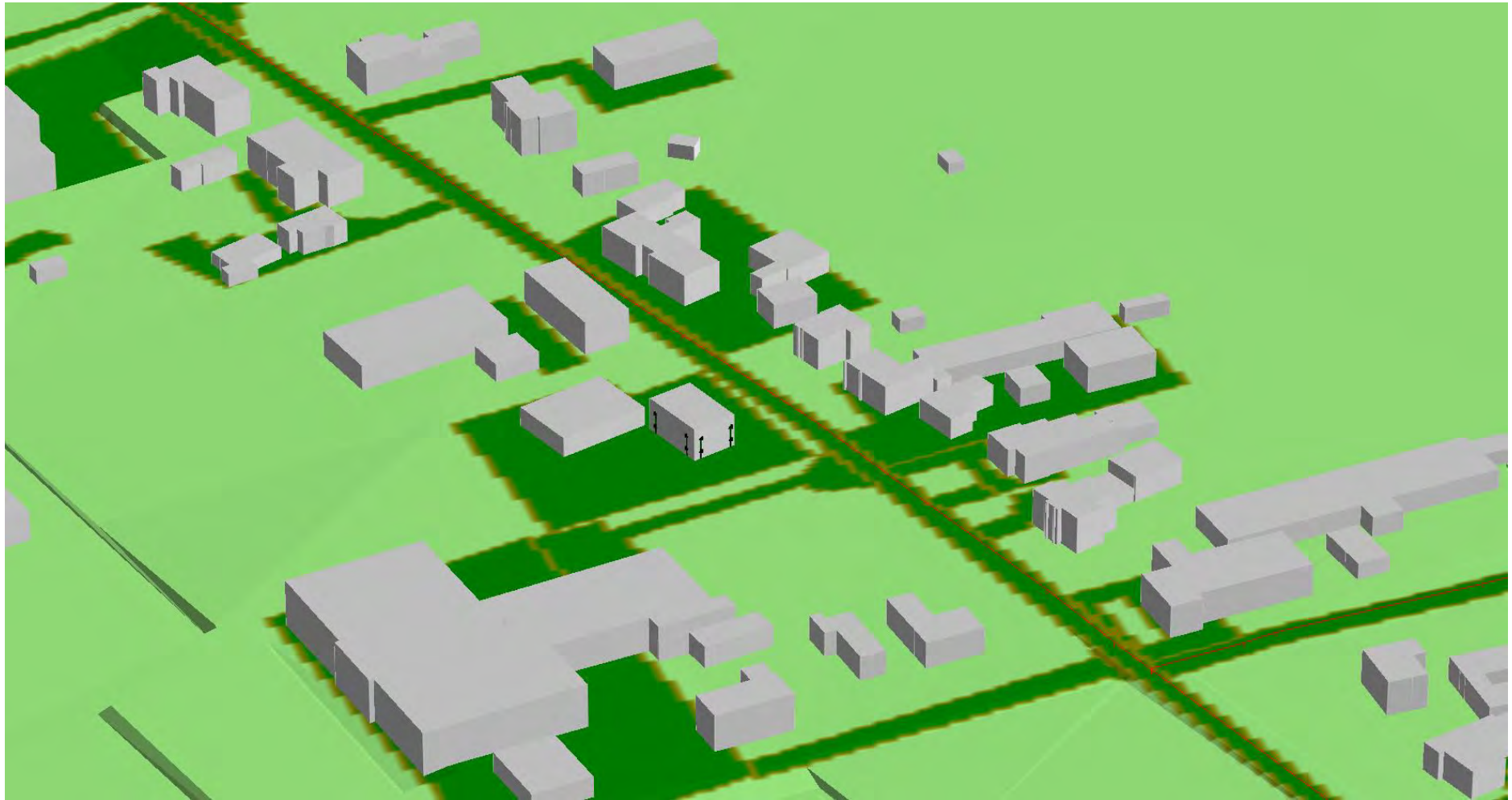














---

**BIJLAGE 5:**



Ra !rt"  
M! del"  
  
) r! e "  
) r! e s redu\* tie"

Resultatentabel  
# egverkeerslawaa i \$! venste%uis 7a te \$! ekel  
&' e( t! taalresultaten v! ! r t! ets unten  
\$! venste%uis  
+a

, aam							
T! ets unt	- ms*%rijving	. ! ! gte	Dag	' v! nd	, a*%t	&den	
t01/'	t! ets unt 1	1050	4901	4208	4103	5005	
t01/\$	t! ets unt 1	4050	4908	4704	4109	5101	
t01/'	t! ets unt 1	1050	4901	4207	4101	5004	
t01/\$	t! ets unt 1	4050	4907	4703	4108	5100	
t03/'	t! ets unt 3	1050	4508	4304	3800	4701	
t03/\$	t! ets unt 3	4050	4202	4401	3807	4709	
t04/'	t! ets unt 4	1050	4304	4100	3505	4407	
t04/\$	t! ets unt 4	4050	4407	4103	3208	4200	
t05/'	t! ets unt 5	1050	1502	1301	1707	1209	
t05/\$	t! ets unt 5	4050	1209	1405	1900	1801	
t02/'	t! ets unt 2	1050	1104	1900	1302	1107	
t02/\$	t! ets unt 2	4050	1201	1307	1803	1704	
t07/'	t! ets unt 7	1050	4400	4105	3201	4503	
t07/\$	t! ets unt 7	4050	4402	4101	3207	4509	
t08/'	t! ets unt 8	1050	4201	4308	3803	4705	
t08/\$	t! ets unt 8	4050	4209	4405	3901	4801	



Ra !rt"  
 M! del" Resultatentabel  
 # egverkeerslawaa! \$! venste%uis 7a te \$! ekel  
 &' e( t! taalresultaten v! ! r t! ets unten  
 # aterdelweg  
 ) r! e "  
 ) r! e srede\*tie" +a

, aam							
T! ets	unt	- ms*%rijving	. ! ! gte	Dag	' v! nd	, a*%t	&den
t01/'	t! ets	unt 1	1050	1705	1501	907	1808
t01/\$	t! ets	unt 1	4050	1005	1801	1102	1108
t01/'	t! ets	unt 1	1050	1807	1203	1009	1000
t01/\$	t! ets	unt 1	4050	1101	1808	1304	1105
t03/'	t! ets	unt 3	1050	1801	1507	1001	1904
t03/\$	t! ets	unt 3	4050	1001	1708	1104	1105
t04/'	t! ets	unt 4	1050	1801	1502	1001	1904
t04/\$	t! ets	unt 4	4050	1004	1800	1102	1107
t05/'	t! ets	unt 5	1050	404	109	4305	507
t05/\$	t! ets	unt 5	4050	208	404	4100	801
t02/'	t! ets	unt 2	1050	303	008	4402	402
t02/\$	t! ets	unt 2	4050	505	300	4104	208
t07/'	t! ets	unt 7	1050	1109	905	401	1301
t07/\$	t! ets	unt 7	4050	1109	1004	500	1401
t08/'	t! ets	unt 8	1050	1103	908	404	1302
t08/\$	t! ets	unt 8	4050	1108	1003	409	1401



Ra !rt"  
 M! del" Resultatentabel  
 # egverkeerslawaa! \$! venste%uis 7a te \$! ekel  
 &' e( t! taalresultaten v! ! r t! ets unten  
 ) r! e " \*%! !+dgr! e ,  
 ) r! e sredeu-tie" . ee

. aam							
T! ets unt	/ms-%rijving	O! ! gte	Dag	' v! nd	. a-%t	&den	
t011'	t! ets unt 1	1250	5423	5128	4425	5525	
t011\$	t! ets unt 1	4250	5428	5324	4429	5421	
t031'	t! ets unt 3	1250	5421	5127	4423	5524	
t031\$	t! ets unt 3	4250	5427	5325	4428	5420	
t051'	t! ets unt 5	1250	5028	4824	4520	5321	
t051\$	t! ets unt 5	4250	5124	4921	4527	5329	
t041'	t! ets unt 4	1250	4824	4420	4024	4927	
t041\$	t! ets unt 4	4250	4927	4725	4128	5120	
t051'	t! ets unt 5	1250	5024	3823	3327	5129	
t051\$	t! ets unt 5	4250	5129	3925	3421	5523	
t041'	t! ets unt 4	1250	3425	3421	1827	3728	
t041\$	t! ets unt 4	4250	5123	3827	3525	5325	
t071'	t! ets unt 7	1250	4920	4425	4121	5025	
t071\$	t! ets unt 7	4250	4924	4723	4128	5029	
t081'	t! ets unt 8	1250	5123	4828	4525	5325	
t081\$	t! ets unt 8	4250	5129	4925	4421	5523	



---

**BIJLAGE 6:**



#a\$Sort!  
%older!  
Model Voorgrond!  
Model A)-tergrond!  
2roe\$!  
  
(eride!  
Toets" aarden!

Vergelij ingstabel  
&! (roje)ten' \*017' 1709084MVD + , ovenste-uis 7a te , oe el. a o1' metingen en bere eningen'V4/00'  
1 egver eersla" aai , ovenste-uis 7a te , oe el stiller " egde  
1 eqver eersla" aai , ovenste-uis 7a te , oe el  
1 aarde3, ovenste-uis / #e4erentie3, ovenste-uis  
5in)lusie4 groe\$sredu)ties6 / 5in)lusie4 groe\$sredu)ties6  
1 aarde37den / #e4erentie37den  
1 aarde3, ere ende " aarden / #e4erentie3, ere ende " aarden

Baam	9ms)-rijving	: oogte	1 aarde	#e4erentie	Vers)-il
t01; A	toets\$unt 1	1.<0	47.4	<0.<	+0.1
t01; ,	toets\$unt 1	4.<0	48.1	<1.1	+0.0
t0*; A	toets\$unt *	1.<0	47.0	<0.4	+0.1
t0*; ,	toets\$unt *	4.<0	48.0	<1.0	+0.0
t00; A	toets\$unt 0	1.<0	44.1	47.1	+0.1
t00; ,	toets\$unt 0	4.<0	44.9	47.9	+0.0
t04; A	toets\$unt 4	1.<0	41.6	44.7	+0.1
t04; ,	toets\$unt 4	4.<0	40.0	46.0	+0.0
t0<; A	toets\$unt <	1.<0	*4.0	*6.9	+*.6
t0<; ,	toets\$unt <	4.<0	*6.0	*8.*	+1.9
t06; A	toets\$unt 6	1.<0	*0.*	**.*7	+*.6
t06; ,	toets\$unt 6	4.<0	*6.6	*7.4	+0.8
t07; A	toets\$unt 7	1.<0	4*.*	4<.0	+0.1
t07; ,	toets\$unt 7	4.<0	4*.*9	4<.9	+0.0
t08; A	toets\$unt 8	1.<0	44.0	47.<	+0.*
t08; ,	toets\$unt 8	4.<0	4<.*	48.*	+0.0



## Bijlage Verslag dialoog met omgeving



Boekel, 6 januari 2018

Betreft: ontwikkelingsplannen Bovenstehuis 7a te Boekel

De heer/mevrouw Van den Boomen, wonende op Bovenstehuis 5 te Boekel, verklaren door middel van ondertekening dat zij kennis hebben genomen van de plannen van J.W.M Biemans omtrent het realiseren van een woning met bijgebouw op locatie Bovenstehuis 7a te Boekel.

Datum: 6-1-2018

Plaats: Boekel

Naam:

J.W.M Biemans

Datum: 6-1-2018

Plaats: Boekel

Naam:

Peter v.d. Boomen

Handtekening initiatiefnemer:



Handtekening buurtbewoner:





Boekel, 6 januari 2018

Betreft: ontwikkelingsplannen Bovenstehuis 7a te Boekel

De heer/mevrouw *van eerd*, wonende op Bovenstehuis 7 te Boekel, verklaren door middel van ondertekening dat zij kennis hebben genomen van de plannen van J.W.M Biemans omtrent het realiseren van een woning met bijgebouw op locatie Bovenstehuis 7a te Boekel.

Datum: 6-1-2018

Plaats: Boekel

Naam:

J.W.M Biemans

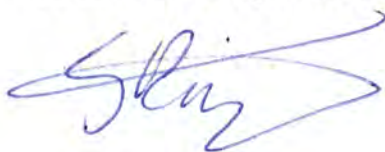
Datum: 6-1-2018

Plaats: Boekel

Naam:

*I. van Eerd*

Handtekening initiatiefnemer:



Handtekening buurtbewoner:





Boekel, 6 januari 2018

Betreft: ontwikkelingsplannen Bovenstehuis 7a te Boekel

De heer/mevrouw Van Moorsel, wonende op Bovenstehuis 9 te Boekel, verklaren door middel van ondertekening dat zij kennis hebben genomen van de plannen van J.W.M Biemans omtrent het realiseren van een woning met bijgebouw op locatie Bovenstehuis 7a te Boekel.

Datum: 6-1-2018

Plaats: Boekel

Naam:

J.W.M Biemans

Datum: 6-1-2018

Plaats: Boekel

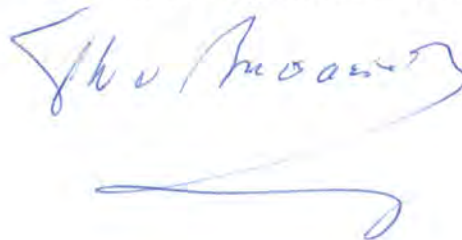
Naam:

T van Moorsel

Handtekening initiatiefnemer:



Handtekening buurtbewoner:





Boekel, 6 januari 2018

Betreft: ontwikkelingsplannen Bovenstehuis 7a te Boekel

De heer/mevrouw Van Doren, wonende op Bovenstehuis 14 te Boekel, verklaren door middel van ondertekening dat zij kennis hebben genomen van de plannen van J.W.M Biemans omtrent het realiseren van een woning met bijgebouw op locatie Bovenstehuis 7a te Boekel.

Datum: 6-1-2018

Plaats: Boekel

Naam:

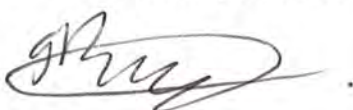
J.W.M Biemans

Datum: 6-1-2018

Plaats: Boekel

Naam: R.S. Doren.

Handtekening initiatiefnemer:



Handtekening buurtbewoner:

