



Ruimtelijke onderbouwing

Statenweg 34 Venhorst

**Projectlocatie**

Statenweg 34 te Venhorst

**Omschrijving project**

Functiewijziging van 'Agrarisch' naar 'Bedrijf'

**Projectnummer**

TR33.R001

**Datum rapportage**

27 augustus 2019, versie 03

**Opdrachtgever**

De heer Van de Elzen  
Statenweg 34  
5428 GG Venhorst

**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                                       | 4         |
| <b>3.</b> | <b>Beleidskader</b>                                     | <b>6</b>  |
| 3.1       | Rijksbeleid                                             | 6         |
| 3.1.1     | Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)          | 6         |
| 3.1.2     | Ladder van duurzame verstedelijking                     | 6         |
| 3.2       | Provinciaal beleid                                      | 7         |
| 3.2.1     | Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant       | 7         |
| 3.2.2     | Verordening ruimte Noord-Brabant                        | 7         |
| 3.3       | Gemeentelijk beleid                                     | 11        |
| 3.3.1     | Structuurvisie Boekel                                   | 11        |
| 3.3.2     | Vitaal Buitengebied Boekel                              | 12        |
| 3.3.3     | Beleidsnotitie erfbeplantingen                          | 13        |
| 3.3.4     | Omgevingsplan Buitengebied 2016                         | 13        |
| <b>4.</b> | <b>Ruimtelijke aspecten</b>                             | <b>16</b> |
| 4.1       | Natuur                                                  | 16        |
| 4.1.1     | Gebiedsbescherming                                      | 16        |
| 4.1.2     | Soortenbescherming                                      | 17        |
| 4.2       | Landschappelijke inpassing                              | 18        |
| 4.3       | Cultuurhistorie en archeologie                          | 19        |
| 4.3.1     | Cultuurhistorische en aardkundige waarden               | 19        |
| 4.3.2     | Archeologische waarden                                  | 19        |
| 4.4       | Verkeer, ontsluiting en parkeren                        | 20        |
| 4.4.1     | Verkeer en ontsluiting                                  | 20        |
| 4.4.2     | Parkeren                                                | 21        |
| <b>5.</b> | <b>Milieuaspecten</b>                                   | <b>22</b> |
| 5.1       | Bodem                                                   | 22        |
| 5.2       | Water                                                   | 23        |
| 5.3       | Geurhinder                                              | 23        |
| 5.3.1     | Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting) | 24        |
| 5.3.2     | Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting) | 25        |
| 5.4       | Geluid                                                  | 25        |
| 5.5       | Bedrijven en milieuzonering                             | 26        |
| 5.6       | Luchtkwaliteit                                          | 28        |
| 5.7       | Externe veiligheid                                      | 29        |
| <b>6.</b> | <b>Waterparagraaf</b>                                   | <b>30</b> |
| 6.1       | Watertoets                                              | 30        |
| 6.2       | Waterbeleid                                             | 30        |
| 6.3       | Oppervlaktewater                                        | 31        |
| 6.4       | Grondwater                                              | 32        |
| 6.5       | Afvoer hemelwater                                       | 33        |

**Bijlagen**

- Situatietekening bestaande en beoogde situatie
- Ruilovereenkomst
- Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap
- Landschappelijk inpassingsplan
- Verkennend bodemonderzoek
- Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied

# 1. Inleiding

---

## 1.1 Algemeen

Op de locatie Statenweg 34 (hierna: het plangebied) is een voormalige (intensieve) veehouderij aanwezig. De veehouderij wordt gesaneerd om woningbouw in de nabijgelegen kern van Venhorst mogelijk te maken.

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van het bouwvlak van het agrarisch bedrijf te wijzigen naar de functie 'Bedrijf' en binnen de bestemming niet-agrarische bedrijfsactiviteiten mogelijk te maken (milieucategorie 1 en 2). Daarnaast wordt een deel van de bebouwing gebruikt ten behoeve van statische opslag.

Op het plangebied is het 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' van de gemeente Boekel van toepassing, waarbinnen het plangebied de functie 'Agrarisch bedrijf – (vollegrond)teeltbedrijf' heeft.

Het beoogde plan is in strijd met de regels van dit omgevingsplan; op de locatie wordt slechts een (vollegronds)teeltbedrijf mogelijk gemaakt. Gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van niet-agrarische bedrijfsactiviteiten zijn niet toegestaan.

In het omgevingsplan is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen waarmee de functie 'Agrarisch bedrijf – (vollegrond)teeltbedrijf' kan worden gewijzigd in 'Bedrijf' ten behoeve van de vestiging van een bedrijf uit milieucategorie 1 of 2. De gemeente neemt de ontwikkeling mee in een veegplan in het kader van het Omgevingsplan.

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

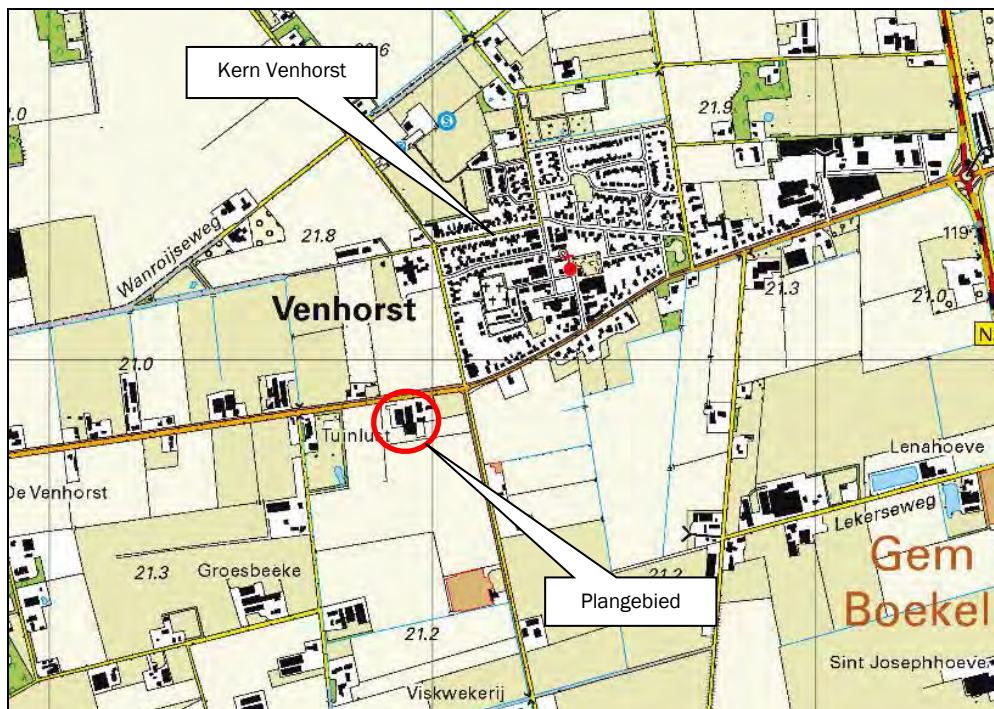
## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt binnen de grenzen van de gemeente Boekel, op circa 90 meter ten zuidwesten van de kern Venhorst. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie D, nummer 2957 (gedeeltelijk).

Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Statenweg. Aan de overige zijden grenst het plangebied aan omliggende landbouwgronden.

De directe omgeving van het plangebied heeft een overwegend agrarisch karakter (in zuidelijke en westelijke richting) en wordt gekenmerkt door verspreid liggende agrarische bedrijven en burgerwoningen. De locatie is gelegen in de nabijheid van een stedelijke omgeving.

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

Binnen het plangebied is een voormalige (intensieve) veehouderij gevestigd.

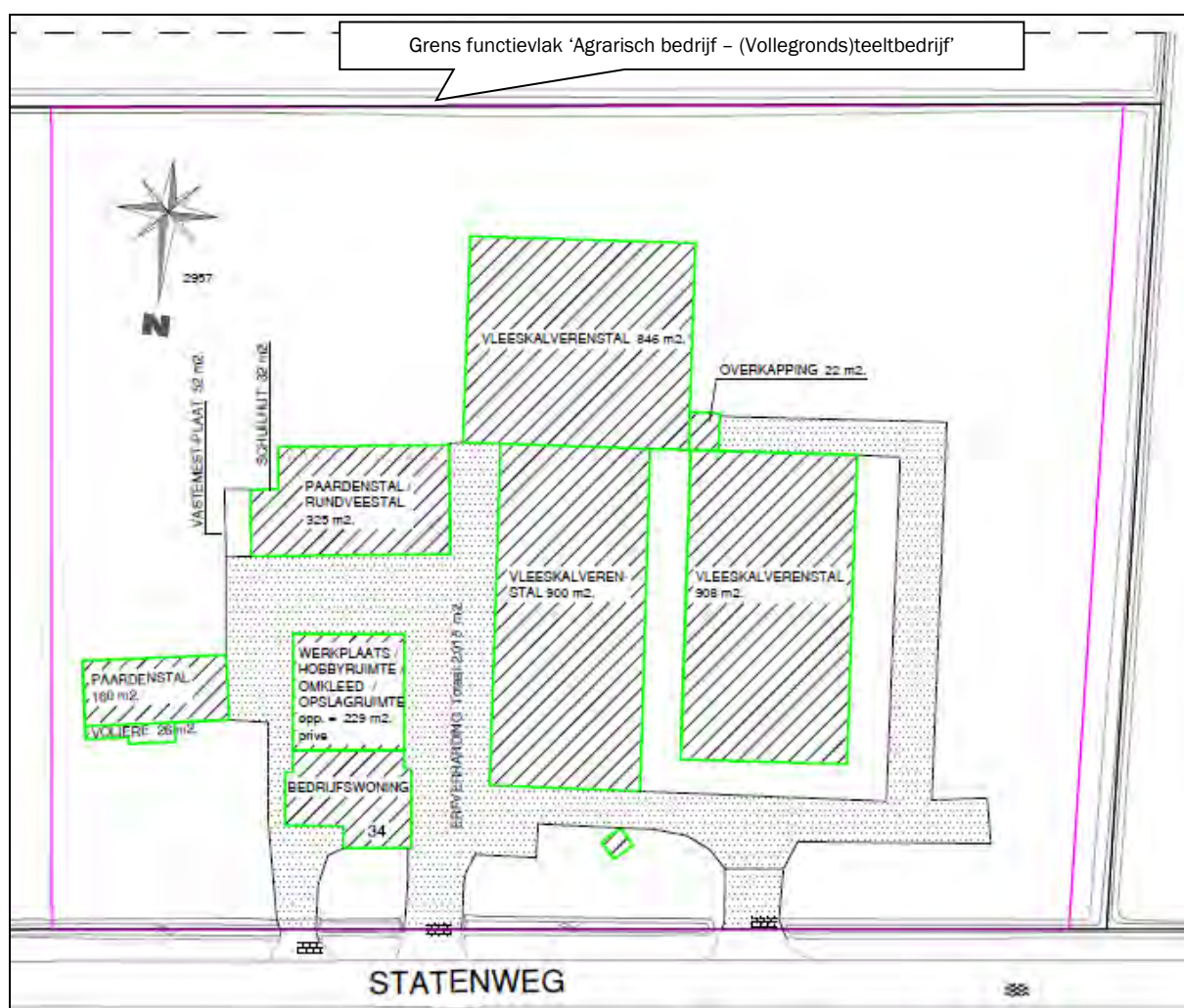
Op de locatie was een omgevingsvergunning milieu van toepassing ten behoeve van de huisvesting van vleeskalveren, zoogkoeien, fokstieren, jongvee en paarden. Het gehele veebestand is in 2014 ingetrokken. De locatie wordt gesaneerd ten behoeve van het mogelijk maken van woningbouw in de kern Venhorst.

Binnen het plangebied is de volgende bebouwing aanwezig:

- Bedrijfswoning;
- Drie vleeskalverenstallen (846 m<sup>2</sup>, 900 m<sup>2</sup> en 908 m<sup>2</sup>);
- Paardenstal (160 m<sup>2</sup>);
- Paardenstal/rundveestal (325 m<sup>2</sup>);
- Werkplaats/hobby- en opslagruimte (229 m<sup>2</sup>).

Daarnaast is nog een aantal kleinere bouwwerken aanwezig (zoals overkapping, mestplaat, schuilhut).

De volgende figuur geeft een overzicht van de bestaande bebouwing.



Figuur 3: Bestaande situatie

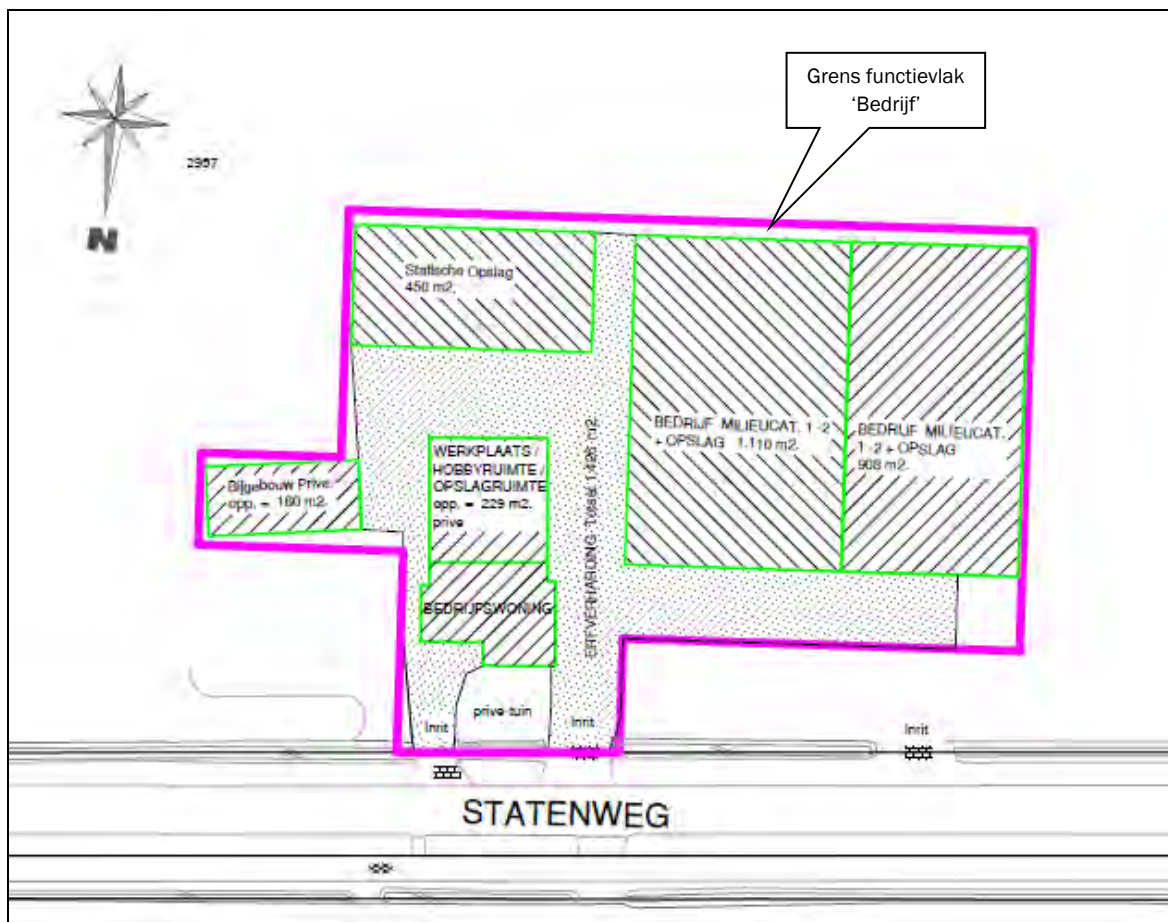
Op het plangebied is het 'Omgevingsplan Buitengebied 2016' van de gemeente Boekel van toepassing, waarbinnen het plangebied de functie 'Agrarisch bedrijf – (vollegrond)teeltbedrijf' heeft met een bouwvlak van 1,5 hectare.

## 2.2 Gewenste situatie

De initiatiefnemer is voornemens de agrarische functie te wijzigen naar de functie 'Bedrijf' ten behoeve van niet-agrarische bedrijfsactiviteiten (milieucategorie 1 en 2) in de vorm van verhuur van bedrijfsruimten aan derden (kleine zelfstandigen). Daarnaast wordt een aantal gebouwen gebruikt ten behoeve van statische opslag (onder andere caravanstalling).

De oppervlakte van het bouwvlak van het bedrijf bedraagt in de beoogde situatie 5.000 m<sup>2</sup>.

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



Figuur 4: Beoogde situatie plangebied

Een van de twee vleeskalverenstallen (908 m<sup>2</sup>) blijft gehandhaafd ten behoeve van bedrijfsactiviteiten tot maximaal milieucategorie 2 en opslag. De meest oostelijke en zuidelijke vleeskalverenstal wordt gesloopt. Ter plaatse van de oostelijke stal wordt een nieuwe loods gebouwd ten behoeve van kleinschalige bedrijfsactiviteiten (milieucategorie 1 en 2) en statische opslag (1.110 m<sup>2</sup>). De paardenstal/rundveestal wordt gesloopt en op dezelfde locatie wordt een loods teruggebouwd (450 m<sup>2</sup>) ten behoeve van statische opslag.

Het beoogde plan is in strijd met de regels van het omgevingsplan; op de locatie wordt slechts een (vollegronds)teeltbedrijf mogelijk gemaakt. Gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van niet-agrarische bedrijfsactiviteiten zijn niet toegestaan.

In het omgevingsplan is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen waarmee de functie 'Agrarisch bedrijf – (vollegrond)teeltbedrijf' kan worden gewijzigd in 'Bedrijf' ten behoeve van de vestiging van een bedrijf uit milieucategorie 1 of 2. De gemeente neemt de ontwikkeling mee in een veegplan in het kader van het Omgevingsplan. Middels een ruilovereenkomst zijn de afspraken tussen de initiatiefnemer en de gemeente vastgelegd ten aanzien van de overdracht van de locatie. Hierin is opgenomen dat de gemeente de inspanningsverplichting heeft om de functiewijziging de vereiste procedure te laten doorlopen. Een deel van de ruilovereenkomst is toegevoegd als bijlage.

## 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 voor duurzame verstedelijking

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

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

In de Nota van Toelichting bij het besluit wordt opgemerkt dat ontwikkelingen en regelingen die geen extra verstedelijking mogelijk maken, maar bebouwing reduceren of verplaatsen, niet gezien worden als stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder. Bij de functiewijziging dient te worden beoordeeld of deze substantieel is. De agrarische bedrijfsfunctie wordt gewijzigd in een niet-agrarische bedrijfsfunctie, waarbij slechts 'lichte milieucategorieën' bedrijfsactiviteiten worden toegestaan. Daarnaast wordt het bestaande ruimtebeslag gereduceerd. Derhalve kan de functiewijziging als niet-substantieel worden beschouwd. De ontwikkeling wordt dan ook niet beschouwd als een stedelijke ontwikkeling. Verdere toetsing aan de Ladder kan dan ook buiten beschouwing blijven.

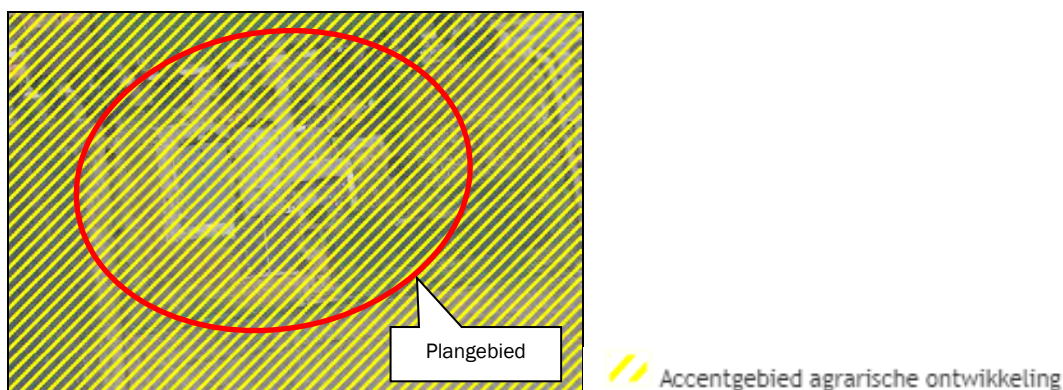
## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant

Op 14 maart 2014 heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant de 'Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010 – partiële herziening 2014' vastgesteld. Dit betreft een herziening van de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010. De structuurvisie is op 19 maart 2014 (tegelijktijd 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 zijn 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 plangebied is gelegen binnen de structuur 'accentgebied agrarische ontwikkeling' (zie volgende figuur).



Figuur 5: 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, naast ontwikkeling van de agrarische sector, ook ontwikkelingsmogelijkheden voor andersoortige activiteiten mits daarmee een bijdrage wordt geleverd aan de duurzaamheidsdoelen. Het gaat daarbij onder andere om mogelijkheden voor samenwerking op het gebied van energie, mestverwerking, opslag en transport, voorbewerking van producten en het centraliseren van kennis (ontwikkeling).

Onderhavige ontwikkeling ziet op de vestiging van een niet-agrarische functie, een functie waarvoor ruimte is binnen deze zone. De ontwikkeling past dan ook binnen het beleid van de structuurvisie.

### 3.2.2 Verordening ruimte Noord-Brabant

Op 7 februari 2014 hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant de Verordening ruimte Noord-Brabant vastgesteld; deze is op 19 maart 2014 in werking getreden. Alle wijzigingen nadien zijn vastgelegd in de geconsolideerde versie van 31 juli 2018.

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 Noord-Brabant is het plangebied gelegen binnen de structuur 'gemengd landelijk gebied' (zie volgende figuur).



Figuur 6: Uitsnede integrale plankaart Verordening ruimte Noord-Brabant

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

De aanduidingen 'stalderingsgebied' en 'beperkingen veehouderij' zijn gerelateerd aan de veehouderij. Aangezien het hier geen ontwikkeling van de veehouderij betreft (juist de beëindiging van een veehouderij), zijn deze regels niet van toepassing.

De volgende regels zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit;
- Artikel 3.2 Kwaliteitsverbetering van het landschap;
- Artikel 7.1 Beschrijving van het gemengd landelijk gebied;
- Artikel 7.10 Niet-agrarische bedrijven.

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 wordt gebruik gemaakt van een bestaand bouwperceel. Dit bouwperceel wordt verkleind van circa 1,5 hectare naar 0,5 hectare. Daarnaast worden bestaande overtollige opstallen gesloopt en een groot deel van de bestaande erfverharding gesaneerd. Dit levert een grote positieve bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit. Daar komt bij dat een intensieve veehouderij wordt gesaneerd waardoor sprake is van een netto afname van de uitstoot van milieubelastende stoffen (zoals ammoniak, fijn stof en geur).*

*Het plan draagt bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de naaste omgeving.*

*De bebouwing wordt zo compact mogelijk geconcentreerd (passend bij de wensen van de initiatiefnemer) en landschappelijk op een goede manier ingepast. De bebouwingsmogelijkheden worden vastgelegd middels het nieuwe functievlak 'Bedrijf'.*

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

*Onderhavige ontwikkeling wordt middels de bestaande inritten ontsloten.*

*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).*

*Er wordt toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.*

### **Regels voor kwaliteitsverbetering van het landschap**

In artikel 3.2 zijn de regels met betrekking tot de eis tot kwaliteitsverbetering van het landschap beschreven. Een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied dient gepaard te gaan met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving. Verbetering van de kwaliteit van het landschap kan worden verwezenlijkt door maatregelen als landschappelijke inpassing van bebouwing, het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen, het wegnemen van verharding, het slopen van bebouwing.

*Het provinciale beleid met betrekking op het aspect kwaliteitsverbetering van het landschap is vertaald in het beleid 'Vitaal Buitengebied Boekel'. Hierin is geregeld dat alle ontwikkelingen in het buitengebied een meerwaarde of maatschappelijke winst moeten hebben.*

*Op basis van de bijbehorende rekensheet is een berekening gemaakt van de hoogte en invulling van de investering (zie bijlage). De wijziging van de agrarische functie (1,5 hectare) in een niet-agrarische bedrijfsfunctie (0,5 hectare) en de gewenste oppervlakte bijgebouwen bij de woning (289 m<sup>2</sup>) levert een waardevermeerdering op van circa € 231.814,-. Hiervan dient 20% te worden geïnvesteerd in kwaliteitsverbeterende maatregelen, wat overeenkomt met een bedrag van circa € 46.363,-. Een bedrag van € 48.040,- wordt geïnvesteerd in het saneren van de overtollige erfverharding, sloop van stallen, mestkelders en asbestdaken en aanleg van erfbeplanting en landschapselementen. Hiermee wordt voldaan aan de investeringseis.*

*Een landschappelijk inpassingsplan wordt opgesteld dat voldoet aan het gemeentelijk erfbeplantingsbeleid. Het plan is toegevoegd als bijlage.*

*Hiermee voldoet het initiatief aan de regels met betrekking tot zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering van het landschap.*

*De financiële en juridische borging vindt plaats middels een anterieure overeenkomst en een voorwaardelijke verplichting.*

### **Beschrijving van het gemengd landelijk gebied**

In artikel 7.1 van de Verordening ruimte Noord-Brabant 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. Tevens wordt de ontwikkeling landschappelijk ingepast in de omgeving, waarmee het een bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit.*

### **Regels voor niet-agrarische functies**

In artikel 7.10 zijn regels ten aanzien van niet-agrarische functies in gemengd landelijk gebied opgenomen. Hieronder wordt in cursief aangegeven of het plan voldoet aan de regels.

1. Een bestemmingsplan dat is gelegen in gemengd landelijk gebied kan voorzien in een vestiging van een niet-agrarische functie, anders dan bepaald in de artikelen 7.7 tot en met 7.9 mits:

a. de totale omvang van het bouwperceel van de beoogde ontwikkeling ten hoogste 5.000 m<sup>2</sup> bedraagt;  
*Het betreft een vestiging van een niet-agrarische functie. De totale omvang van het bouwperceel in de beoogde situatie bedraagt circa 5.000 m<sup>2</sup>.*

b. dit bijdraagt en past binnen de beoogde ontwikkeling van gemengd landelijk gebied als bedoeld in artikel 7.1;

*Onderhavig initiatief draagt bij aan een gemengd landelijk gebied (zie hiervoor).*

c. is verzekerd dat overtollige bebouwing wordt gesloopt;

*Een deel van de verouderde voormalige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en erfverharding verwijderd.*

*Netto neemt de oppervlakte aan bebouwing af.*

d. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een bedrijf, behorend tot de milieucategorie 3 of hoger;

*De kleinschalige bedrijfsactiviteiten beperken zich tot activiteiten tot ten hoogste milieucategorie 2. Het betreft statische opslag enerzijds en verhuur van ruimten aan zelfstandigen met kleinschalige bedrijven tot milieucategorie 2 (in de vorm van een bedrijfsverzamelgebouw).*

e. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot twee of meer zelfstandige bedrijven;

*De initiatiefnemer exploiteert in de beoogde situatie één bedrijf, dat enerzijds statische opslag (o.a. caravanstalling) als activiteit heeft en anderzijds bedrijfsruimten verhuurt aan derden met kleinschalige bedrijfsactiviteiten. Het kan hier gaan om verhuur ten behoeve van statische opslag gerelateerd aan bedrijfsactiviteiten van derden.*

*Sprake is dus van één bedrijf dat dienstverlening biedt aan kleinschalige bedrijven (voornamelijk zzp'ers) en particulieren. De bedrijven zijn vaak statutair elders gevestigd (vooral aan huis), maar hebben op hun eigen locatie geen ruimte om hun materieel en materialen op te slaan.*

*De vestiging van deze niet-agrarische functie leidt niet impliciet tot nieuwvestiging van meerdere bedrijven. De Verordening ruimte Noord-Brabant maakt het op een perceel van 5.000 m<sup>2</sup> mogelijk dat er meerdere BV's gevestigd zijn, bijvoorbeeld in een bedrijfsverzamelgebouw; de verordening staat daaraan niet in de weg. Hierbij wordt niet voor ieder bedrijf een aparte bestemming met een apart bestemmingsvlak opgesteld.*

f. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een al dan niet zelfstandige kantoorvoorziening met een baliefunctie;

*Onderhavig initiatief betreft geen zelfstandige kantoorvoorziening met een baliefunctie.*

g. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot al dan niet zelfstandige detailhandelsvoorziening met een verkoopvloeroppervlakte van meer dan 200 m<sup>2</sup>;

*Er is geen sprake van detailhandel in de beoogde situatie.*

h. is aangetoond dat de ruimtelijke ontwikkeling ook op langere termijn past binnen de op grond van deze verordening toegestane omvang;

*Binnen de oppervlakte van 5.000 m<sup>2</sup> in de beoogde situatie kan de initiatiefnemer zijn gewenste activiteiten ontplooiën. Naar de toekomst toe geeft deze oppervlakte voldoende ontwikkelingsmogelijkheden voor zijn bedrijf.*

i. de beoogde activiteit niet leidt tot een grootschalige ontwikkeling.

*Onderhavige ontwikkeling betreft geen grootschalige activiteit.*

Artikel 2 en 3 zien op een uitbreiding of wijziging van een bestaande niet-agrarische functie. Deze artikelen zijn dan ook niet van toepassing op onderhavig initiatief.

## Conclusie

De ontwikkeling voldoet aan de regels van de Verordening ruimte Noord-Brabant.

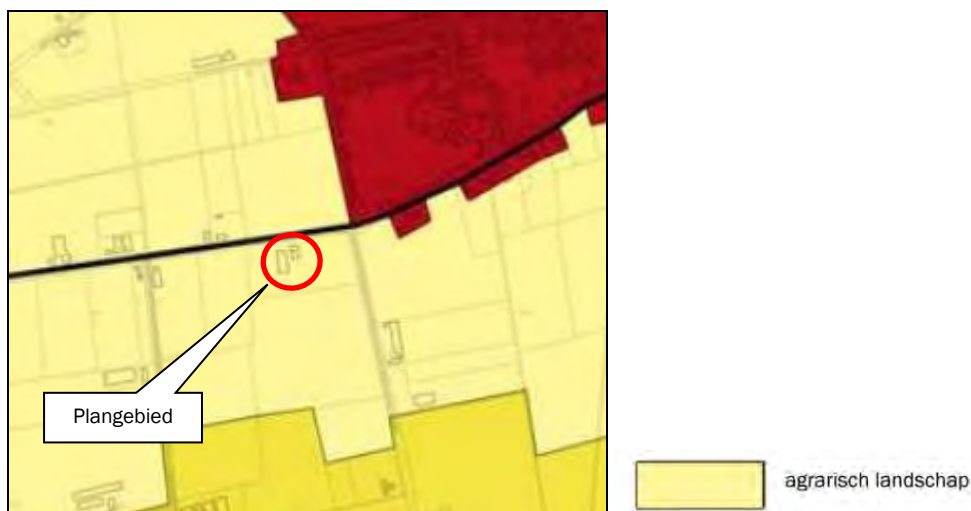
## 3.3 Gemeentelijk beleid

### 3.3.1 Structuurvisie Boekel

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

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 'agrarisch landschap' (zie volgende figuur).



Figuur 7: Uitsnede kaart Structuurvisie Boekel

Het gebied dat is aangeduid als 'agrarisch landschap' bestaat voornamelijk uit landbouwgebieden. Direct ten oosten van Boekel is sprake van een min of meer half gesloten landschap dat zich typeert door de afwisseling van lange en korte zichtlijnen, laanbeplantingen, houtwallen en singelbeplantingen. Richting het oosten wordt het wegen- en verkavelingspatroon steeds rationeler. Het streven is gericht op het behoud van de hoofdfunctie, het agrarisch gebruik. Binnen het agrarisch landschap kunnen bestaande agrarische bedrijven uitbreiden en zijn er ontwikkelingskansen voor nieuwe grondgebonden agrarische bedrijven. Daarnaast biedt het gebied mogelijkheden aan agrariërs om hun activiteiten te verbreden. Hierbij valt te denken aan kamperen bij de boer, het stallen van caravans, boerengolf en andere kleinschalige recreatieve

activiteiten. De bebouwing dient geconcentreerd te blijven langs enkele hoofdwegen, zodat het karakter van het landschap behouden blijft. Het sluiptverkeer dient in deze gebieden veelal tegengegaan te worden, mogelijk door aanpassingen aan de infrastructuur. Het agrarische landschap heeft ook betekenis voor de natuur. Met name daar waar waterlopen aanwezig zijn binnen het agrarische landschap dient ruimte gecreëerd te worden voor natuurontwikkeling en eventueel recreatief medegebruik.

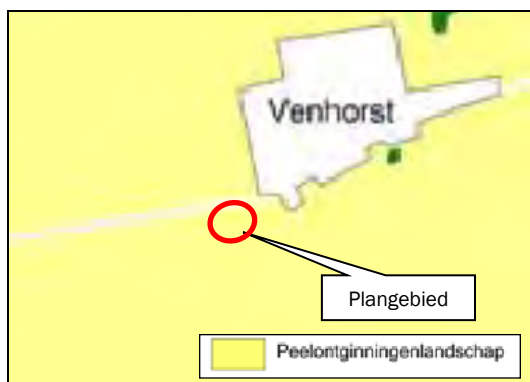
Het initiatief past binnen de kaders zoals opgenomen in de structuurvisie van de gemeente Boekel. De ontwikkeling voorziet in de sanering van een intensieve veehouderij en de daarmee gepaard gaande sloop van verouderde bedrijfsbebouwing en erfverharding. Hiervoor komt een bedrijfsfunctie in de plaats. De ontwikkeling draagt op een positieve manier bij aan de kwaliteit van het ontginningenlandschap.

### 3.3.2 Vitaal Buitengebied Boekel

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

In de beleidsvisie wordt een aantal deelgebieden/landschapstypen onderscheiden, waarbinnen verschillende visies gelden met betrekking tot ontwikkelingen en bijdragen aan het behoud en herstel van de betreffende karakteristieken.

Het plangebied is gelegen binnen het deelgebied 'Peelontginningenlandschap' (zie volgende figuur).



Figuur 8: Uitsnede 'Visiekaart' 'Vitaal Buitengebied Boekel'

Het Peelontginningenlandschap is een relatief jong agrarisch landschap. Halverwege de 19e eeuw werd het mogelijk de heidevelden op grote schaal te ontginnen. Tussen de eerste ontgonnen kavels lagen nog woeste gronden met bosjes en heide. Plaatselijk zijn deze nog terug te vinden.

Het Peelontginningenlandschap kent tegenwoordig een onderverdeling in twee deelgebieden: de jonge ontginningen en de bosrijke ontginningen.

De jonge ontginningen hebben een sterk agrarisch karakter. De erven hebben een rationele indeling met een woonzone met de bedrijfswoning aan het ontginningslint (bomenlaan) en een bedrijfskavel met bedrijfsgebouwen daarachter. Op de erven waar een schaalvergroting heeft plaatsgevonden, liggen de bedrijfskavels vaak 'kaal' in het landschap. Dit heeft tot gevolg dat de bebouwing beeldbepalender is geworden.

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.

Op basis van dit beleid dient te worden geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap. Voor de grotere oppervlakte aan bijgebouwen bij de woning (> 100 m<sup>2</sup>) en meer dan 500 m<sup>2</sup> aan bedrijfsgebouwen dient een extra tegenprestatie te worden geleverd. Volledigheidshalve wordt verwezen naar de berekening in de bijlage.

### 3.3.3 Beleidsnotitie erfbeplantingen

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

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

Onderhavige ontwikkeling wordt landschappelijk ingepast middels het aanbrengen van erfbeplanting. Deze landschappelijke inpassing voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in de beleidsnotitie. Voor het landschappelijk inpassingsplan wordt verwezen naar de bijlage en paragraaf 4.2.

### 3.3.4 Omgevingsplan Buitengebied 2016

De gemeente Boekel heeft op 22 februari 2018 een Omgevingsplan voor het buitengebied vastgesteld. Het perceel heeft in dit plan de functie 'Agrarisch bedrijf – (vollegrond)teeltbedrijf' (Zie volgende figuur).



Figuur 9: Uitsnede verbeelding Omgevingsplan Buitengebied 2016

Het beoogde plan is in strijd met de regels van dit plan; op de locatie wordt slechts een (vollegronds)teeltbedrijf mogelijk gemaakt. Gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van niet-agrarische bedrijfsactiviteiten en statische opslag zijn niet toegestaan.

In artikel 66 van het omgevingsplan is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen waarmee de functie 'Agrarisch bedrijf – (vollegrond)teeltbedrijf' kan worden gewijzigd in 'Bedrijf' ten behoeve van de vestiging van een bedrijf uit milieucategorie 1 of 2 binnen het agrarisch landschap.

Middels een omgevingsvergunning kan worden voorzien in de vestiging van een Bedrijf uit de categorie 1 of 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten op een locatie waar de bestaande functie 'Agrarisch bedrijf - (vollegronds)teeltbedrijf' is of wordt beëindigd.

In artikel 66.2 zijn de beoordelingsregels opgenomen die gelden om het gebruik te mogen veranderen. Onderstaand wordt aan de betreffende voorwaarden getoetst.

**algemeen geldende beoordelingsregels:**

- a. met het indienen van een aanvraag om toepassing te geven aan de afwijkingsbevoegdheid wordt een volledige onderbouwing op basis van de beoordelingsregels overlegd en de relevante gegevens en bescheiden verstrekt;  
*Onderhavige rapportage vormt de onderbouwing van het voornemen op basis van deze beoordelingsregels.*
- b. de genoemde functies zijn toegestaan mits passend binnen de in artikel 3.1 beschreven ruimtelijke kwaliteiten;  
*De nieuwe functie 'Bedrijf' past in het gebied peelontginningenlandschap.*
- c. voor een afwijking zoals bedoeld in artikel 66.1 onder a, b, c, d, e en f geldt dat er sprake moet zijn van een goede landschappelijke inpassing die:

1. ten minste voldoet aan de beleidsregels zoals opgenomen in bijlage 2  
Beleidsnotitie erfbeplanting;
2. en voor zover de locatie is gelegen in 'Peelontginningenlandschap', voldoet aan de betreffende onderdelen van de beleidsregels voor landschappelijke inpassing zoals opgenomen in Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids;
3. en voor zover de locatie is gelegen in de Overgang Kampenlandschap met enken naar Peelontginningenlandschap voldoet aan de betreffende onderdelen van de beleidsregels voor landschappelijke inpassing zoals opgenomen in Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids;

*Ten behoeve van de landschappelijke inpassing is een inpassingsplan opgesteld, waarbij wordt voldaan aan de voorwaarden uit Vitaal Buitengebied Boekel en de Beleidsnotitie erfbeplantingen.*

- d. voor een afwijking zoals bedoeld in artikel 66.1 onder a, b en e geldt dat er sprake is van kwaliteitsverbetering van het landschap in brede zin zoals opgenomen in Vitaal Buitengebied Boekel, waardering:
  1. door feitelijke uitvoering van bijvoorbeeld de sloop van overvloedige bebouwing, het herstel en opwaardering van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en/of structuren, de beëindiging van functies die de kwaliteit van het landschap aantasten, landschappelijke versterking rond agrarische percelen, de aanleg van recreatieve paden, de aanleg van nieuwe landschappelijke elementen en/of nieuwe natuur;
  2. en – indien de landschappelijke kwaliteitsverbetering in onvoldoende mate bereikt kan worden met het bepaalde onder sub c en d, onder 1 en zoals aangegeven in Vitaal Buitengebied Boekel, waardering – door de kwaliteitsverbetering van het landschap elders (te laten) uitvoeren, al dan niet via het overdragen van de uitvoeringsverplichting aan de gemeente;

*In het kader van de kwaliteitsverbetering van het landschap wordt een aantal kwaliteitsverbeterende maatregelen getroffen. Overvloedige bebouwing (incl. mestkelders en asbestdaken) wordt gesloopt, erfverharding gesaneerd en de locatie wordt verder landschappelijk ingepast.*

- e. de landschappelijke inpassing en/of bijdrage aan de kwaliteit van het landschap wordt gerealiseerd alvorens het beoogde gebruik wordt geëffectueerd; dit wordt als voorwaardelijke gebruiksbepaling aan de omgevingsvergunning gekoppeld;

*In de anterieure overeenkomst wordt geborgd dat de landschappelijke inpassing wordt gerealiseerd alvorens de locatie te gebruiken voor de nieuwe functie.*

- f. de regels met betrekking tot Voldoende parkeergelegenheid zijn van toepassing;  
*Een onderbouwing van de parkeerbehoefte en de invulling hiervan bevindt zich in paragraaf 4.4.*
- g. er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen  $10^{-6}$ -contouren van inrichtingen gerealiseerd;
- h. er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de functievlakken Leiding - Gas, Leiding - Hoogspanningsverbinding of binnen  $10^{-6}$ -contouren van deze leidingen gerealiseerd;  
*Er worden geen nieuwe kwetsbare objecten toegevoegd.*
- i. voor ontwikkelingen binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico vindt een verantwoording van het groepsrisico plaats;  
*Zie onderbouwing in paragraaf 5.7.*

**beoordelingsregels bij bedrijven als hoofd- of nevenactiviteit:**

- a. de activiteiten mogen geen onevenredige overlast op het gebied van geur, stof, geluid, gevaar, verkeer of vergelijkbare gevolgen voor de fysieke leefomgeving veroorzaken; bij het indienen worden de benodigde inhoudelijke gegevens en bescheiden aangeleverd om dit te beoordelen;  
*Zie onderbouwing in hoofdstuk 5.*
- b. omliggende bedrijven worden niet onevenredig in hun activiteiten en ontwikkelingsmogelijkheden aangetast;  
*Omliggende bedrijven worden niet belemmerd in hun bedrijfsvoering (zie onderbouwing paragraaf 5.3).*
- c. de oppervlakte van gronden in gebruik voor Bedrijf mag niet groter zijn dan 5.000 m<sup>2</sup>, tenzij er een sterke locatiegebondenheid kan worden aangetoond; dit wordt in de omgevingsvergunning vastgelegd;  
*Het bestaande functievak met een oppervlakte van 1,5 hectare wordt verkleind naar 5.000 m<sup>2</sup>.*
- d. er is sprake van hydrologisch neutraal ontwikkelen;  
*De ontwikkeling wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld.*
- e. de capaciteit van de omliggende wegen is voldoende voor een veilige afwikkeling van de verkeerstoename;  
*Ten opzichte van de bestaande functie (veehouderij) is geen toename in het aantal dagelijkse verkeersbewegingen te verwachten.*
- f. de bodemkwaliteit is geschikt voor de beoogde functie;  
*Zie voor een onderbouwing in paragraaf 5.1 'Bodem'.*
- g. de waterkwaliteit wordt niet nadelig beïnvloed.  
*Zie waterparagraaf in hoofdstuk 6.*

Er wordt voldaan aan de beoordelingsregels voor wijziging van het agrarisch gebruik in een bedrijfsfunctie. De gemeente neemt de ontwikkeling mee in een veegplan in het kader van het Omgevingsplan.

## 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 13,7 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).



Figuur 10: 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 ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

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

- **Vogels**

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

- **Internationaal beschermde soorten**

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

- **Overige beschermde soorten**

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

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

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

### **Toets plangebied**

In relatie tot de Wet natuurbescherming kan over het plangebied het volgende worden opgemerkt:

- De locatie heeft geen kenmerkende specifieke natuurwaarden die planologisch zijn vastgelegd in het vigerende Omgevingsplan die in stand dienen te worden gehouden of extra zorg behoeven. Ook liggen de gebieden behorende tot Natuur Netwerk Nederland op ruime afstand van het plangebied;
- De bestaande te slopen stallen zijn nauwelijks tot niet geschikt als rust- en verblijfplaats voor beschermde faunasoorten. De aanwezige spouwmuren zijn dichtgemaakt, waardoor vleermuizen hier geen gebruik van kunnen maken. Ook zijn er de openingen tussen de dakrand en de buitenmuur en andere openingen in de buitenmuren dichtgemaakt (met gaas), zodat vogels, vleermuizen en ongedierte de stallen niet kunnen binnendringen. Voorts heeft de initiatiefnemer sinds de aankoop van de locatie binnen de gebouwen opruimwerkzaamheden verricht. Door deze intensieve activiteiten zijn de stallen geen geschikte rust- en verblijfplaatsen (geweest) voor eventuele beschermde soorten;
- De omliggende landerijen zijn reeds sinds lange tijd in gebruik als agrarische grond. Door de intensieve bewerking van het land (maaïen, bemesten) is het zeer onwaarschijnlijk dat in de directe omgeving van het plangebied beschermde soorten voorkomen;
- Door middel van het aanbrengen van erfbeplanting wordt onderhavige ontwikkeling landschappelijk ingepast. De erfbeplanting sluit aan bij de bestaande structuren en gebiedssoorten en draagt bij aan een aantrekkelijkere leefomgeving voor eventueel voorkomende soorten.

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

## **4.2 Landschappelijke inpassing**

Nieuwe ontwikkelingen die spelen in de Peelontginningen, dienen bij te dragen aan het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit betekent een goede samenhang tussen bebouwing en landschap. De karakteristieken van dit landschap, openheid en een rationele verkaveling passen goed bij de functionele ordening van grootschalige (agrarische) bedrijvigheid. Randvoorwaarde is wel een goede landschappelijke inpassing met erfbeplanting. In de huidige situatie liggen erven veelal 'kaal' (zonder erfbeplanting) in het landschap. Hierdoor is de bebouwing beeldbepalend en zijn de landschappelijke kwaliteiten nauwelijks waarneembaar. De erven zijn gelegen aan rechte wegen (de ontginningslinten) met variërende onderlinge afstanden tussen de erven. De wegen zijn aangezet met bomen.

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

De maat en schaal van de bebouwing passen goed bij de weidsheid van het landschap en met een goede landschappelijke inpassing straalt het erf rust en ruimte uit. Rust en ruimte vormen de kernkwaliteiten van dit deelgebied.

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

Het landschappelijk inpassingsplan is als bijlage bij deze rapportage gevoegd.

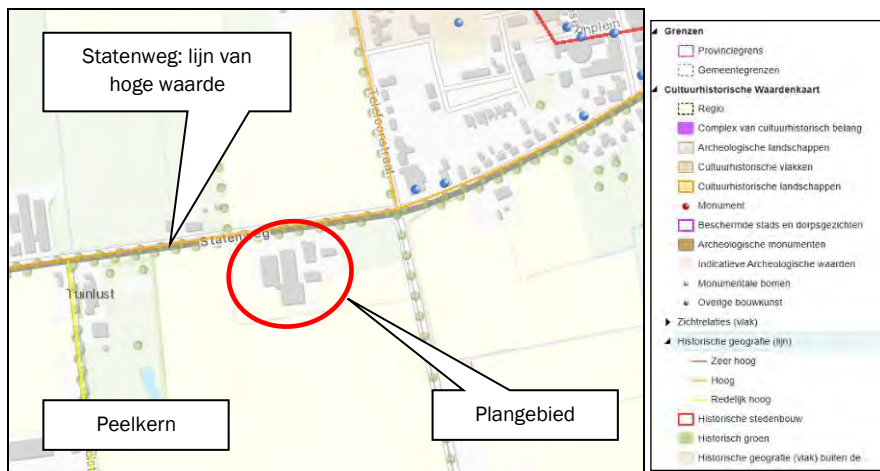
De plicht tot onderhoud en instandhouding van de erfbeplanting wordt gewaarborgd door deze op te nemen in een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer.

## 4.3 Cultuurhistorie en archeologie

### 4.3.1 Cultuurhistorische en aardkundige waarden

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

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



Figuur 11: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' provincie Noord-Brabant

De Peelkern is van oudsher een ontginningslandschap welke zich voornamelijk kenmerkt door het rationele verkavelings-/ontwaterings- en wegenstructuur. Deze structuur is ontstaan door de systematische en planmatige ontginning tussen 1850 en 1960. Kenmerkende landschapselementen van de Peelkern zijn de lanen, de kanalen, de landgoederen, de plantages en de ontginningsdorpen. Binnen dit gebied heeft de intensieve veehouderij en de glastuinbouw zich in de loop der jaren krachtig ontwikkeld. Het is een grootschalig landbouwgebied geworden met een afwisseling van uitgestrekte akkers met bebouwing en grootschalige bebossingen.

De Statenweg is aangewezen als historisch-geografisch lijnelement van hoge waarde vanwege de ontginningsgeschiedenis.

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.

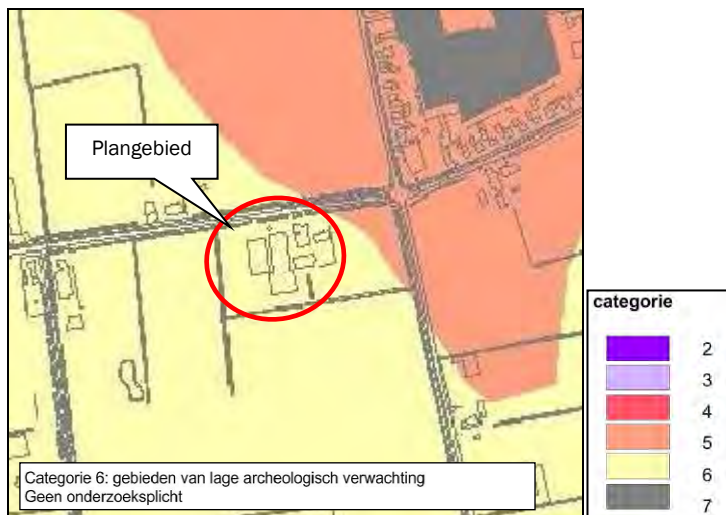
Met betrekking tot aardkundig waardevolle gebieden is het beleid erop gericht om de ontstaansgeschiedenis van het aardoppervlak zichtbaar, beleefbaar en begrijpelijk te houden. Het plangebied is niet gelegen in een aardkundig waardevol gebied.

### 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-6-gebied, waar een lage archeologische verwachting geldt (zie volgende figuur).



Figuur 12: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Boekel

Binnen het categorie-6-gebied geldt geen onderzoeksplicht. Een archeologisch onderzoek is hier dan ook niet noodzakelijk.

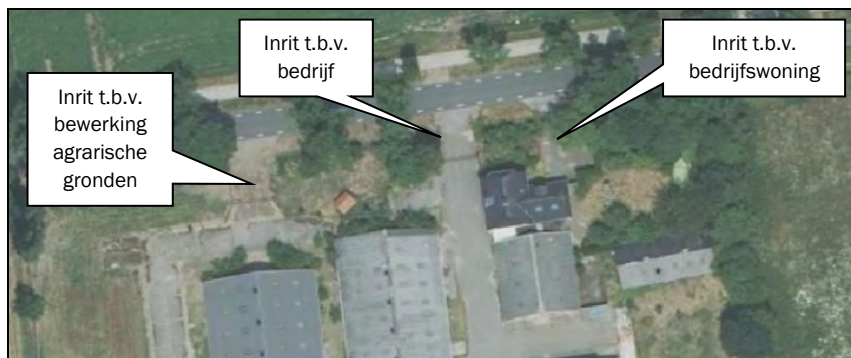
Indien tijdens sloop- of bouwwerkzaamheden onverhoopt archeologisch waardevolle vondsten worden gedaan, dient hiervan melding te worden gemaakt bij het bevoegd gezag.

## 4.4 Verkeer, ontsluiting en parkeren

### 4.4.1 Verkeer en ontsluiting

Het plangebied wordt direct ontsloten middels een drietal bestaande inritten op de Statenweg. De meest oostelijke inrit betreft de ontsluiting van de bedrijfswoning; de andere twee inritten zijn ten behoeve van het bedrijf (zie volgende figuur). In de beoogde situatie blijft deze situatie gehandhaafd. De meest westelijke inrit wordt gebruikt in de beoogde situatie gebruikt voor toegang/onderhoud van de groenstrook en de toegang tot het landbouwperceel ten westen en zuiden van de bebouwing. De machines voor bewerking van het land hoeven dan niet over de inrit van het bedrijf.

De ontwikkeling heeft geen noemenswaardige toename van het aantal verkeersbewegingen tot gevolg. Per dag is sprake van maximaal 20 verkeersbewegingen. Ten opzichte van de verkeersbewegingen als gevolg van het agrarisch bedrijf is er sprake van een afname van het aantal verkeersbewegingen.



Figuur 13: Ligging inritten

#### 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.

De bedrijfsactiviteiten zelf brengen kortstondige verblijfsmomenten met zich mee door de gebruikers van de ruimten. Binnen het plangebied is voldoende verharding aanwezig voor parkeergelegenheid.

## 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.

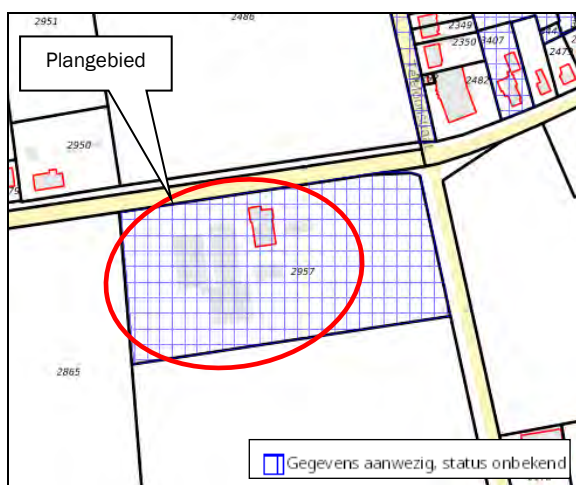
In artikel 8 van de Woningwet is aangegeven dat een gemeente in de gemeentelijke bouwverordening regels moet opnemen om het bouwen op verontreinigde grond tegen te gaan. De gemeente heeft de taak om alleen een omgevingsvergunning (aspect bouwen) te verlenen als de kwaliteit van de bodem geschikt is voor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

#### Bodemtoets

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

#### Bodemloket

Volgens het Bodemloket is op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd (zie volgende figuur). De status van de aanwezige gegevens is onbekend.



Figuur 14: Uitsnede Bodemkaart

### Verkennd bodemonderzoek

In 2008 heeft de gemeente Boekel op de locatie een verkennd bodemonderzoek uit laten voeren<sup>1</sup>. Dit onderzoek is als bijlage bijgevoegd.

Gelet op de resultaten van het onderzoek kon een positief bodemadvies worden gegeven voor het perceel.

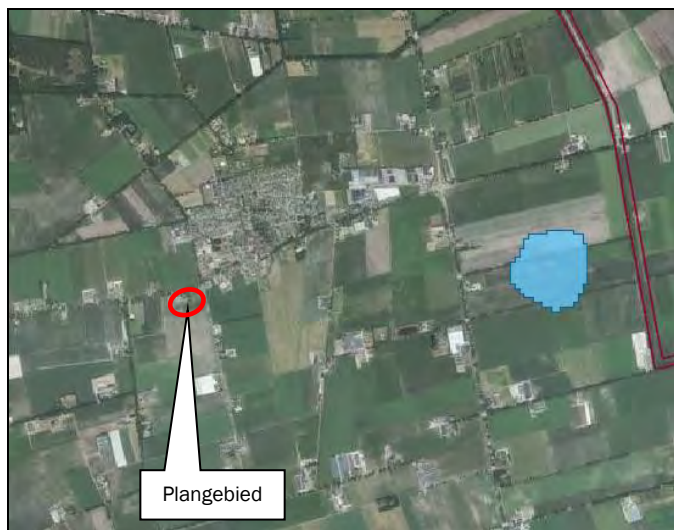
Het onderzoek is weliswaar meer dan 5 jaar oud; echter, op de locatie hebben in de periode tussen het uitvoeren van het bodemonderzoek en het moment van aankoop van de locatie door de initiatiefnemer geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Dit betekent dat er geen aanvullend bodemonderzoek hoeft te worden 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 grondwaterwingsgebied voor de openbare drinkwatervoorziening of een waterbergingsgebied (zie volgende figuur).



Figuur 15: Uitsnede kaart 'Water' Verordening ruimte Noord-Brabant

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

In de beoogde situatie is geen 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

<sup>1</sup> Verkennd bodemonderzoek Statenweg 34 Venhorst, Bijvelds, 20 november 2008

bestemmingsplan moet worden bepaald of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Er moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

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

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

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

### 5.3.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

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

- Statenweg 51 Venhorst (rundveehouderij: jongvee en vleeskalveren): afstand circa 220 meter;
- Gagelstraat 2 Venhorst (melkrundveehouderij): afstand circa 220 meter;
- Statenweg 49 Venhorst (rundveehouderij: jongvee): afstand circa 370 meter;
- Telefoonstraat 8 Venhorst (nertsenhouderij): afstand circa 370 meter.

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



Figuur 16: 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.

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

Ingevolge artikel 3, tweede lid van de Wet geurhinder een veehouderij (Wgv) bedraagt de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of een

voormalige veehouderij (beëindigd na 19 maart 2000) ten minste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen.

De woning Statenweg 34 betreft een voormalige agrarische bedrijfswoning; hier dient dan ook te worden voldaan aan de vaste afstanden met betrekking tot geur.

De omliggende veehouderijbedrijven zijn alle op een grotere afstand dan 50 meter gelegen van de nieuwe bedrijfsfunctie.

De functiewijziging vormt dus geen belemmering voor de ontwikkeling van deze en andere 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 het plangebied bepaald. Hiervoor zijn gegevens van omliggende veehouderijbedrijven (binnen een straal van 2,0 kilometer van het plangebied) gebruikt, afkomstig uit het Bestand Veehouderij Bedrijven (d.d. 04-12-2018). De invoergegevens zijn toegevoegd als bijlage aan deze rapportage.

Volgens de geurverordening is het plangebied gelegen binnen de zone 'Kernrandzones'. De toetswaarde die in de 'Gebiedsvisie Gemeente Boekel, Wet geurhinder en veehouderij' wordt gehanteerd voor deze zone waarin nog sprake is van een acceptabel geurniveau, is 14 ouE/m<sup>3</sup>. Aan deze streefwaarde wordt getoetst.

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

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

Tabel 1: Resultaten berekening achtergrondbelasting

| Geurgevoelig object | Toetswaarde geurgebiedsvisie<br>(ouE/m <sup>3</sup> ) | Achtergrondbelasting<br>(ouE/m <sup>3</sup> ) |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Hoekpunt 1          | 14                                                    | 9,1                                           |
| Hoekpunt 2          | 14                                                    | 8,4                                           |
| Hoekpunt 3          | 14                                                    | 10,4                                          |
| Hoekpunt 4          | 14                                                    | 10,0                                          |

De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van het nieuwe functievak 'Bedrijf' bedraagt 10,4 ouE/m<sup>3</sup>. Hiermee wordt voldaan aan de toetswaarde. Dit betekent dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

## 5.4 Geluid

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

### **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 woonwagenstandplaatsen). Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht, indien sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen een dergelijke zone. Uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De Statenweg betreft een 60 km/uur-weg met een geluidzone. Echter, er wijzigt niets aan de huidige woning en daarmee aan het beschermingsregime van de woning. Derhalve is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai niet noodzakelijk.

### **Industrielawaai**

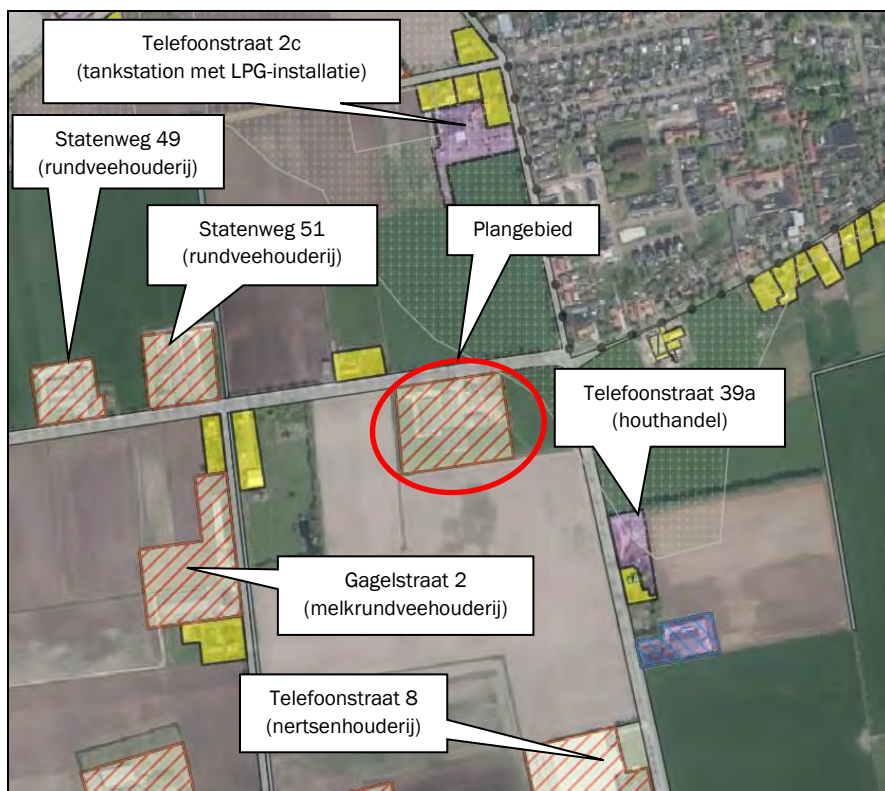
Ten aanzien van geluid worden de richtafstanden van de Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG aangehouden. In de volgende paragraaf 5.5 'Bedrijven en milieuzonering' wordt onderbouwd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

## **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 functievlakken.

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



Figuur 17: Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied

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

Tabel 2: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

| Categorie bedrijvigheid                                            | Indices en richtafstanden (meters) |      |        |        | Werkelijke afstand (meters) |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|--------|--------|-----------------------------|
| Gagelstraat 2, Statenweg 49, Statenweg 51 (rundveehouderij)        | Geur                               | Stof | Geluid | Gevaar |                             |
| Fokken en houden van rundvee                                       | 100                                | 30   | 30     | 0      | > 220                       |
|                                                                    |                                    |      |        |        |                             |
| Telefoonstraat 8 (nertsenhouderij)                                 |                                    |      |        |        |                             |
| Fokken en houden van nertsen                                       | 200                                | 30   | 30     | 0      | 370                         |
|                                                                    |                                    |      |        |        |                             |
| Telefoonstraat 39a (houthandel en -fabrikant)                      |                                    |      |        |        |                             |
| Groothandel in hout en bouwmaterialen:<br>algemeen: b.o. > 2000 m² | 0                                  | 10   | 50     | 10     | 140                         |
|                                                                    |                                    |      |        |        |                             |
| Telefoonstraat 2c (autogarage en tankstation met LPG-installatie)  |                                    |      |        |        |                             |
| Benzineservicestations met LPG < 1000 m³/jr                        | 30                                 | 0    | 30     | 50     | 220                         |

De tabel laat zien dat voor alle bedrijven aan de richtafstanden wordt voldaan. De omliggende bedrijven worden niet belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Omgekeerd dient ook voor de locatie zelf te worden getoetst aan de richtafstanden die horen bij het nieuwe bedrijf. Binnen het nieuwe functieveld zijn bedrijfsactiviteiten met maximaal milieucategorie 2 mogelijk. Hierbij hoort een richtafstand van 30 meter. Het meest nabijgelegen hindergevoelige object is de woning op het adres Statenweg 53 op een afstand van 33 meter. Er wordt voldaan aan de richtafstand. Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning.

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

## 5.6 Luchtkwaliteit

### Wet luchtkwaliteit

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

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

### 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.

### Toetsing initiatief

De achtergrondconcentratie fijn stof ter plaatse van de locatie bedraagt  $19,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof normen.

Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is de NIBM-tool (versie 2018) ingevuld. Hierin is de bijdrage berekend bij een maximaal aantal dagelijkse voertuigbewegingen van 20. De volgende figuur toont het resultaat.

| Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit |                                              |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|
| Jaar van planrealisatie                                                                                   |                                              | 2019 |
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                                     |                                              |      |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                              |                                              | 20   |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                                     |                                              | 0,0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                                           | NO <sub>2</sub> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 0,01 |
|                                                                                                           | PM <sub>10</sub> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,00 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                         |                                              | 1,2  |
| Conclusie                                                                                                 |                                              |      |
| De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig                 |                                              |      |

Figuur 18: NIBM-tool

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

<sup>2</sup> RIVM, Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland

## 5.7 Externe veiligheid

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

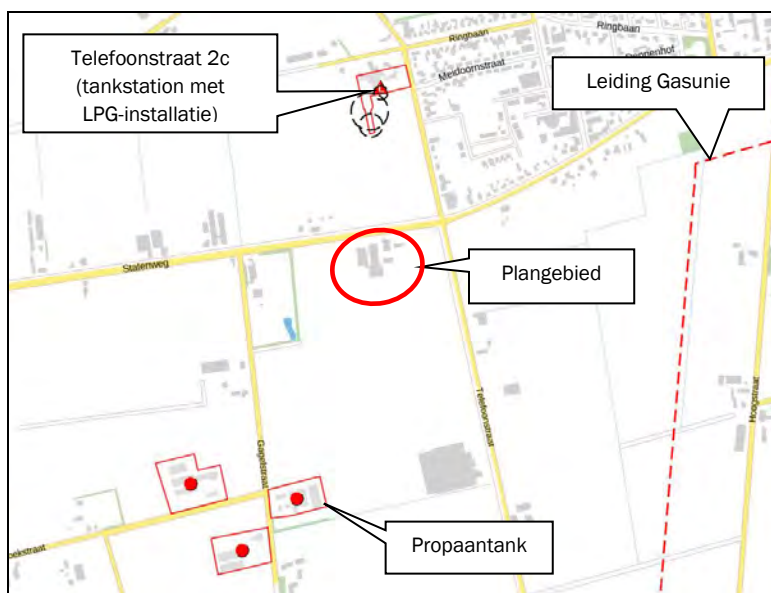
Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht.

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

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

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

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



Figuur 19: Uitsnede risicokaart omgeving plangebied

De dichtstbij gelegen risicovolle inrichting betreft het tankstation met LPG-installatie op de locatie Telefoonstraat 2c te Venhorst (afstand circa 140 meter).

Daarnaast is op een afstand van circa 600 meter ten oosten van het plangebied een aardgastransportleiding van Gasunie gelegen.

Het plangebied ligt buiten de invloedszone van beide risicovolle bronnen.

Verder is ten zuidwesten van het plangebied een aantal propaantanks gelegen bij veehouderijbedrijven. Het plangebied ligt ruimschoots buiten de risicocontour van deze risicobronnen.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

## 6. Waterparagraaf

---

### 6.1 Watertoets

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

### 6.2 Waterbeleid

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

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

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

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

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

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

Het waterschap Aa en Maas hanteert navolgende principes:

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

### **Keur Brabantse waterschappen**

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

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

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

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)).

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

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

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

De belangrijkste aandachtspunten in het gemeentelijk hemelwaterbeleid zijn:

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

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

## **6.3 Oppervlaktewater**

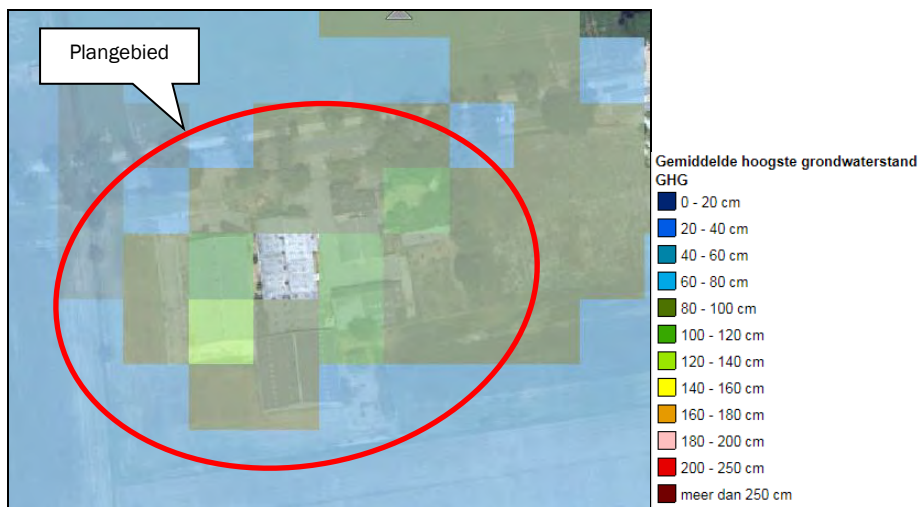
De volgende figuur toont de ligging van leggerwatergangen in de omgeving van het plangebied in beheer bij het waterschap. Ten westen van het plangebied op een afstand van circa 250 meter ligt een A-watergang (zie volgende figuur).



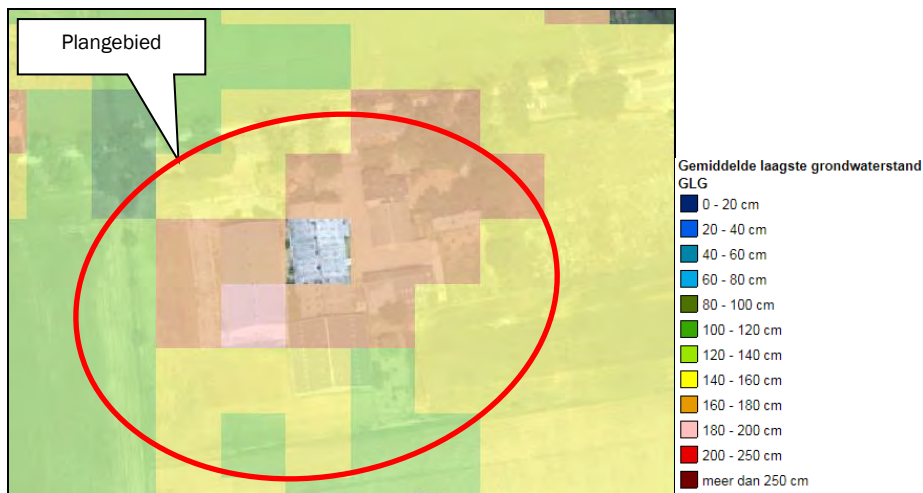
Figuur 20: Ligging leggerwatergangen waterschap

## 6.4 Grondwater

Via de Bodematlas van provincie Noord-Brabant zijn gegevens opgevraagd over de grondwaterstand bij het plangebied. Uit gegevens is gebleken dat de gemiddelde hoogste waterstand zich rond 60-140 cm onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand rond de 120-200 cm onder het maaiveld (zie volgende figuren). Bij een eventueel te ontwikkelen waterberging zal er rekening worden gehouden met deze grondwaterstanden.



Figuur 21: GHG (bron: Bodematlas, Noord-Brabant)



Figuur 22: GLG (bron: Bodematlas, 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 ( $T=10$ ).

### Verhard oppervlak

In de beoogde situatie is sprake van een afname van verhard oppervlak binnen het plangebied (door de sloop van bebouwing en sanering van erfverharding). Dit betekent dat op basis van noch het waterschapsbeleid, noch het gemeentelijk beleid, een compenserende maatregel noodzakelijk is.

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 geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw van de nieuwe bedrijfsbebouwing 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

---

Op de locatie Statenweg 34 is een voormalige (intensieve) veehouderij aanwezig. De veehouderij wordt gesaneerd om woningbouw in de nabijgelegen kern van Venhorst mogelijk te maken.

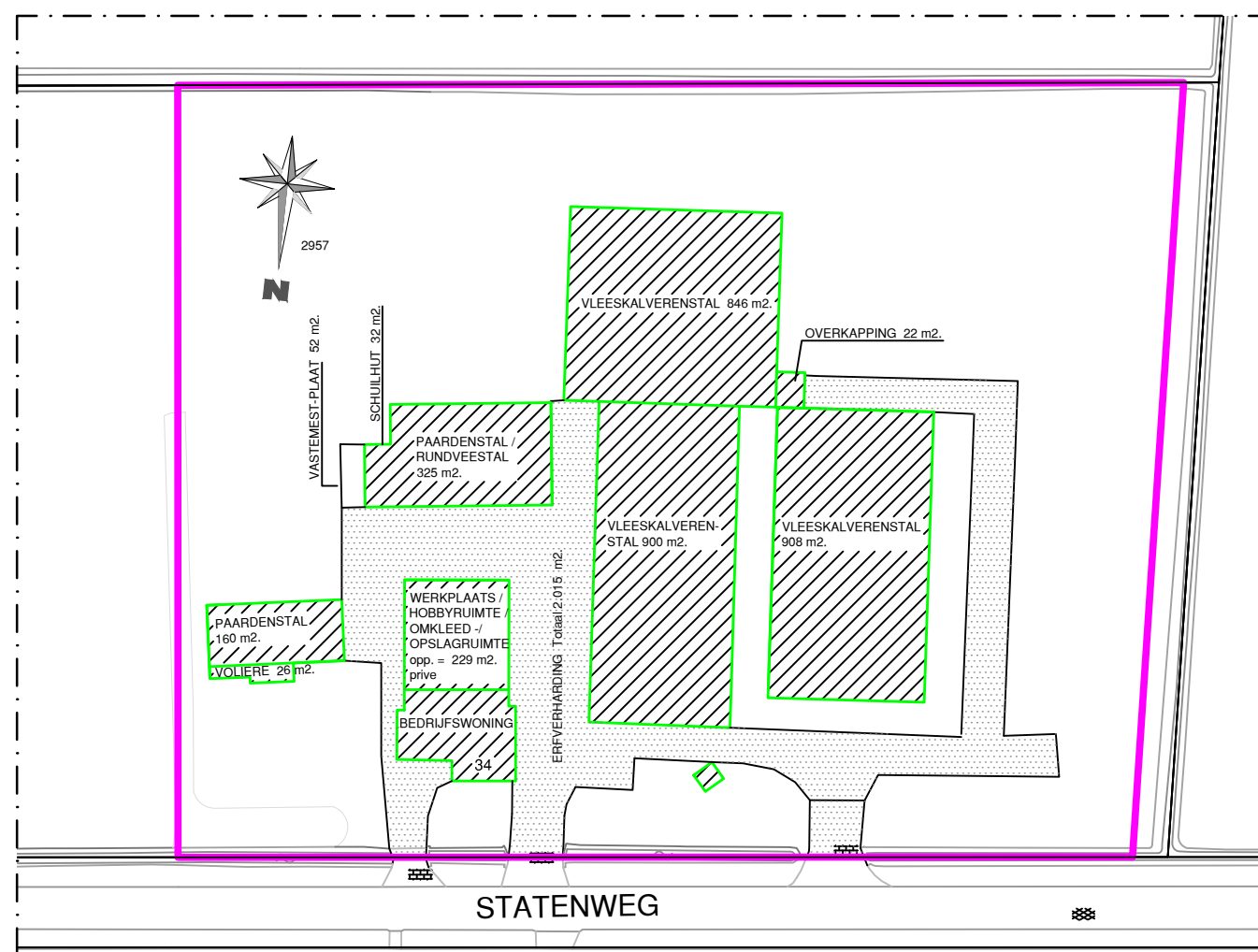
De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van het bouwvlak van het agrarisch bedrijf te wijzigen naar de functie 'Bedrijf' en binnen de bestemming niet-agrarische bedrijfsactiviteiten mogelijk te maken (milieucategorie 1 en 2). Daarnaast wordt een deel van de bebouwing gebruikt ten behoeve van statische opslag.

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 niet-agrarische functies binnen gemengd landelijk gebied;
- De ontwikkeling past binnen het gemeentelijk beleid zoals verwoord in het Omgevingsplan, de Structuurvisie Boekel 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. Ten aanzien van het aspect geurhinder kan worden geconcludeerd dat het woon- en leefklimaat ter plaatse van de niet-agrarische bedrijfswoning acceptabel is. De ontwikkeling vormt ook geen belemmering voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de omliggende veehouderijbedrijven;
- 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 bestaande en beoogde situatie



#### BESTAAND BOUWBLOK AGRARISCH

Oppervlakte Agrarisch Perceel Sectie D nr. 2957 = 24.434 m2.

Oppervlakte Agrarisch Bouwblok = 15.159 m2.

Oppervlakte Stallen = 3.219 m2.

Oppervlakte Aanbouw woning 229 m2.

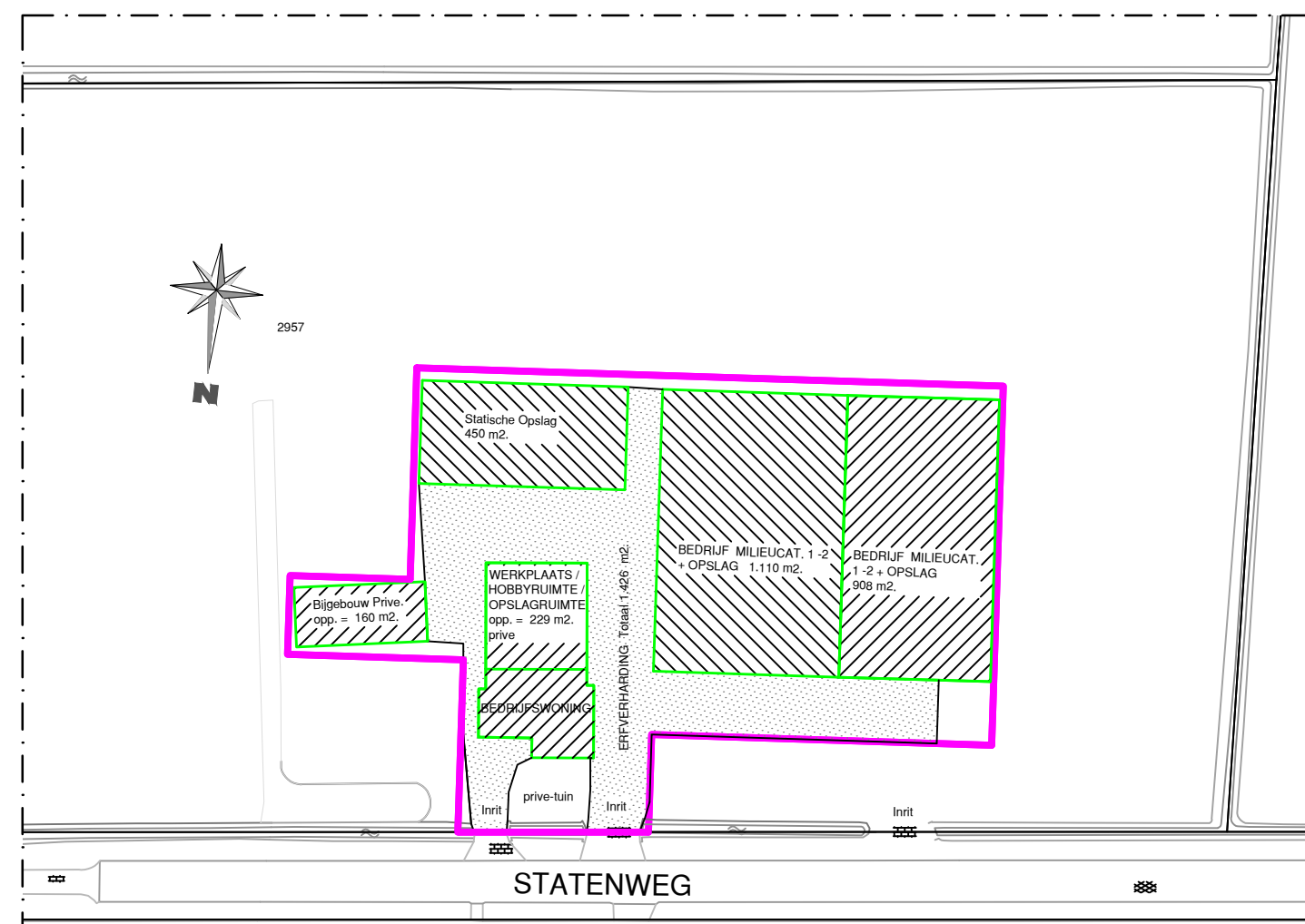
Oppervlakte Erfverhardingen totaal = 2.015 m2.

Oppervlakte vaste mestopslagplaat = 52 m2.

Inhoud Bedrijfswoning = ± 750 m3.

 = Bouwvlak

 = Bestaande bebouwing



#### NIEUW BOUWBLOK "Bedrijfsbestemming, milieucategorie 1 en 2 incl. statische opslag".

Oppervlakte Perceel Sectie D nr. 2957 = 24.434 m2.

Oppervlakte Bouwblok Bedrijfsbestemming / Statische opslag = 5.000 m2.

Oppervlakte stallingsloods - statische opslag = 450 m2.

Oppervlakte loodsen bedrijfsbestemming milieucat. 1-2 = 2.018 m2.

Oppervlakte Aanbouw + Bijgebouw woning 389 m2.

Oppervlakte Erfverhardingen totaal = 1.426 m2.

Inhoud Woning = ± 750 m3.

 = Bestaande bebouwing  = Bouwvlak

 = Nieuwe bebouwing

  
**Tekenbureau**  
**GERRIT vd RIJT**  
 BOUWKUNDIG TEKENBUREAU  
 G. VAN DE RIJT  
 Neerbroek 2  
 5427 PS Boekel  
 Tel: 0492-321830  
 Fax: 0492-321830  
 Mob: 06-12377660  
 Email: tb@gvanderijt.nl  
 KvK: 17170847  
 BTW: 1497.68.084.B.02

project : Situatiekening behorende bij wijziging bestemming agrarisch bedrijf ,  
aan de Statenweg 34 te Venhorst.

opdrachtgever: Dhr. M.J.M. van de Elzen  
Oudedijk 82 5409 SC Odiliapeel.

onderwerp : **SITUATIE BESTAAND - NIEUW**

|                 |                    |                    |         |                    |
|-----------------|--------------------|--------------------|---------|--------------------|
| get.: G. v.d. R | d.d.: 01-11-2018   | gew. 2: 05-12-2018 | gew. 4: | bestek nr.:        |
| schaal: 1: 1000 | gew. 1: 20-11-2018 | gew. 3:            | gew. 5: | formaat: 420 x 297 |

BLAD: 1

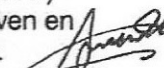
Bijlage

Ruilovereenkomst

Bestemmingswijziging Statenweg 34

**Artikel 11**

Het is bij de gemeente Boekel bekend, dat de heer Van den Elzen de geldende agrarische en bestemming wenst te wijzigen in een (lichte) bedrijfsbestemming (milieucategorieën 1 en 2) en een zorgbestemming. De zorgfunctie zal eerst nog nader moeten worden omschreven en akkoord moeten worden bevonden door het college van burgemeester en wethouders. De gemeente Boekel neemt een inspanningsverplichting op zich om deze bestemmingswijziging de vereiste procedure te laten doorlopen. Een en ander zal worden vastgelegd in een afzonderlijke anterieure overeenkomst.

  
PB

Verzuim

**Artikel 12**

1. Indien een partij nalatig is in de nakoming van een uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichting, dient de wederpartij haar schriftelijk in gebreke te stellen. In de ingebrekestelling zal een termijn van acht werkdagen worden gesteld, waarbinnen de nalatige partij haar gebrek alsnog kan herstellen, zonder dat zij in verzuim is. Indien de nalatige partij, na schriftelijk in gebreke te zijn gesteld, gedurende acht werkdagen nalatig blijft in de nakoming van een uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichting, is zij in verzuim jegens de tegenpartij.
2. Indien de nalatige partij na in gebreke te zijn gesteld binnen de gestelde termijn alsnog haar verplichting nakomt, is deze partij niettemin gehouden aan de wederpartij diens schade ten gevolge van de niet tijdige nakoming te vergoeden, tenzij de niet of niet tijdige nakoming niet aan haar kan worden toegerekend.
3. Indien de nalatige partij in verzuim is, is deze partij gehouden aan de wederpartij diens schade ten gevolge van de niet tijdige nakoming te vergoeden, tenzij de niet of niet tijdige nakoming niet aan haar kan worden toegerekend. De nalatige partij is tevens verplicht haar verzuim zo spoedig mogelijk te herstellen en haar verplichtingen uit de overeenkomst alsnog na te komen.
4. Indien de nalatige partij in verzuim is, is deze partij naast de schadevergoeding als bedoeld in lid 3 van dit artikel, een zonder rechterlijke tussenkomst opeisbare boete verschuldigd ter grootte van € 250,- voor iedere dag dat de partij in verzuim blijft om alsnog aan haar verplichting te voldoen, tenzij de niet of niet tijdige nakoming niet aan haar kan worden toegerekend.
5. Indien het verzuim betrekking heeft op het meewerken aan de feitelijke en juridische levering dan wel op de voldoening van de koopsom zal de nalatige partij naast de schadevergoeding als bedoeld in lid 3 van dit artikel, een zonder rechterlijke tussenkomst opeisbare boete ter grootte van tien procent van de totale koopsom aan de wederpartij verschuldigd zijn, tenzij de niet of niet tijdige nakoming van de verplichting niet aan haar kan worden toegerekend.

Overige bepalingen

**Artikel 13**

1. Op deze overeenkomst is het Nederlands recht van toepassing.
2. Op de in deze overeenkomst gemelde termijnen is de Algemene termijnenwet van toepassing.
3. Deze overeenkomst zal berusten ten kantore van de notaris, waar partijen ter zake van de juridische levering woonplaats kiezen.

  
PB

## Bijlage Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap

## Rekenblad voor M.J.M. van den Elzen Statenweg 34 Venhorst

!!!!!! ALLEEN WAARDEN IN CELLEN MET RODE ARCERING INVOEREN !!!!!!!!!

## BESTEMMINGSWINST

|                                                                 | plangebied<br>controle | 24.434<br>24.434          | m2<br>m2       | (opgave)     | 24.434<br>24.434       | m2<br>m2                    |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------|--------------|------------------------|-----------------------------|
| <b>Bestemmingswaarden</b>                                       |                        | <b>Bestaande situatie</b> |                |              | <b>Nieuwe situatie</b> |                             |
| Agrarisch                                                       | € 6,50                 | 9.275                     | m <sup>2</sup> | € 60.287,50  | 19.434                 | m <sup>2</sup> € 126.321,00 |
| Agrarisch met waarden                                           | € 6,20                 |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Bos                                                             | € 0,70                 |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Natuur                                                          | € 0,70                 |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Water                                                           | € 2,00                 |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Groen                                                           | € 2,60                 |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Detailhandel                                                    | € 150,00               |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Dienstverlening                                                 | € 150,00               |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Kantoor                                                         | € 150,00               |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Bedrijf                                                         | € 90,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          | 1.016                  | m <sup>2</sup> € 91.440,00  |
| Statische opslag / caravanstalling                              | € 60,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          | 1.016                  | m <sup>2</sup> € 40.640,00  |
| Recreatie                                                       | € 15,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Maatschappelijk                                                 | € 8,00                 |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Sport                                                           | € 8,00                 |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Cultuur en Ontspanning                                          | € 8,00                 |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Verkeer                                                         | € 6,50                 |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Wonen                                                           |                        | waardering per kavel      |                |              | waardering per kavel   |                             |
| Tuin                                                            | € 30,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| <b>Waardering bij woningen</b>                                  |                        |                           |                |              |                        |                             |
| Regulier woningrecht tot 1.000 m2 kavel en 600 m3 inhoud woning | € 160,00               |                           | kavel          | € -          |                        | kavel € -                   |
| Vergroting kavel 1.000 tot 1.500 m2                             | € 60,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Vergroting kavel groter dan 1.500 m2                            | € 30,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Vergroting woning 750 tot 1.200 m3                              | € 250,00               |                           | m <sup>3</sup> | € -          |                        | m <sup>3</sup> € -          |
| Vergroting woning groter dan 1.200 m3                           | € 100,00               |                           | m <sup>3</sup> | € -          |                        | m <sup>3</sup> € -          |
| Boerderijspitsing                                               | € 50.000,00            |                           | eenheid        | € -          |                        | eenheid € -                 |
| Aangekochte RvR-titel bij de gemeente Boekel                    | minimaal € 135.000,00  |                           | kavel          | € -          |                        | kavel € -                   |
| Waarde huiskavel van agrarisch bedrijf tot 1.000 m2             | € 90,00                | 1.000                     | m <sup>2</sup> | € 90.000,00  |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Bijgebouwen bij de woning groter dan 100 m2                     | € 140,00               | 129                       | m <sup>2</sup> | € 18.060,00  | 289                    | m <sup>2</sup> € 40.460,00  |
| <b>Waardering bij bedrijvigheid</b>                             |                        |                           |                |              |                        |                             |
| Waarde huiskavel bedrijfspwoning tot 500 m2                     | € 250,00               |                           | m <sup>2</sup> | € -          | 500                    | m <sup>2</sup> € 125.000,00 |
| Waarde bedrijfskavel tot max 400 m2 bedrijfsgebouwen            | € 90,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          | 400                    | m <sup>2</sup> € 36.000,00  |
| Waarde bedrijfskavel 401 tot max 800 m2 bedrijfsgebouwen        | € 100,00               |                           | m <sup>2</sup> | € -          | 400                    | m <sup>2</sup> € 40.000,00  |
| Waarde bedrijfskavel boven 800 m2 bedrijfsgebouwen              | € 110,00               |                           | m <sup>2</sup> | € -          | 1.668                  | m <sup>2</sup> € 183.480,00 |
| Waarde agrarisch bouwblok / bouwvlak                            | € 20,00                | 14.159                    | m <sup>2</sup> | € 283.180,00 |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Waarde recreatief bouwvlak                                      | € 25,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Waarde recreatief bouwvlak                                      | € 40,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |
| Waarde horeca bouwvlak                                          | € 75,00                |                           | m <sup>2</sup> | € -          |                        | m <sup>2</sup> € -          |

Waarde vóór de ontwikkeling: € 451.527,50 Waarde ná de ontwikkeling: € 883.341,00

Bestemmingswinst: € 231.813,50

## Noodzakelijke bijdrage in kwaliteitsverbetering t.o.v. de bestemmingswinst

1. Het betreft een ontwikkeling:

- A. zonder specifieke kenmerken  
B. in een buurtchap / bebouwingslint of in het  
C. met een meer dynamisch karakter in een gebied van "luwte"  
D. met een meer dynamisch karakter in een gebied van "rust"

|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| ja | (type een "1" indien van toepassing) |
| 1  | 20%                                  |
|    | 20%                                  |
|    | 30%                                  |
|    | 40%                                  |

Te leveren bijdrage in kwaliteitsverbetering: € 46.362,70

2. met een grote maatschappelijke meerwaarde

|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| ja | (type een "1" indien van toepassing) |
|    | 50%                                  |

Reductie door maatschappelijke meerwaarde maximaal #N/B

## Algemene voorwaarde:

40%

Minimaal te realiseren in of nabij het plan door de initiatiefnemer: € 18.545,08

## TEGENPRESTATIE

## Agrarisch

|                                                                  |         |      |                |             |                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Slopen oude stallen of ongewenste bebouwing                      | € 15,00 | 2151 | m <sup>2</sup> | € 32.265,00 | <b>VERHARDINGEN:</b><br><b>bestaand:</b> 2067 totaal<br>2015 erfverharding<br>52 mestplaat<br><b>nieuw:</b> 1426 totaal<br>1426 erfverharding<br>mestplaat |
| Saneren asbestdaken en -stalinrichting (niet tegelijk bruikbaar) | € 7,50  | 1480 | m <sup>2</sup> | € 11.100,00 |                                                                                                                                                            |
| Saneren mestkelders                                              | € 2,50  | 1157 | m <sup>2</sup> | € 2.892,50  |                                                                                                                                                            |
| Uit de markt halen van verhandelbare dierproductierechten        | € 21,00 |      | kg             | € -         |                                                                                                                                                            |
| Slopen glasopstanden                                             | € 6,00  |      | m <sup>2</sup> | € -         |                                                                                                                                                            |
| Saneren erfverhardingen                                          | € 2,00  | 641  | m <sup>2</sup> | € 1.282,00  |                                                                                                                                                            |
| Saneren sleufsilo's                                              | € 3,00  |      | m <sup>2</sup> | € -         |                                                                                                                                                            |
| Waardevermindering afstoten agrarische huiskavel                 | € 0,75  |      | m <sup>2</sup> | € -         |                                                                                                                                                            |

## Natuur en landschap

|                                                     |        |     |                                  |          |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|--------|-----|----------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Aanleg erfbeplanting                                | € -    | 500 | m <sup>2</sup> of m <sup>1</sup> | € -      | opgave: 5000<br>min. verplichting: 20% 1.000<br>eerste 10% telt niet mee: 10% 500 |
| Aanleg erfbeplanting boven de minimale verplichting | € 1,00 | 500 | m <sup>2</sup> of m <sup>1</sup> | € 500,00 |                                                                                   |
| Aanleg nieuwe natuur                                | € 3,65 |     | m <sup>2</sup> of m <sup>1</sup> | € -      |                                                                                   |
| Aanleg landschapselementen                          | € 2,95 |     | m <sup>2</sup> of m <sup>1</sup> | € -      |                                                                                   |

## Cultuurhistorie en Recreatie

|                                                                    |        |                    |                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|----------------------------------|-----|
| Herstellen en behouden waardevolle bebouwing                       |        | In overleg bepaald |                                  |     |
| Aanleg openbare paden / routes                                     | € 1,75 |                    | m <sup>1</sup>                   | € - |
| Aanlegkosten openbaargestelde nieuwe wateren                       | € 4,25 |                    | m <sup>2</sup>                   | € - |
| Herstelkosten van bestaande natuur, landschapselementen of wateren | € 1,83 |                    | m <sup>2</sup> of m <sup>1</sup> | € - |

## Advieskosten voor planvorming

|                                                          |          |   |           |     |                                                                   |
|----------------------------------------------------------|----------|---|-----------|-----|-------------------------------------------------------------------|
| Onderzoekskosten ten behoeve extra kwaliteitsverbetering | € 750,00 | 0 | onderzoek | € - | (voer aantal planologische onderzoeken in)                        |
|                                                          |          |   |           |     | Kwaliteitsverbetering als gevolg van de ontwikkeling: € 48.039,50 |

Voldoet de ontwikkeling aan de te leveren kwaliteitsverbetering? ja

Nog bij te dragen kwaliteitsverbetering door storting in het Fonds Vitaal Buitengebied Boekel: € -

Voorziet het plan in de feitelijk te realiseren kwaliteitsverbetering in of nabij de ontwikkeling? ja

wachtwoord: tuurke

Nog in het plan op te nemen kwaliteitsverbetering: € -

## Bijlage Landschappelijk inpassingsplan



boerenverstand én meer!

## Landschappelijk inpassingsplan

### STATENWEG 34 TE VENHORST

Datum rapportage: 17 december 2018

Opdrachtgever:  
De heer M.J.M. van de Elzen  
Oudedijk 82  
5409 SC Odiliapeel

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

## AANLEIDING

Op de locatie Statenweg 34 te Venhorst is een voormalige (intensieve) veehouderij aanwezig. De veehouderij wordt gesaneerd om woningbouw in de nabijgelegen kern van Venhorst mogelijk te maken.

De initiatiefnemer is voornemens de agrarische functie te wijzigen naar de functie 'Bedrijf' en binnen de bestemming niet-agrarische bedrijfsactiviteiten mogelijk te maken (milieucategorie 1 en 2). Daarnaast wordt een deel van de bebouwing gebruikt ten behoeve van statische opslag.

Het beoogde plan is in strijd met de regels van het 'Omgevingsplan Buitengebied 2016'; gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van niet-agrarische bedrijfsactiviteiten zijn niet toegestaan.

In het omgevingsplan is een afwijkingsbevoegdheid opgenomen waarmee de agrarische functie kan worden gewijzigd in 'Bedrijf' ten behoeve van de vestiging van een bedrijf uit milieucategorie 1 of 2. De gemeente neemt de ontwikkeling mee in een veegplan in het kader van het Omgevingsplan. Een van de voorwaarden bij de ontwikkeling is dat de locatie landschappelijk wordt ingepast conform de gemeentelijke Beleidsnotitie erfbeplantingen.

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



*Figuur 1: Ligging bedrijfslocatie*

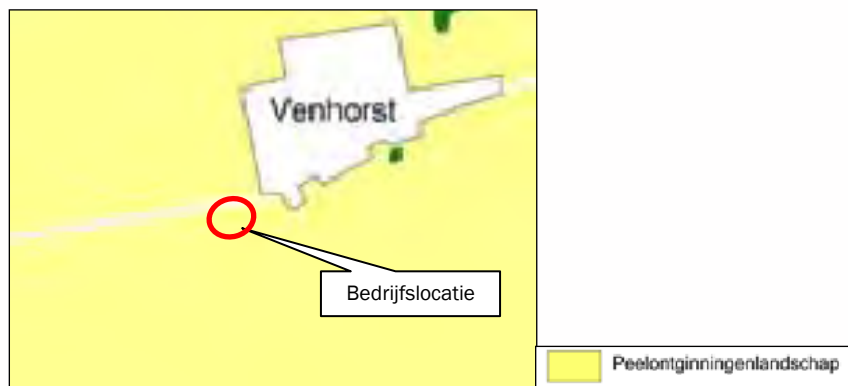
# VITAAL BUITENGEBIED BOEKEL

## Landschapstype

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.

In de beleidsvisie wordt een aantal deelgebieden/landschapstypen onderscheiden, waarbinnen verschillende visies gelden met betrekking tot ontwikkelingen en bijdragen aan het behoud en herstel van de betreffende karakteristieken.

Het plangebied is gelegen binnen het deelgebied 'Peelontginningslandschap' (zie volgende figuur).



Figuur 2: Uitsnede 'Visiekaart' 'Vitaal Buitengebied Boekel'

Het Peelontginningslandschap is een relatief jong agrarisch landschap. Halverwege de 19e eeuw werd het mogelijk de heidevelden op grote schaal te

ontginnen. Tussen de eerste ontgonnen kavels lagen nog woeste gronden met bosjes en heide. Plaatselijk zijn deze nog terug te vinden.

Het Peelontginningslandschap kent tegenwoordig een onderverdeling in twee deelgebieden: de jonge ontginningslanden en de bosrijke ontginningslanden.

De jonge ontginningslanden, waarin de bedrijfslocatie is gelegen, hebben een sterk agrarisch karakter. De erven hebben een rationele indeling met een woonzone met de bedrijfswoning aan het ontginningslint (bomenlaan) en een bedrijfskavel met bedrijfsgebouwen daarachter. Op de erven waar een schaalvergroting heeft plaatsgevonden, liggen de bedrijfskavels vaak 'kaal' in het landschap. Dit heeft tot gevolg dat de bebouwing beeldbepalender is geworden.

## Ontwikkelingsruimte Peelontginningslanden

Nieuwe ontwikkelingen die spelen in de Peelontginningslanden, dienen bij te dragen aan het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit betekent een goede samenhang tussen bebouwing en landschap. De karakteristieken van dit landschap, openheid en een rationele verkaveling passen goed bij de functionele ordening van grootschalige (agrarische) bedrijvigheid.

Randvoorwaarde is wel een goede landschappelijke inpassing met erfbeplanting. In de huidige situatie liggen erven veelal 'kaal' (zonder erfbeplanting) in het landschap. Hierdoor is de bebouwing beeldbepalend en zijn de landschappelijke kwaliteiten nauwelijks waarneembaar. De erven zijn gelegen aan rechte wegen (de ontginningslinten) met variërende onderlinge afstanden tussen de erven. De wegen zijn aangezet met bomen. De erven met een rijke erfbeplanting vormen met de bomenlaan een groene rand rondom de open percelen.

De maat en schaal van de bebouwing passen goed bij de weidsheid van het landschap en met een goede landschappelijke inpassing straalt het erf rust en ruimte uit. Rust en ruimte vormen de kernkwaliteiten van dit deelgebied.

## Ontwerprichtlijnen ten aanzien van landschappelijke inpassing en positionering nieuwe bebouwing

### LANDSCHAPSNIVEAU

- Nieuwe ontwikkelingen dienen bij te dragen aan het behouden en/of versterken van de landschapskarakteristieken: openheid, rationele verkaveling en bomenlanen;
- Behoud/bescherming van oude restanten van woeste gronden en bosjes.

### ERFNIVEAU

#### 1) *Ontwikkelingsrichting over de breedte*

Bij nieuwe ontwikkelingen is het gewenst het erf zo dicht mogelijk aan het ontginningslint te houden. Ontwikkelingen die dieper op het percelen gelegen zijn tasten de openheid aan.

#### 2) *Geordende inrichting van het erf*

Een functionele inrichting van het erf past bij de eigenschappen van het landschap. Een rijk beplant voorerf (woonzone) aan het lint en het bedrijfskavel daarachter. De bedrijfsgebouwen blijven daardoor op afstand van het lint. De woonzone kent een groene inrichting met een moestuin of boomgaard, hagen en of solitaire (monumentale) bomen. De bedrijfskavel is landschappelijk ingepast.

#### 3) *Transparante landschappelijke inpassing van het erf*

Een goede landschappelijke inpassing van het erf betekent interactie van de bebouwing met het landschap. De bebouwing mag gezien worden, maar dient niet beeldbepalend te zijn. Een bomenrij of houtsingel haaks op het ontginningslint (veelal de lange zijde van het erf), kan al voldoende zijn.

## BELEIDSNOTITIE ERFBEPLANTINGEN

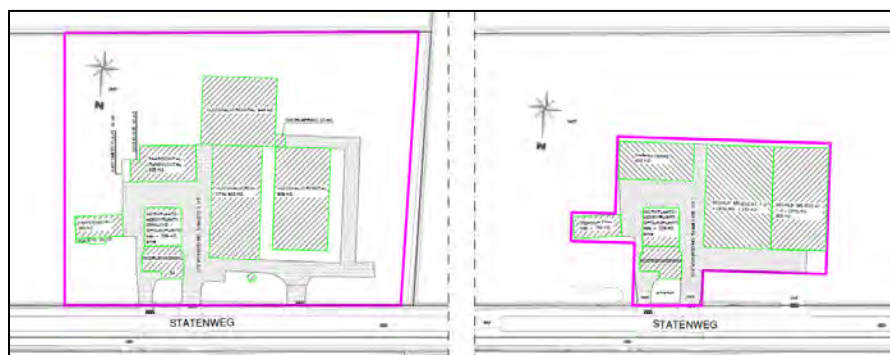
De ontwikkeling wordt op een goede en adequate manier landschappelijk ingepast conform de 'Beleidsnotitie erfbeplantingen' van de gemeente Boekel, waarin de minimale technische en inhoudelijke kwaliteitseisen voor erfbeplantingsplannen bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied zijn vastgesteld.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

## UITWERKING LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

In totaal dient op basis van de Beleidsnotitie erfbeplantingen een oppervlakte van 20% van de totale omvang van het functievak (5.000 m<sup>2</sup>) te worden beplant. Voor onderhavige situatie betekent dit dat 1.000 m<sup>2</sup> aan erfbeplanting aanwezig dient te zijn.

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de totale oppervlakte aan bedrijfsbebouwing af. Een tweetal voormalige vleeskalverenstallen wordt gesloopt; daarvoor in de plaats wordt een kleinere oppervlakte aan bedrijfsbebouwing teruggebouwd.

In de beoogde situatie steekt de bebouwing minder ver het landschap in dan de huidige bebouwing (zie volgende figuur). Hierdoor vindt er minder inbreuk plaats op het grootschalige open landbouwgebied wat een positieve ontwikkeling is. Hiermee wordt tevens voldaan aan de richtlijn om de bedrijfskavel breed te houden, zo dicht mogelijk tegen het ontginningslint Statenweg.



Figuur 3: Situering bebouwing huidige en beoogde situatie

Aan de oostzijde van de bedrijfsinrichting bevindt zich een bestaande bomenrij/struweelbeplanting met een breedte van 3 meter. Deze wordt waar noodzakelijk verder verdicht door het aanbrengen van diverse inheemse struik- en boomvormers. Vanuit de oostelijke richting wordt het zicht op de bedrijfslocatie vanuit de kern van Venhorst hierdoor verzacht. De oppervlakte van de struweelbeplanting bedraagt circa 350 m<sup>2</sup>.

Ten zuidoosten van het nieuwe functievak 'Bedrijf' wordt de beplanting doorgetrokken tot de nieuwe loods ten behoeve van statische opslag middels een drietal zomereiken (circa 50 m<sup>2</sup>). Deze soortkeuze sluit aan bij de laanbeplanting van de Statenweg,

Daarnaast wordt aan de voorzijde van het bedrijf tussen de bedrijfsinritten en westelijk van de meest westelijke inrit (ten behoeve van de bereikbaarheid van het omliggende agrarische bouwland) een fruitboomgaard gerealiseerd met in totaal 18 fruitbomen van diverse soorten. Op de grens tussen de erfverharding en deze fruitboomgaard wordt een beukenhaag aangeplant.

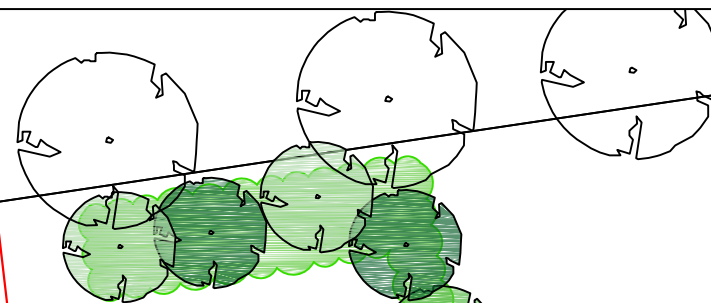
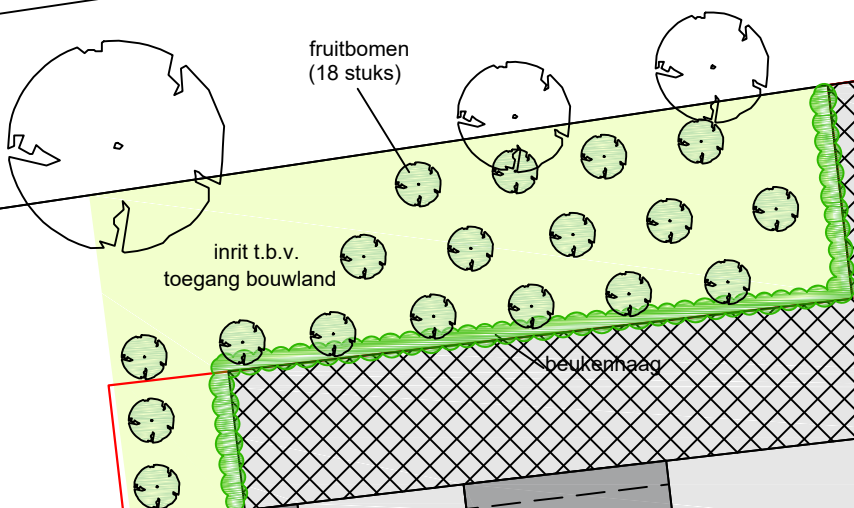
De oppervlakte van de boomgaard inclusief de beukenhagen bedraagt circa 600 m<sup>2</sup>.

In totaal bedraagt de oppervlakte aan te brengen beplanting circa 1.000 m<sup>2</sup>, waarmee wordt voldaan aan de minimale beplantingseis van 20% van de omvang van het nieuwe functievak.

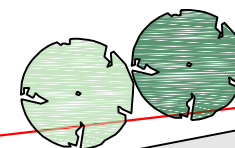
De beplanting sluit aan bij de aanwezige landschapstructuren en beplantingssoorten in de omgeving.

## ASSORTIMENTSLIJST

| Aantal                          | Nederlandse naam                                 | Latijnse naam             | Maat   | Bijzonderheden                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bomen                           |                                                  |                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 18 st.                          | Fruitbomen (diverse soorten: pruim, appel, peer) | -                         | 14-16  | Hoogstam<br><br>Onderhoud: <ul style="list-style-type: none"><li>Snoeien voorjaar/najaar (afhankelijk van soort) indien noodzakelijk</li></ul>                                                                                                    |
| 3 st.                           | Zomereik                                         | <i>Quercus robur</i>      | 14-16  | Onderhoud: <ul style="list-style-type: none"><li>Snoeien voorjaar indien noodzakelijk</li></ul>                                                                                                                                                   |
| Struweelbeplanting (350 m²)     |                                                  |                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 25 st.                          | Veldesdoorn                                      | <i>Acer campestre</i>     | 80/100 | Beplantingswijze: <ul style="list-style-type: none"><li>Minimaal 2 rijen breed</li><li>Plantverband: 1,25 x 1,25 meter</li><li>3-jarig plantmateriaal</li></ul><br>Onderhoud:<br>1 x per jaar snoeien indien noodzakelijk                         |
| 25 st.                          | Gelderse roos                                    | <i>Viburnum opulus</i>    | 80/100 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 25 st.                          | Gele kornoelje                                   | <i>Cornus mas</i>         | 80/100 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 25 st.                          | Hondsroos                                        | <i>Rosa canina</i>        | 80/100 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 25 st.                          | Mispel                                           | <i>Mespilus germanica</i> | 80/100 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hagen                           |                                                  |                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 270 st.<br>(66 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></ul><br>Onderhoud: <ul style="list-style-type: none"><li>Drie jaar op rij inboeten</li><li>2 x per jaar snoeien</li></ul> |



bestaande bomen (diverse inheemse soorten)



bouwland

struweelbeplanting (350 m<sup>2</sup>)

eiken (3 stuks)

bouwland

grens functievak Bedrijf

bouwland



Agron Advies  
Koppelstraat 95  
5741 GB Beek en Donk  
Tel.: 0492 347 761  
Fax.: 0492 347 754

proj. leider: KW

getekend: KW

schaal: 1:500

datum: 17-12-2018

gewijzigd: -

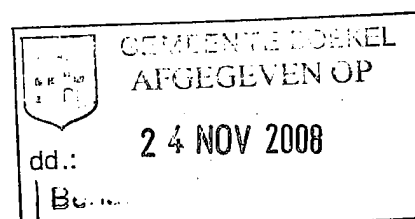
formaat: A4

werk nr.: TR33.R001

Landschappelijk inpassingsplan  
Statenweg 34 Venhorst

## Bijlage Verkennd bodemonderzoek

**Peelsehuis 11**  
**5427 RJ BOEKEL**  
**tel: 0492 - 321502**  
**fax: 0492 - 324876**



**Verkennd Bodemonderzoek**  
**Lokatie: Statenweg 34 Venhorst**  
**Kadastraal sectie D, nr. 2957**

| GEMEENTE BOEKEL |             |
|-----------------|-------------|
| Document:       | AI/21233    |
| 24 NOV 2008     |             |
| Dossier:        | Z 2655/4871 |
| Behandelaar:    | EVL         |

**Opdrachtgever** : Gemeente Boekel  
 St Agathaplein 2  
 5427 AB Boekel

mk → Hv2

**Projectnaam** : v.d. Broek Statenweg Venhorst  
**Projectcode** : 0208117  
**Datum** : 20 november 2008

**Projectleider** : J.I. Bijvelds

**Bijvelds**



**milieutechnisch onderzoek**

**bodem - water - grondwater**

## INHOUDSOPGAVE

|                                            | blz. |
|--------------------------------------------|------|
| Samenvatting                               | 1    |
| 1. Inleiding                               | 2    |
| 1.1 Opdrachtverlening                      |      |
| 1.2 Aanleiding onderzoek                   |      |
| 1.3 Doelstelling                           |      |
| 1.4 Betrouwbaarheid                        |      |
| 1.5 Leeswijzer                             |      |
| 2. Vooronderzoek                           | 3    |
| 2.1 Algemeen                               |      |
| 2.2 Lokatiegegevens                        |      |
| 2.2.1 Topografische aanduiding             |      |
| 2.2.2 Terreinbeschrijving                  |      |
| 2.3 Historische gegevens                   |      |
| 2.3.1 Historisch gebruik                   |      |
| 2.3.2 Verrichtte bodemonderzoeken          |      |
| 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie           |      |
| 2.4.1 Bodemopbouw                          |      |
| 2.4.2 Geohydrologie                        |      |
| 2.5 Hypothese                              |      |
| 3. Verkennend Bodemonderzoek               | 5    |
| 3.1 Algemeen                               |      |
| 3.2 Onderzoeksstrategie                    |      |
| 3.3 Laboratoriumonderzoek                  |      |
| 3.4 Wijze van beoordeling en interpretatie |      |
| 4. Veldwerkzaamheden                       | 7    |
| 4.1 Algemeen                               |      |
| 4.2 Zintuiglijke waarnemingen              |      |
| 4.3 Bodemtype                              |      |
| 4.4 Mengmonstersamenstelling               |      |
| 5. Toetsing en interpretatie               | 9    |
| 5.1 Grond                                  |      |
| 5.2 Grondwater                             |      |
| 5.3 Interpretatie analysesresultaten       |      |
| 5.3.1 Grond                                |      |
| 5.3.2 grondwater                           |      |
| 6. Conclusie                               | 12   |
| Bijlagen:                                  |      |
| Topografische kaart                        |      |
| Situatie Ligging                           |      |
| Booraanduiding                             |      |
| Boorprofielen                              |      |
| Analyses certificaten laboratorium         |      |

*Bijvelden*

## **1. INLEIDING**

### **1.1 Opdrachtverlening**

In opdracht van de heer Vlemmings van gemeente Boekel is door Bodemonderzoek Bijvelds een verkennend bodemonderzoek verricht op een gedeelte van het perceel gelegen aan de Statenweg 34 te Venhorst.

### **1.2 Aanleiding onderzoek**

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de aankoop van het perceel met opstallen.

Met de opdrachtgever is overeen gekomen een bodemonderzoek te verrichten conform het protocol van de 'NEN 5740, verkennend bodemonderzoek'.

### **1.3 Doelstelling**

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief freatisch grondwater.

### **1.4 Betrouwbaarheid**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Bodemonderzoek Bijvelds is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Bodemonderzoek Bijvelds is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het veldwerk is verricht door J.L. Bijvelds, gecertificeerd veldwerker.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit steekproeven waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat er op de lokatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

## **2 VOORONDERZOEK**

### **2.1. Algemeen**

Bij het vooronderzoek is de NVN 5725 als richtlijn gehanteerd. Als onderdeel is navraag verricht bij de opdrachtgever (gemeente) en de eigenaar.

### **2.2. Lokatiegegevens**

#### **2.2.1 Topografische aanduiding**

Het perceel is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Venhorst, in een van oorsprong agrarisch gebied. De te onderzoeken lokatie betreft het gehele perceel.

In de omgeving is woonbebouwing en zijn agrarische bedrijven gelegen.

De kadastrale gegevens zijn gemeente Boekel, kadastraal sectie D, nr. 2957.

De X-coördinaat is 178.875. De Y-coördinaat is 401.825.

De te onderzoeken lokatie heeft een oppervlakte van ca. 23.400 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.2 Terreinbeschrijving**

Op het perceel is gevestigd een kalvermesterij.

De bebouwing van het perceel bestaat uit een woonhuis met 2 kalverstallen, een opslagloods en een garage.

De bebouwing is voorzien van betonvloeren met uitzondering van de opslagloods welke deels is verhard met betontegels.

Het onbebouwde gedeelte is deels verhard met beton en straatstenen en deels onverhard. Het onverharde gedeelte is in gebruik als weiland voor paarden.

In de opslagloods en zuidelijk van de kalverstal zijn 2 bovengrondse dieseltanks gelegen. Deze zijn gelegen in ijzeren opvangbakken.

De regionale ligging wordt weergegeven in de bijlagen (schaal 1 : 25.000).

De lokale ligging wordt weergegeven in een kadastrale kaart opgenomen in de bijlage (schaal 1 : 500)

### **2.3. Historische gegevens**

#### **2.3.1 Historisch gebruik**

Voorheen heeft er op het perceel een oude boerderij met woonhuis gestaan.

Voorheen was de grond in gebruik als landbouwgrond.

#### **2.3.2 Verrichte bodemonderzoeken**

Voor zover bekend zijn er op/of in de directe omgeving van de te onderzoeken lokatie geen bodemonderzoeken verricht.

*Bijvelds*

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

### 2.4.1 Bodemopbouw

Geologisch gezien bevindt zich de lokatie in het overgangsgebied van de Centrale Slenk en de Peelhorst. De regio bevindt zich op een hoogte van ca. 20 m+NAP.

Volgens de grondwaterkaart van Nederland kan de bodemopbouw als volgt worden omschreven:

Tabel: 1 Regionale Bodemopbouw

| Diepte<br>m-mv. | Geohydrologische<br>eenheid   | Formatie                            | Samenstelling                                                  |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 0-30            | Eerste watervoerend<br>pakket | Formaties van Veghel<br>en Sterksel | Deze omvat grindhoudende zanden met<br>plaatselijk kleilenzen. |
| 30-40           | Slecht doorlatende laag       | Formatie van Breda                  | Deze omvat fijn tot matige grove, slibrij-<br>ke zanden.       |

Deze gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van TNO, kaartblad Centrale Slenk, boring 45H van 1980.

### 2.4.2 Hydrologie

Het grondwaterstroomrichting ter plaatse van de onderzoekslokatie is regionaal noordelijk.

Op de lokatie zijn geen geregistreerde grondwaterbronnen of onttrekkingen aanwezig.

Volgens de detailkaart van het grondwaterbeschermingsplan van Veghel bevindt de lokatie zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone. In de nabijheid zijn geen open wateren aanwezig.

## 2.5 Hypothese

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de onderzoekslokatie 2 bovengrondse tanks zijn gelegen.

Deze zijn gelegen in opvangbakken.

Op basis van het vooronderzoek zal worden uitgegaan van een '**verdachte lokatie met bekende plaatsen van kernen**'.

*Bijvelds*

### 3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Algemeen

Het verkennend bodemonderzoek wordt overeenkomstig de NEN 5740 verricht. Het veldwerk wordt verricht volgens de NEN 5742.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

Bij de bovengrondse tanks zullen benedenstrooms een peilbuis worden geplaatst. Verder zullen bij iedere tank nog 2 boringen worden verricht tot het grondwater. Deze zullen organoleptisch worden beoordeeld en worden beoordeeld op de olie-pan reactie.

Voor het overige zal worden uitgegaan van de hypothese 'onverdacht' en zal de onderzoeksstrategie worden gehandhaafd conform bijlage B.1 (ONV) van de NEN 5740. De monsternamen strategie geschied op basis van een oppervlakte van 23.400 m<sup>2</sup>.

Het aantal te verrichten boringen wordt gesteld op:

| Oppervlakte<br>lokatie in m <sup>2</sup> | Aantal boringen       |                                            |                        |
|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|------------------------|
|                                          | Boring tot 0.5 m.-mv. | en boring tot grondwater<br>en/of 2 m.-mv. | en boring met peilbuis |
| 2.000-3.000                              | 24                    | 6                                          | 3                      |

Van de genomen monsters dienen 4 mengmonsters te worden geanalyseerd van de boven- en 3 van de ondergrond.

De boringen worden gelijkmatig over de lokatie verdeeld. De peilbuis wordt, na goed doorpompen, na een week bemonsterd voor analyse van het grondwater.

#### 3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een als Sterlab. gekwalificeerd laboratorium (Omegam).

In het veld worden de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) vastgesteld.

Het laboratorium onderzoek wordt verricht volgens de voorgeschreven parameters in de NEN 5740, verkennd bodemonderzoek. De voorgeschreven parameters zijn :

##### Grond:

- droge stof
- organisch stof- en lutum gehalte
- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- PAK VROM 10 (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Polychloorbifenylen (PCB's)
- minerale olie

*Bijvelden*

**Grondwater**

- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- vluchtige Aromaten (benzeen, ethylbenzeen, toluen en xylenen (BETX))
- naftaleen
- gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

**3.4 Wijze van beoordeling en Interpretatie**

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr. 134) voor achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, nr 247. De gewijzigde grenswaarde van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd ([www.Senternovum.nl](http://www.Senternovum.nl))

Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

*Achtergrondwaarde*

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde- en interventiewaarde.

*Tussenwaarde*

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.

*Interventiewaarde*

- het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Voor grondwater zijn streef- en interventiewaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

*Streefwaarde*

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde- en interventiewaarde.

*Tussenwaarde*

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.

*Interventiewaarde*

- het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

*Bijvelds*

## 4. VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Algemeen

Op 29 oktober 2008 zijn door J.L. Bijvelds de veldwerkzaamheden verricht volgens de NEN 5742.

Bij de 2 bovengrondse tanks zijn 2 (Br. 1 en 4 ) peilbuizen geplaatst en zijn 2 boringen verricht. De filters van de peilbuizen zijn geplaatst snijdend met de grondwaterspiegel in verband met een drijfslag. De peilbuizen zijn voorzien van een filter van 2 m.

Conform het onderzoeksvoorstel voor het onverdachte gedeelte zijn in totaal 33 boringen verricht voor bemonstering van de bovengrond. Boring 7 is doorgezet tot ca. 1,50 meter beneden grondwaterspiegel en voorzien met een filter met een lengte van 1 meter in verband met de bemonstering van het grondwater. De boringen 8 t/m 15 zijn doorgezet en met het grondwater. De boringen 16 t/m 40 zijn doorgezet tot 0,50 m.-mv. De monsters voor bemonstering van de ondergrond zijn genomen van de boringen 7 t/m 15. De monsters zijn genomen per traject van 50 cm.

De grondwaterstand is bij de veldwerkzaamheden aangetroffen op een diepte van circa 1,20 m.-mv.

De grondmonsters zijn genomen en geconserveerd volgens de NEN 5742 en NEN 5743

De grondwatermonsters zijn aangeleverd volgen de NEN 5767.

De monsters zijn worden voorbehandeld conform de AS3000.

Van de boringen zijn in het veld profielbeschrijvingen gemaakt en als bijlage bijgevoegd.

### 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Visueel was er op de lokatie geen verontreiniging waarneembaar. In het opgeboorde materiaal zijn tijdens de veldwerkzaamheden organoleptisch geen afwijkingen waargenomen. Bij de oliepan-reactie zijn geen afwijkingen waargenomen.

De peilbuis gegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3: peilbuis gegevens

| peilbuis | filterstelling<br>m.-mv. | grondwater-<br>stand t.o.v. mv. in m. | pH   | EC<br>us/cm. | meet-<br>datum   |
|----------|--------------------------|---------------------------------------|------|--------------|------------------|
| Pb. 1    | 0,70-2,70                | 1,28                                  | 6,94 | 227*         | 12 november 2008 |
| Pb. 2    | 0,70-2,70                | 1,04                                  | 6,83 | 274*         | 12 november 2008 |
| Pb. 3    | 1,70-2,70                | 1,22                                  | 6,38 | 384*         | 12 november 2008 |

\* tijdens veldwerkzaamheden resp. 2,21, 258 en 378..

### 4.3 Bodemtype

Op basis van opgeboord materiaal is de lokale bodemopbouw weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4. Lokale bodemopbouw.

| Diepte bodemlaag<br>in m.-mv. | Hoofdnaam | Bijzonderheden |
|-------------------------------|-----------|----------------|
| 0-2,70                        | zand      | siltig         |

Voor een gedetailleerde bodemopbouw, zie bijlage "Boorprofielen"

*Bijvelds*

#### 4.4 Mengmonstersamenstelling

Door het laboratorium zijn van de in het veld genomen monsters, 4 mengmonsters (Mm) samengesteld van de bovengrond en 3 van de ondergrond. Deze zijn onderzocht op de voorgeschreven parameters.

De samenstelling van de grondmengmonsters zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5: Analyseprogramma

| Monster code | Mengmonster-samenstelling              | Diepte          | Analysepakket |
|--------------|----------------------------------------|-----------------|---------------|
| Mm 1         | Br. 7, 8, 9, 16, 17, 18, 19, 20        | 0-0,50 m-mv.    | NEN 5740      |
| Mm 2         | Br. 10, 11, 12, 21, 22, 23, 24, 25, 26 | 0-0,50 m-mv.    | NEN 5740      |
| Mm 3         | Br. 13, 14, 27, 28, 29, 30, 38, 39, 40 | 0-0,50 m-mv.    | NEN 5740      |
| Mm 4         | Br. 15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37,    | 0-0,50 m-mv.    | NEN 5740      |
| Mm 5         | Br. 7, 8, 9                            | 0,50-1,50 m-mv. | NEN 5740      |
| Mm.6         | Br. 10, 11, 16                         | 0,50-1,50 m-mv. | NEN 5740      |
| Mm 7         | Br. 12, 13, 14, 15                     | 0,50-1,50 m-mv. | NEN 5740      |

De laboratoriumcertificaten worden als bijlage bijgevoegd.

*Bijvelds*

**5. TOETSING ANALYSERESULTATEN****5.1 Toetsing bovengrond****Analyseresultaten en berekende toetsingscriteria gerelateerd aan het organisch stof- en lutumgehalte****Grondmonsters:** Concentraties in mg/kg ds.

organisch stof: 4,5 (% op ds)

lutum : 1,6 (% op ds)

Tabel 6.

| Parameters            | Mengmonster nr. |        |  | Toetsingscriteria |         |        |
|-----------------------|-----------------|--------|--|-------------------|---------|--------|
|                       | Mm 1            | Mm 2   |  | S                 | 1/2 S+I | I      |
| droge stof            | 83,6            | 84,8   |  |                   |         |        |
| <b>metalen</b>        |                 |        |  |                   |         |        |
| barium                | < 8,0           | < 8,0  |  | 49,0              | 143,0   | 237,0  |
| cadmium               | 0,25            | 0,18   |  | 0,39              | 4,4     | 8,4    |
| kobalt                | 1,0             | 1,0    |  | 4,32              | 29,0    | 54,0   |
| koper                 | 11,0            | 8,0    |  | 21,0              | 60,0    | 100,0  |
| kwik                  | 0,03            | < 0,03 |  | 0,11              | 13,0    | 26,0   |
| lood                  | 10,0            | 7,0    |  | 33,0              | 193,0   | 352,0  |
| molybdeen             | < 0,8           | < 0,8  |  | 1,5               | 96,0    | 190,0  |
| nikkel                | < 2,0           | 1,0    |  | 12,0              | 23,0    | 34,0   |
| zink                  | 26,0            | 21,0   |  | 63,0              | 193,0   | 323,0  |
| <b>PCB (7)</b>        | < 0,02          | < 0,02 |  | 0,009             | 0,229   | 0,45   |
| <b>PAK (som 10)</b>   | 1,0             | 1,0    |  | 1,5               | 21,0    | 40,0   |
| <b>Minerale oliën</b> | < 50,0          | < 50,0 |  | 86,0              | 1168,0  | 2250,0 |

**Legenda:**

A : achtergrondwaarde

I : interventiewaarde

1/2 S+I : gemiddelde van de streef- en de interventiewaarde

Bijvelds

**5.1 Toetsing bovengrond****Analyseresultaten en berekende toetsingscriteria gerelateerd aan het organisch stof- en lutumgehalte****Grondmonsters:** Concentraties in mg/kg ds.

organisch stof: 1,4 (% op ds)  
 lutum : 1,7 (% op ds)

Tabel 7.

| Parameters            | Mengmonster nr. |        |  | Toetsingscriteria |         |        |
|-----------------------|-----------------|--------|--|-------------------|---------|--------|
|                       | Mm 3            | Mm 4   |  | S                 | 1/2 S+I | I      |
| droge stof            | 89,6            | 90,7   |  |                   |         |        |
| <b>metalen</b>        |                 |        |  |                   |         |        |
| barium                | 10,0            | 9,0    |  | 49,0              | 143,0   | 237,0  |
| cadmium               | 0,18            | 0,09   |  | 0,35              | 3,9     | 7,5    |
| kobalt                | 1,0             | 1,0    |  | 4,2               | 29,0    | 54,0   |
| koper                 | 8,0             | 5,0    |  | 19,0              | 56,0    | 92,0   |
| kwik                  | 0,04            | < 0,03 |  | 0,1               | 13,0    | 25,0   |
| lood                  | 7,0             | 10,0   |  | 32,0              | 184,0   | 337,0  |
| molybdeen             | < 0,8           | < 0,8  |  | 1,5               | 96,0    | 190,0  |
| nikkel                | 1,0             | 2,0    |  | 12,0              | 23,0    | 34,0   |
| zink                  | 22,0            | 15,0   |  | 59,0              | 181,0   | 303,0  |
| <b>PCB (7)</b>        | < 0,02          | < 0,02 |  | 0,004             | 0,102   | 0,2    |
| <b>PAK (som 10)</b>   | 1,0             | 1,0    |  | 1,5               | 21,0    | 40,0   |
| <b>Minerale oliën</b> | < 50,0          | < 50,0 |  | 38,0              | 519,0   | 1000,0 |

**Legenda:**

A : achtergrondwaarde  
 I : interventiewaarde  
 1/2 S+I : gemiddelde van de streef- en de interventiewaarde

Bijvelds

**Toetsing ondergrond****Analyseresultaten en berekende toetsingscriteria gerelateerd aan het organisch stof- en lutumgehalte****Grondmonsters:** Concentraties in mg/kg ds.organisch stof: 1,0 (% op ds)  
lutum : 1,5 (% op ds)

Tabel 8.

| Parameters     | Mengmonster nr. |        |        | Toetsingscriteria |         |        |
|----------------|-----------------|--------|--------|-------------------|---------|--------|
|                | Mm 5            | Mm 6   | Mm 7   | S                 | 1/2 S+I | I      |
| droge stof     | 89,6            | 85,1   | 85,1   |                   |         |        |
| <b>metalen</b> |                 |        |        |                   |         |        |
| barium         | < 8,0           | < 8,0  | < 9,0  | 49,0              | 143,0   | 237,0  |
| cadmium        | < 0,08          | 0,14   | 0,17   | 0,35              | 3,9     | 7,5    |
| kobalt         | 1,0             | < 1,0  | 1,0    | 4,2               | 29,0    | 54,0   |
| koper          | 2,0             | 5,0    | 7,0    | 19,0              | 56,0    | 92,0   |
| kwik           | < 0,03          | < 0,03 | 0,03   | 0,10              | 13,0    | 25,0   |
| lood           | < 3,0           | 4,0    | 6,0    | 32,0              | 184,0   | 337,0  |
| molybdeen      | < 0,8           | < 0,8  | < 0,9  | 1,5               | 96,0    | 190,0  |
| nikkel         | 2,0             | < 2,0  | 1,0    | 12,0              | 23,0    | 34,0   |
| zink           | < 7,0           | 12,0   | 17,0   | 59,0              | 181,0   | 303,0  |
| PCB (7)        | < 0,02          | < 0,02 | < 0,02 | 0,004             | 0,102   | 0,2    |
| PAK (som 10)   | 1,0             | 1,0    | 1,0    | 1,5               | 21,0    | 40,0   |
| Minerale oliën | < 50,0          | < 50,0 | < 50,0 | 38,0              | 519,0   | 1000,0 |

**Legenda:**

A : achtergrondwaarde  
 I : interventiewaarde  
 1/2 S+I : gemiddelde van de streef- en de interventiewaarde

Bijvelds

## 5.2 Toetsing grondwater

Analyseresultaten van het grondwater getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarde

Grondwatermonsters: Concentraties in  $\mu\text{g/l}$ .

Tabel 9.

| Parameter                      | peilbuis, nr. |         |          | Toetsingswaarde |           |        |
|--------------------------------|---------------|---------|----------|-----------------|-----------|--------|
|                                | Pb.1          | Pb.2    | Pb.3     | A               | 1/2 (S+I) | I      |
| <b>zwarte metalen</b>          |               |         |          |                 |           |        |
| barium                         | 29,0          | 10,0    | 67,0 X   | 45,0            | 338,0     | 625,0  |
| cadmium                        | < 0,1         | < 0,1   | 0,2      | 0,4             | 3,2       | 6,0    |
| cobalt                         | < 1,0         | < 1,0   | 1,9      | 20,0            | 60,0      | 100,0  |
| koper                          | 13,0          | 3,0     | 76,0 XXX | 15,0            | 45,0      | 75,0   |
| kwik                           | < 0,05        | < 0,05  | < 0,05   | 0,05            | 0,18      | 0,3    |
| lood                           | 3,0           | 2,0     | 11,0     | 15,0            | 45,0      | 75,0   |
| molybdeen                      | 3,0           | < 1,0   | 1,0      | 5,0             | 152,0     | 300,0  |
| nikkel                         | 2,0           | 1,0     | 7,0      | 15,0            | 45,0      | 75,0   |
| zink                           | < 5,0         | < 5,0   | 34,0     | 65,0            | 432,0     | 800,0  |
| <b>naftaleen</b>               | < 0,2         | < 0,2   | < 0,2    | 0,01            | 35,0      | 70,0   |
| <b>Minerale oliën</b>          | < 100,0       | < 100,0 | < 100,0  | 50,0            | 325,0     | 600,0  |
| <b>VI. Aromaten</b>            |               |         |          |                 |           |        |
| benzeen                        | < 0,2         | < 0,2   | < 0,2    | 0,2             | 15,0      | 30,0   |
| tolueen                        | < 0,2         | < 0,2   | < 0,2    | 7,0             | 504,0     | 1000,0 |
| ethylbenzeen                   | < 0,2         | < 0,2   | < 0,2    | 4,0             | 77,0      | 150,0  |
| xylenen                        | < 0,2         | < 0,2   | < 0,2    | 0,2             | 35,0      | 70,0   |
| styreen                        | < 0,2         | < 0,2   | < 0,2    | 6,0             | 153,0     | 30,0   |
| <b>Gehal. Koolwaterstoffen</b> |               |         |          |                 |           |        |
| dichloormethaan                | < 1,0         | < 1,0   | < 1,0    | 0,01            | 500,0     | 1000,0 |
| 1,1-dichloorethaan             | < 0,5         | < 0,5   | < 0,5    | 7,0             | 454,0     | 900,0  |
| 1,2-dichloorethaan             | < 0,5         | < 0,5   | < 0,5    | 7,0             | 204,0     | 400,0  |
| 1,1-dichlooretheen             | < 0,5         | < 0,5   | < 0,5    | 0,01            | 5,0       | 10,0   |
| trans 1,2-dichlooretheen       | < 0,5         | < 0,5   | < 0,5    | 0,01            | 10,0      | 20,0   |
| cis 1,2-dichlooretheen         | < 0,5         | < 0,5   | < 0,5    | 0,01            |           |        |
| 1,1-dichloorpropan             | < 0,1         | < 0,1   | < 0,1    |                 |           |        |
| 1,2-dichloorpropan             | < 0,5         | < 0,5   | < 0,5    |                 |           |        |
| 1,3-dichloorpropan             | < 0,5         | < 0,5   | < 0,5    |                 |           |        |
| trichloormethaan               | < 0,1         | < 0,1   | < 0,1    | 6,0             | 203,0     | 4000,0 |
| tetrachloormethaan             | < 0,1         | < 0,1   | < 0,1    | 0,01            | 5,01      | 10,0   |
| 1,1,1-trichloorethaan          | < 0,1         | < 0,1   | < 0,1    | 0,01            | 150,0     | 300,0  |
| 1,1,2-trichloorethaan          | < 0,1         | < 0,1   | < 0,1    | 0,01            | 65,0      | 130,0  |
| trichlooretheen                | < 0,1         | < 0,1   | < 0,1    | 24,0            | 262,0     | 500,0  |
| tetrachlooretheen              | < 0,1         | < 0,1   | < 0,1    | 0,01            | 20,0      | 40,0   |
| vylchloride                    | < 0,5         | < 0,5   | < 0,5    | 0,01            | 2,5       | 5,0    |
| tribroommethaan                | < 0,5         | < 0,5   | < 0,5    |                 |           | 630,0  |
| som dichloorpropanen           | 0,8           | 0,8     | 0,8      |                 |           |        |
| som C+T dichlooretheen         | 0,7           | 0,7     | 0,7      |                 |           |        |
| som chlooralifaten             | 4,3           | 4,3     | 4,3      |                 |           |        |

Legenda:

S : streefwaarde  
I : interventiewaarde  
1/2 (S+I) : tussenwaarde

Bijvelds

### **5.3 BEOORDELING ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE**

#### **5.3.1 Grond**

##### **Mengmonster 1 t/m 7**

In de analyseresultaten van de samengestelde mengmonster zijn bij geen van de gemeten parameters concentraties aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

#### **5.3.2 Grondwater**

##### **Grondwatermonster Pb 1**

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat in het grondwatermonster van peilbuis 3 is aangetroffen boven de streefwaarde en koper boven de interventiewaarde. Van de overige gemeten parameters zijn geen van de gemeten parameters aangetroffen boven de streefwaarde.

## 6. CONCLUSIE

Op basis van de verzamelde en ter beschikking gestelde gegevens, het daarop verrichte veldonderzoek en analysesresultaten van de grond en het grondwater kan het volgende worden geconcludeerd.

Visueel was er op de lokatie geen verontreiniging waarneembaar. In het opgeboorde materiaal zijn tijdens de veldwerkzaamheden organoleptisch geen afwijkingen waargenomen.

Uit de analysesresultaten van de samengestelde grondmengmonsters blijkt dat hierin geen van de gemeten parameters zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

Uit de analysesresultaten van het grondwatermonster blijkt dat in het grondwatermonster van peilbuis 3 een verhoogde concentratie barium is aangetroffen boven de streefwaarde en koper boven de interventiewaarde. Van de overige gemeten parameters zijn geen verhoogde aangetroffen boven de streefwaarde.

Voor de aangetroffen verhoogde concentratie metalen wordt opgemerkt dat uit diverse bodemonderzoeken in de omgeving blijkt dat in het grondwater plaatselijk verhoogde concentraties aan metalen voorkomen. De verhoogde concentraties worden zonder aanwijsbare reden aangetroffen. (IWACO; 'Heavy metal concentrations in groundwater of Noord Brabant' van 1993 - [ 71] Scriptie Landbouwuniversiteit, Vakgroep Bodemkunde en Geologie Wageningen).

Ook is aangetoond door TNO dat metalen sterk kunnen variëren in ruimte en tijd. Deze gegevens zijn gepresenteerd in een publicatie van TNO, 'Variabiliteit van metalen in ondiep grondwater' van juli 1988.

Voor de verhoogde concentratie barium wordt een nader onderzoek niet nodig geacht.

Omdat er in het vooronderzoek geen aanwijzingen naar voren zijn gekomen voor de aanwezigheid van koper in het grondwater kan aangenomen worden dat er sprake is van een diffuus verhoogd achtergrondniveau.

Gelet op de resultaten van het onderzoek kan een positief bodemadvies worden gegeven voor het perceel.

Boekel, 20 november 2008.  
Bodemonderzoek Bijvelds.

*Bijvelds*

*Projectnr. 0208117 v.d. Broek Venhorst  
Verkennd bodeonderzoek*

---

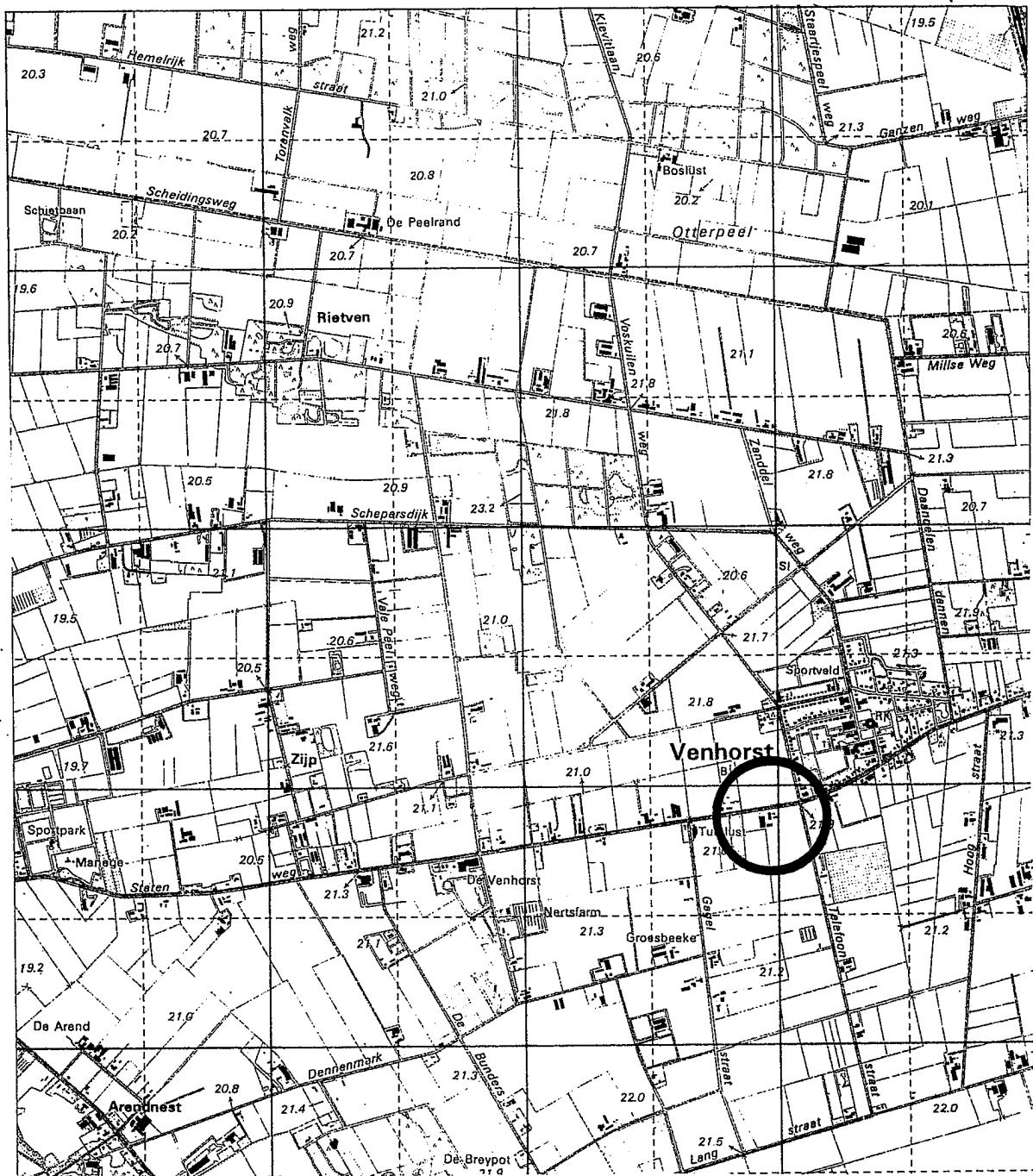
## **BIJLAGE**

*Bijvelden*

milieutechnisch onderzoek

# TOPOGRAFISCHE KAART

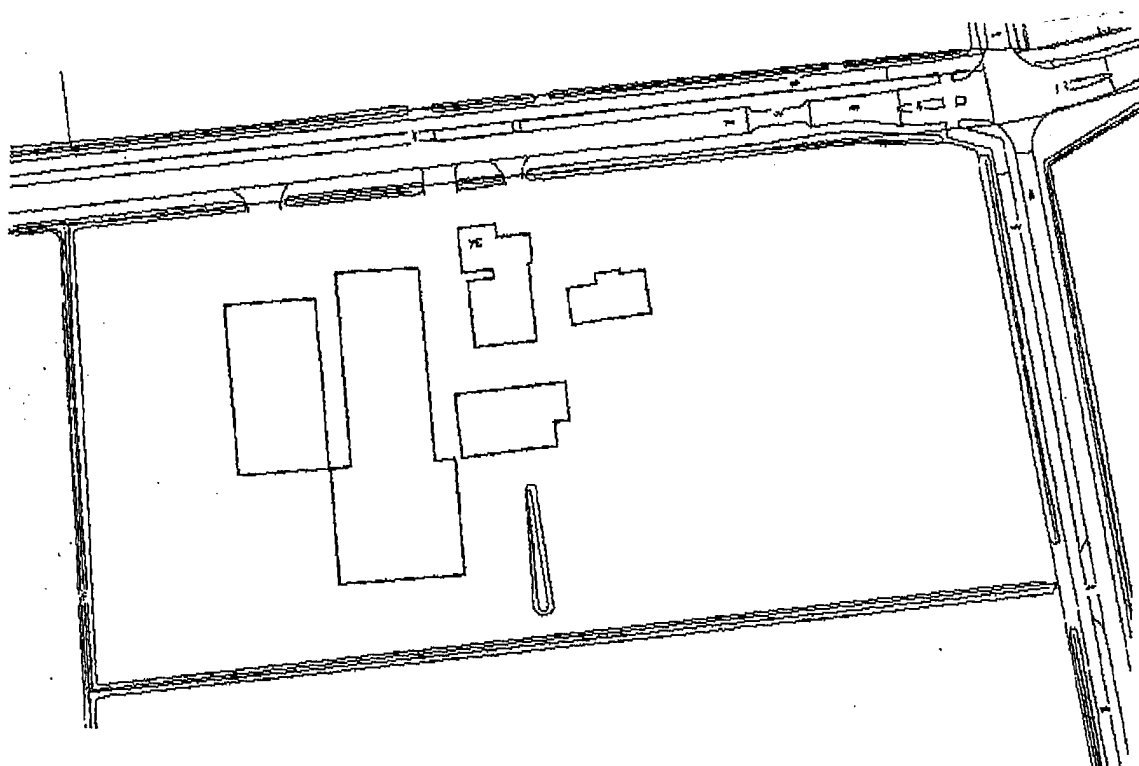
Schaal 1 : 25.000



*Bijvelds*

Projectnr. 0208117 v.d. Broek Venhorst  
Verkennd bodeonderzoek

## SITUATIE LIGGING

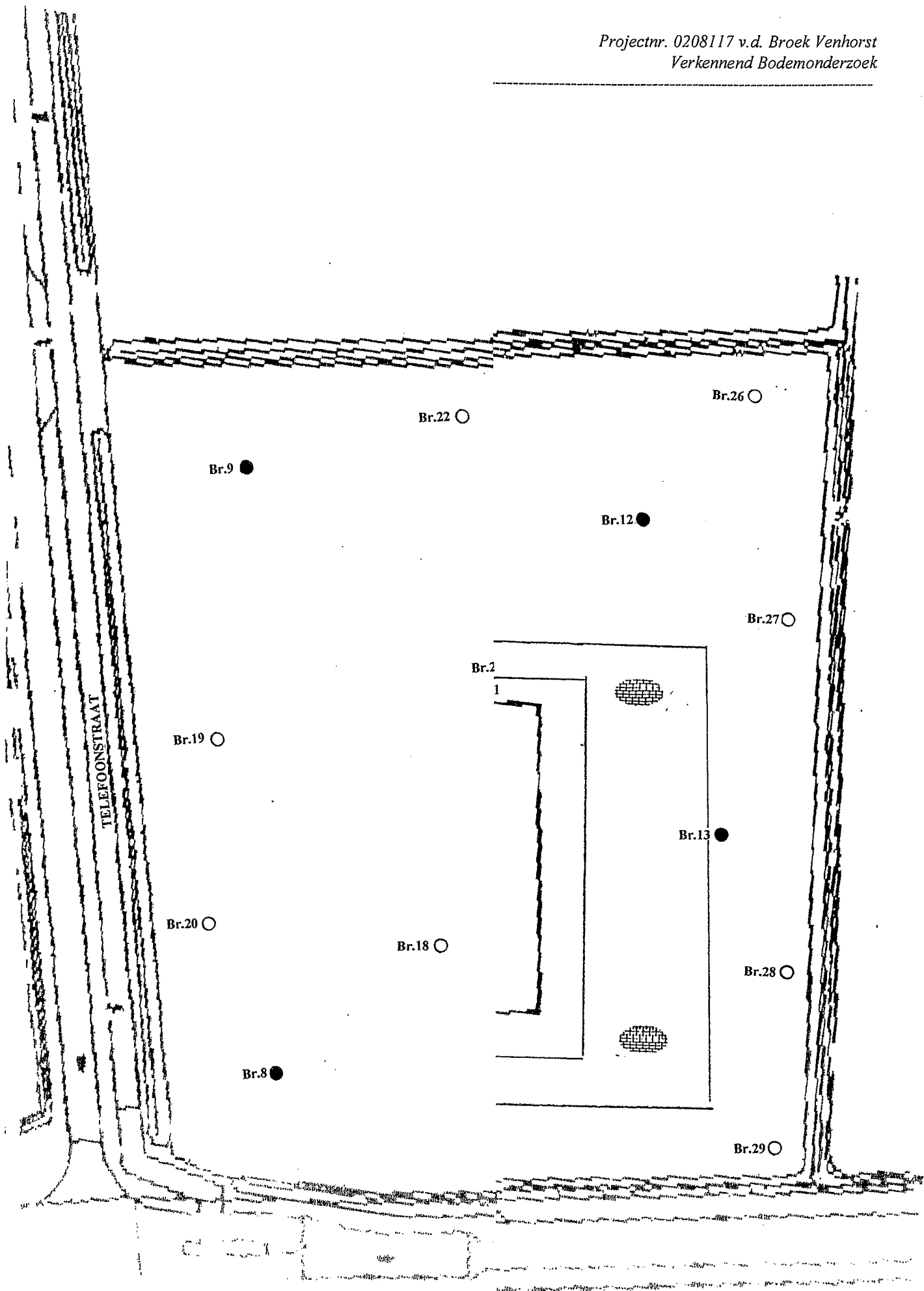


Het betreft perceel D2957  
Groot 2,43 hectare.

*Bijvelds*

milieutechnisch onderzoek

Projectnr. 0208117 v.d. Broek Venhorst  
Verkennd Bodemonderzoek

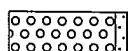


# Legenda (conform NEN 5104)

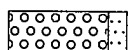
## grind



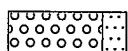
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

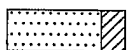


Grind, sterk zandig

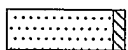


Grind, uiterst zandig

## zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

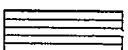


Zand, sterk siltig

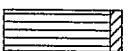


Zand, uiterst siltig

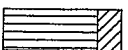
## veen



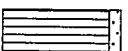
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

## klei



Klei, zwak siltig



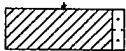
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



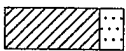
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

## leem

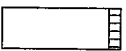


Leem, zwak zandig

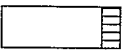


Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen



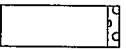
zwak humeus



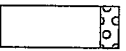
matig humeus



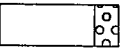
sterk humeus



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

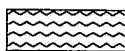
- ◐ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

## overig

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



slib

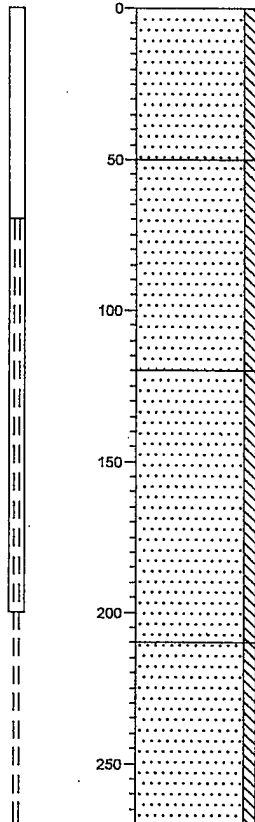


water

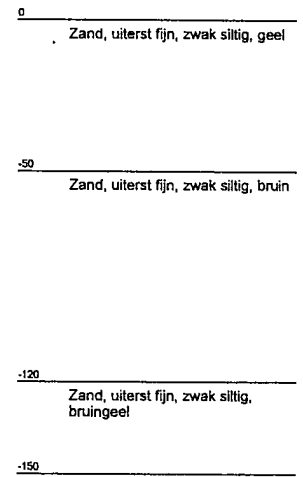
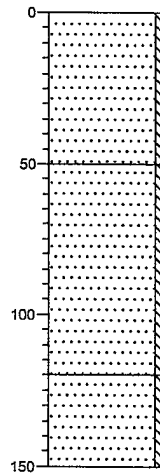
Bijvelden

**Boring: Br. 1**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 2**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

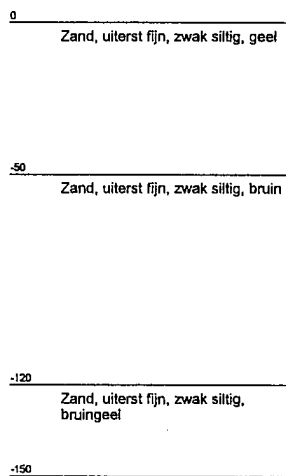
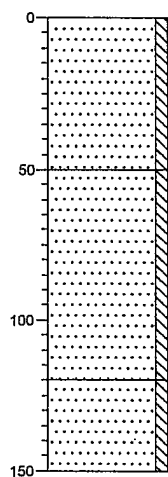
Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

Datum: 29-10-2008

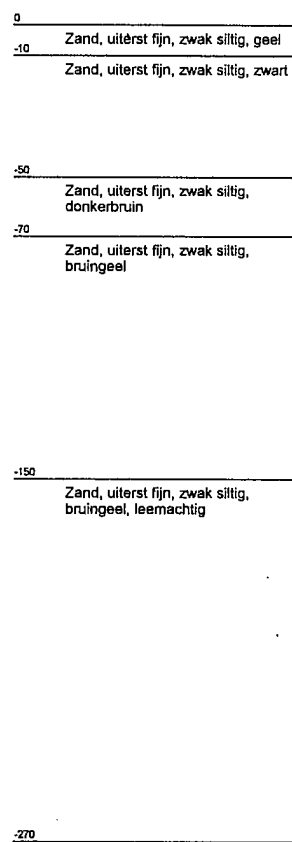
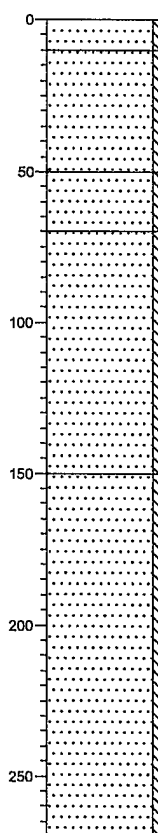
*Bijvelds*

**Boring: Br. 3**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 4**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

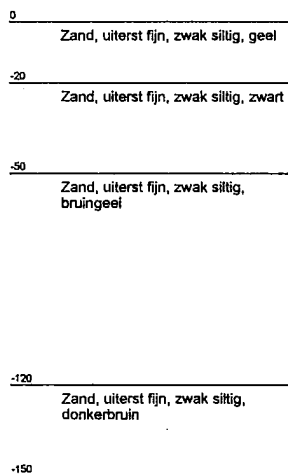
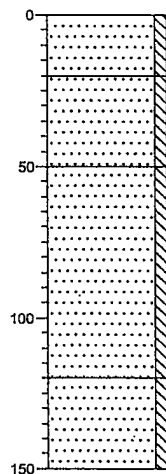
Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

Datum: 29-10-2008

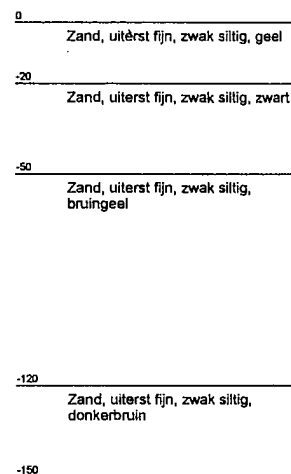
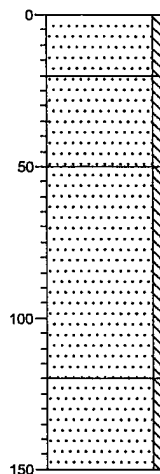
*Bijvelden*

**Boring: Br. 5**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 6**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

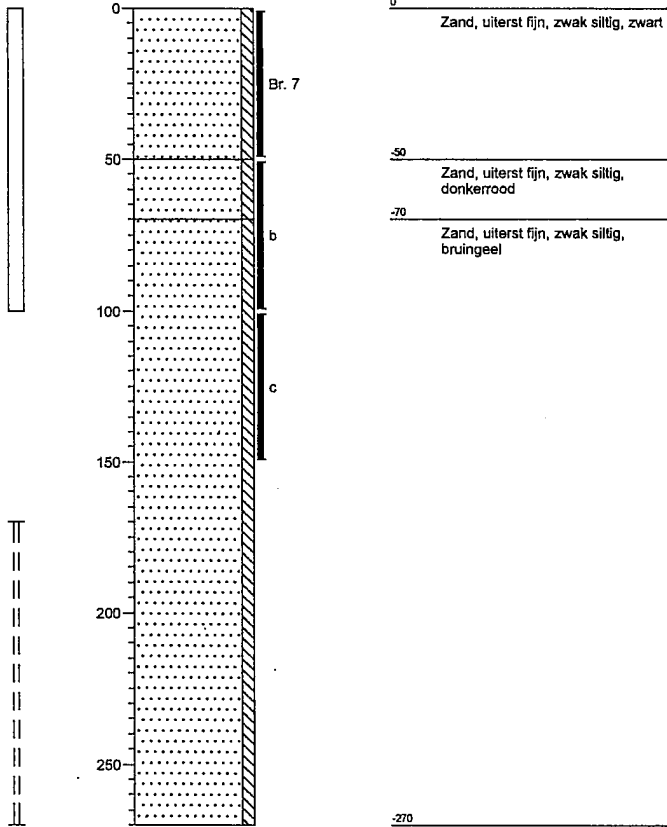
Datum: 29-10-2008

*Bijvelden*

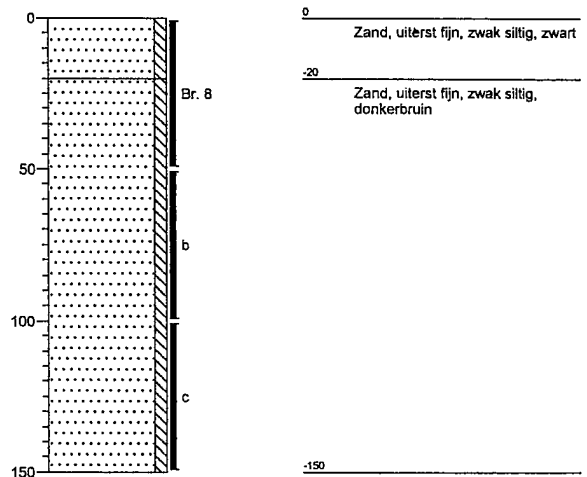
milieutechnisch onderzoek

**Boring: Br. 7**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 8**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

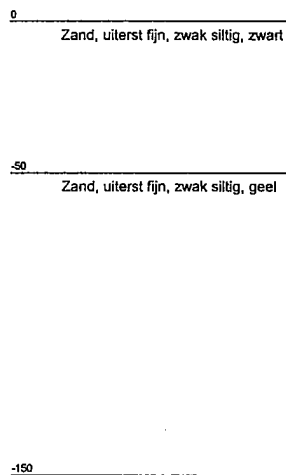
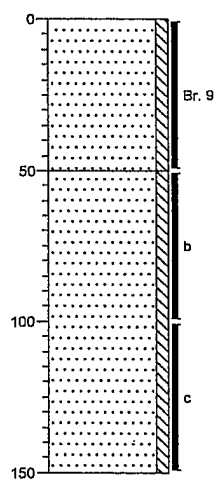
Datum: 29-10-2008

*Bijvelden*

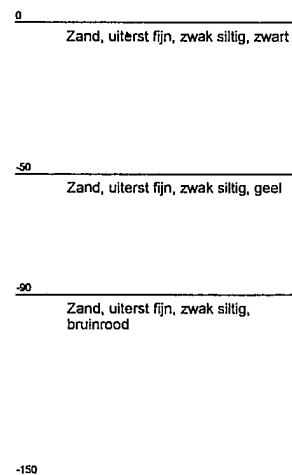
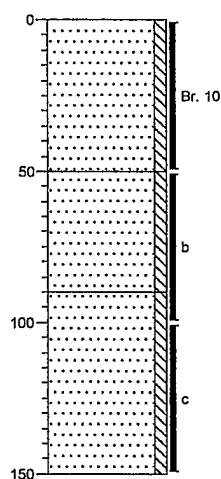
milieutechnisch onderzoek

**Boring: Br. 9**

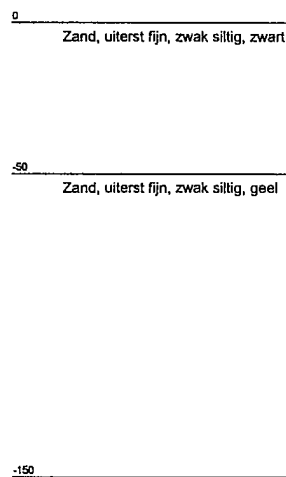
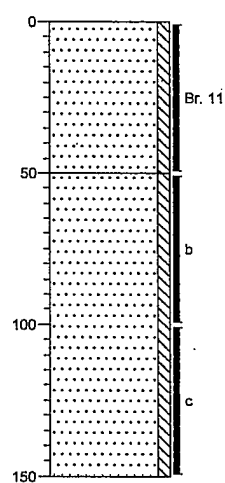
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 10**

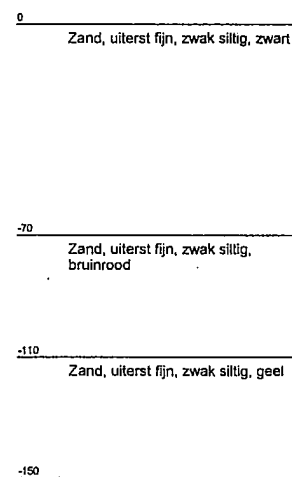
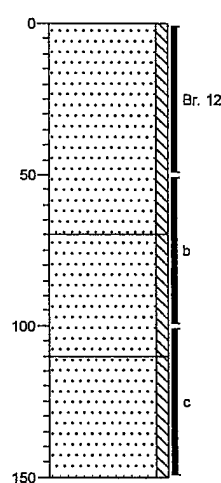
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 11**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 12**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

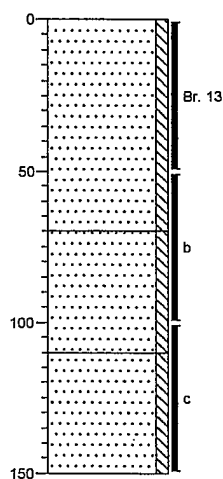
Datum: 29-10-2008

*Bijvelden*

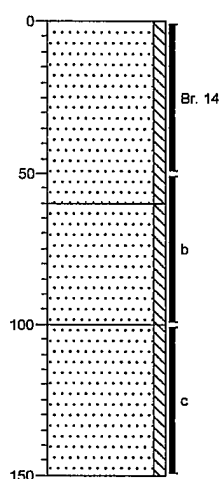
milieutechnisch onderzoek

**Boring: Br. 13**

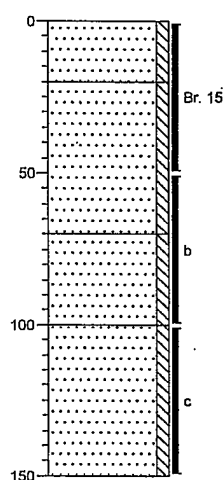
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 14**

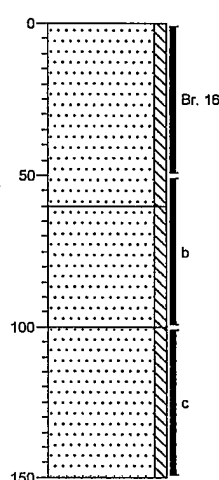
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 15**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 16**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

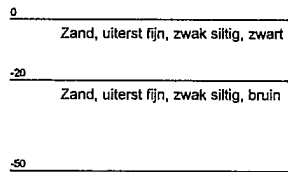
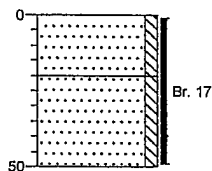
Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

Datum: 29-10-2008

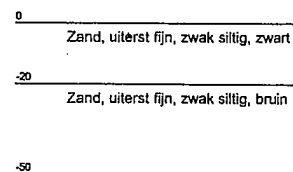
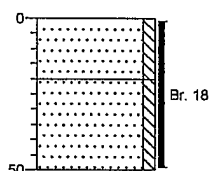
*Bijvelden*

**Boring: Br. 17**

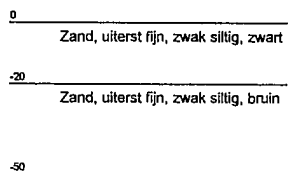
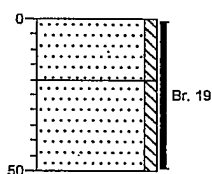
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 18**

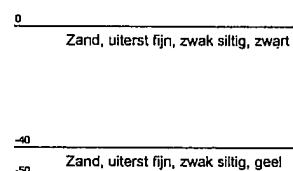
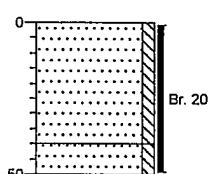
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 19**

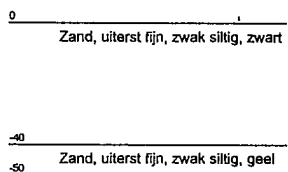
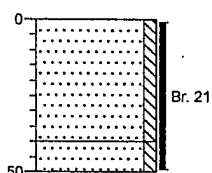
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 20**

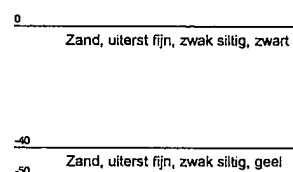
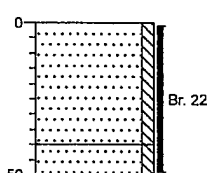
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 21**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 22**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

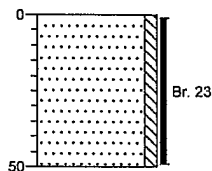
Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

Datum: 29-10-2008

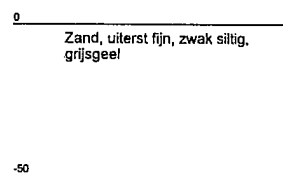
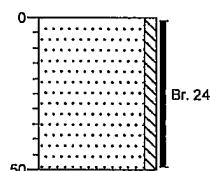
*Bijvelds*

**Boring: Br. 23**

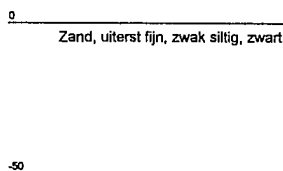
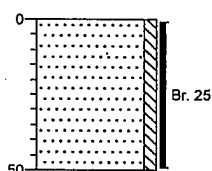
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 24**

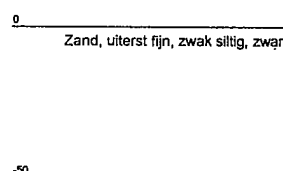
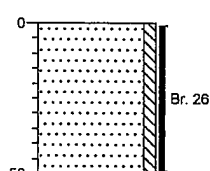
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 25**

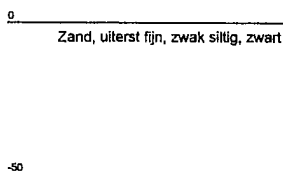
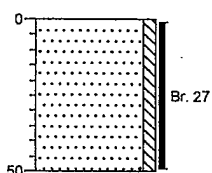
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 26**

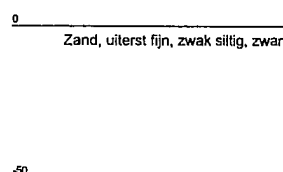
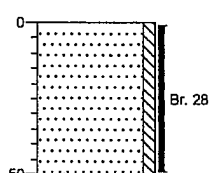
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 27**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 28**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

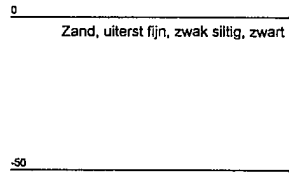
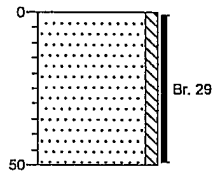
Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

Datum: 29-10-2008

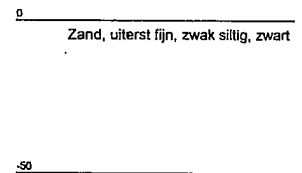
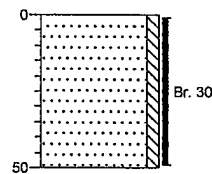
*Bijvelden*

**Boring: Br. 29**

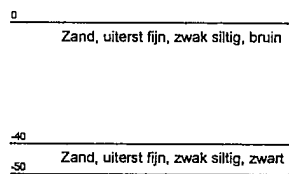
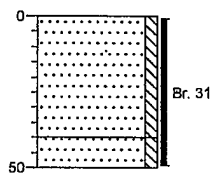
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 30**

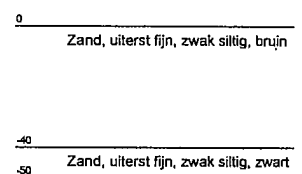
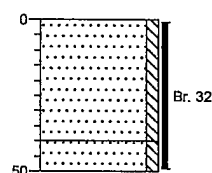
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 31**

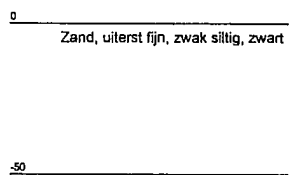
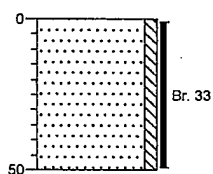
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 32**

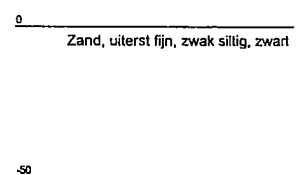
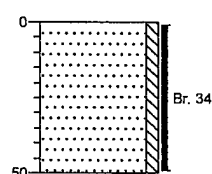
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 33**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 34**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

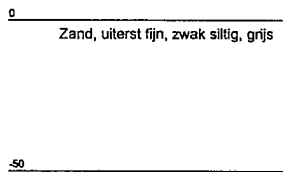
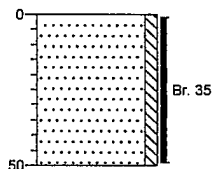
Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

Datum: 29-10-2008

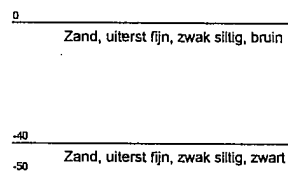
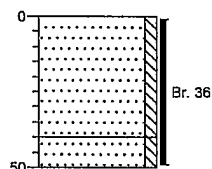
*Bijvelds*

**Boring: Br. 35**

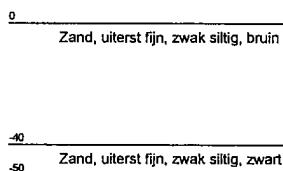
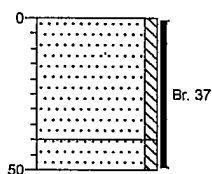
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 36**

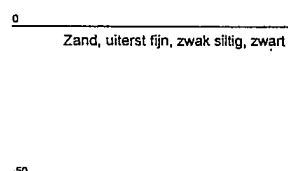
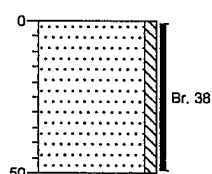
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 37**

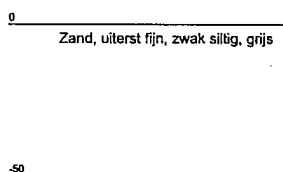
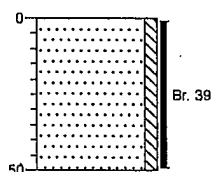
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 38**

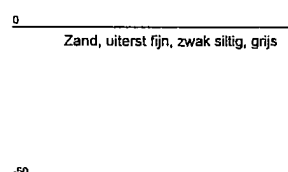
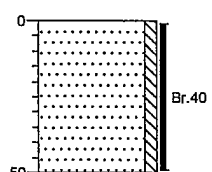
X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 39**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:

**Boring: Br. 40**

X:  
Y:  
Datum: 29-10-2008  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Projectcode: 0208117

Opdrachtgever: Elroy Vlemmings

Datum: 29-10-2008



Bijvelds  
T.a.v. de heer J.L. Bijvelds  
Peelsehuis 11  
5427 RJ BOEKEL

Uw kenmerk : v.d. Broek Statenweg Venhorst  
Ons kenmerk : Project 272303  
Validatieref. : 272303\_certificaat\_v1  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + factuur

Amsterdam, 6 november 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten  
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680  
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564  
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272303  
 Project omschrijving : v.d. Broek Statenweg Venhorst  
 Opdrachtgever : Bijvelds

## Monsterreferenties

4483382 = 0208117: Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 16(0-50)+Br. 17(0-50)+Br. 18(0-50)+Br. 19(0-50)+Br. 20(0-50)

4483383 = 0208117: Br. 10(0-50)+Br. 11(0-50)+Br. 12(0-50)+Br. 21(0-50)+Br. 22(0-50)+Br. 23(0-50)+Br. 24(0-50)+Br. 25(0-50)+Br. 26(0-50)

4483384 = 0208117: Br. 13(0-50)+Br. 14(0-50)+Br. 27(0-50)+Br. 28(0-50)+Br. 29(0-50)+Br.30(0-50)+Br.38(0-50)+Br.39(0-50)+Br.40(0-50)

| Opgegeven bemon.datum   | : | 29/10/2008 | 29/10/2008 | 29/10/2008 |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht | : | 30/10/2008 | 30/10/2008 | 30/10/2008 |
| Monstercode             | : | 4483382    | 4483383    | 4483384    |
| Matrix                  | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

| S NEN5709 (steekmonster) | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
|--------------------------|------------|------------|------------|
| S voorbewerking NEN5709  | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droogrest                         | %          | 83,6 | 84,8 | 89,6 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | %          | 4,5  |      | 1,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,6  |      | 1,7  |

## Anorganische parameters - metalen

|                       |          |       |        |       |
|-----------------------|----------|-------|--------|-------|
| S barium (Ba)         | mg/kg ds | < 8   | < 8    | 10    |
| S cadmium (Cd)        | mg/kg ds | 0,25  | 0,18   | 0,18  |
| S kobalt (Co)         | mg/kg ds | 1     | 1      | 1     |
| S koper (Cu)          | mg/kg ds | 11    | 8      | 8     |
| S kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | 0,03  | < 0,03 | 0,04  |
| S lood (Pb)           | mg/kg ds | 10    | 7      | 7     |
| S molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 0,8 | < 0,8  | < 0,8 |
| S nikkel (Ni)         | mg/kg ds | < 2   | 1      | 1     |
| S zink (Zn)           | mg/kg ds | 26    | 21     | 22    |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 50 | < 50 | < 50 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                         |          |        |        |        |
|-------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen             | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S fenanthreen           | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S anthraceen            | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S fluorantheen          | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S benz(a)anthraceen     | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S chryseen              | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S benzo(k)fluorantheen  | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S benzo(a)pyreen        | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S benzo(ghi)peryleen    | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S indeno(1,2,3cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S som PAK (10)          | mg/kg ds | 1,0    | 1,0    | 1,0    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S som PCBs (6) | mg/kg ds | 0,017   | 0,017   | 0,017   |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,020   | 0,020   | 0,020   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 272303\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272303  
 Project omschrijving : v.d. Broek Statenweg Venhorst  
 Opdrachtgever : Bijvelds

## Monsterreferenties

4483385 = 0208117: Br. 15(0-50)+Br. 31(0-50)+Br. 32(0-50)+Br. 33(0-50)+Br. 34(0-50)+Br. 35(0-50)+Br. 36(0-50)+Br. 37(0-50)

4483386 = 0208117: Br. 7(50-100)+Br. 7(100-150)+Br. 8(50-100)+Br. 8(100-150)+Br. 9(50-100)+Br. 9(100-150)

4483387 = 0208117: Br. 10(50-100)+Br. 10(100-150)+Br. 11(50-100)+Br. 11(100-150)+Br. 16(50-100)+Br. 16(100-150)

| Opgegeven bemon.datum   | : | 29/10/2008 | 29/10/2008 | 29/10/2008 |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht | : | 30/10/2008 | 30/10/2008 | 30/10/2008 |
| Monstercode             | : | 4483385    | 4483386    | 4483387    |
| Matrix                  | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

| S NEN5709 (steekmonster) | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
|--------------------------|------------|------------|------------|
| S voorbewerking NEN5709  | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droogrest                         | %          | 90,7 | 86,4 | 85,1 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | %          |      | 1,0  |      |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) |      | 1,5  |      |

## Anorganische parameters - metalen

|                       |          |        |        |        |
|-----------------------|----------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)         | mg/kg ds | 9      | < 8    | < 8    |
| S cadmium (Cd)        | mg/kg ds | 0,09   | < 0,08 | 0,14   |
| S kobalt (Co)         | mg/kg ds | 1      | 1      | < 1    |
| S koper (Cu)          | mg/kg ds | 5      | 2      | 5      |
| S kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | < 0,03 | < 0,03 | < 0,03 |
| S lood (Pb)           | mg/kg ds | 10     | < 3    | 4      |
| S molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 0,8  | < 0,8  | < 0,8  |
| S nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 2      | 2      | < 2    |
| S zink (Zn)           | mg/kg ds | 15     | < 7    | 12     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 50 | < 50 | < 50 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                         |          |        |        |        |
|-------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen             | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S fenanthreen           | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S anthraceen            | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S fluorantheen          | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S benz(a)anthraceen     | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S chryseen              | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S benzo(k)fluorantheen  | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S benzo(a)pyreen        | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S benzo(ghi)perylene    | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S indeno(1,2,3cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,15 | < 0,15 | < 0,15 |
| S som PAK (10)          | mg/kg ds | 1,0    | 1,0    | 1,0    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,004 | < 0,004 | < 0,004 |
| S som PCBs (6) | mg/kg ds | 0,017   | 0,017   | 0,017   |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,020   | 0,020   | 0,020   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 272303\_certificaat\_v1



# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 272303  
 Project omschrijving : v.d. Broek Statenweg Venhorst  
 Opdrachtgever : Bijvelds

## Monsterreferenties

4483388 = 0208117: Br. 12(50-100)+Br. 12(100-150)+Br. 13(50-100)+Br. 13(100-150)+Br. 14(50-100)+Br. 14(100-150)+Br. 15(50-100)+Br. 15(100-150)

Opgegeven bemon.datum : 29/10/2008  
 Ontvangstdatum opdracht : 30/10/2008  
 Monstercode : 4483388  
 Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd  
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 85,1  
 S organische stof (gec. voor lutum) %  
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)

## Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds < 9  
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,17  
 S kobalt (Co) mg/kg ds 1  
 S koper (Cu) mg/kg ds 7  
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,03  
 S lood (Pb) mg/kg ds 6  
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 0,9  
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 1  
 S zink (Zn) mg/kg ds 17

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 50

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,15  
 S fenantheen mg/kg ds < 0,15  
 S anthraceen mg/kg ds < 0,15  
 S fluorantheen mg/kg ds < 0,15  
 S benz(a)anthraceen mg/kg ds < 0,15  
 S chryseen mg/kg ds < 0,15  
 S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds < 0,15  
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15  
 S benzo(ghi)perylene mg/kg ds < 0,15  
 S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds < 0,15  
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,0

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,004  
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,004  
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,004  
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,004  
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,004  
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,004  
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,004  
 som PCBs (6) mg/kg ds 0,017  
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,020

Tabel 4 van 4

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Project code         | : 272303                        |
| Project omschrijving | : v.d. Broek Statenweg Venhorst |
| Opdrachtgever        | : Bijvelds                      |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

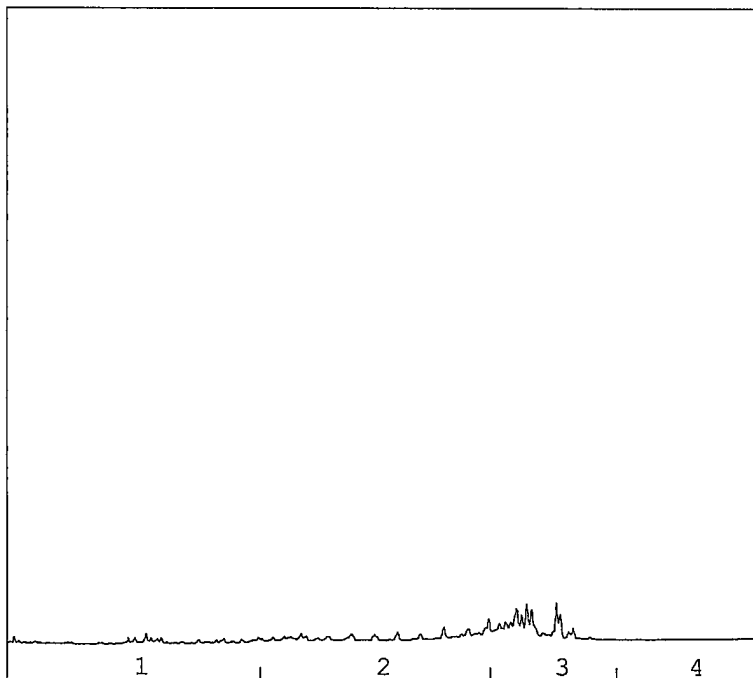
---

## Oliechromatogram 1 van 7

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4483382  
**Uw referentie** : 0208117: Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 16(0-50)+Br. 17(0-50)+Br. 18(0-50)+Br. 19(0-50)+Br. 20(0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 5 %  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 43 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 51 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 1 %  |

**totale minerale olie gehalte:** <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

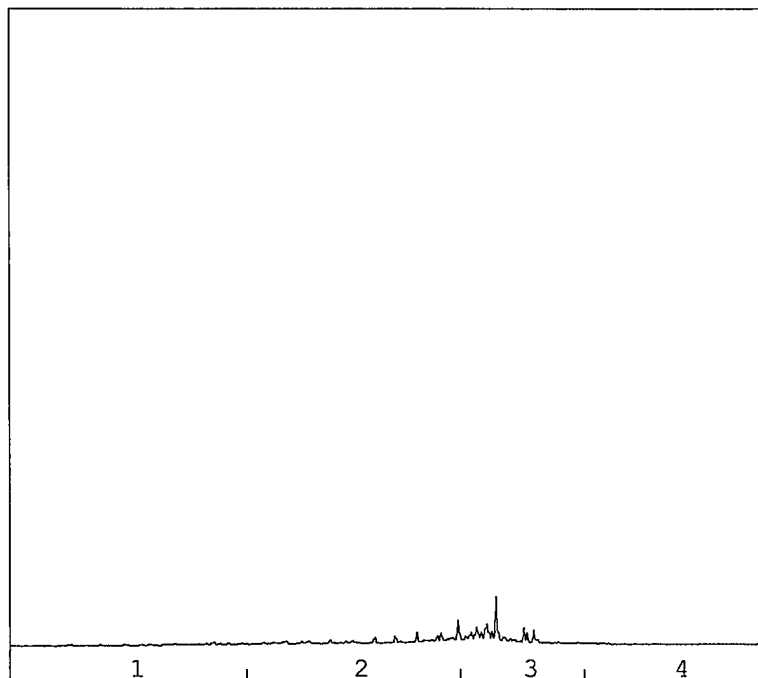


## Oliechromatogram 2 van 7

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4483383  
**Uw referentie** : 0208117: Br. 10(0-50)+Br. 11(0-50)+Br. 12(0-50)+Br. 21(0-50)+Br. 22(0-50)+Br. 23(0-50)+Br. 24(0-50)+Br. 25(0-50)+Br. 26(0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | <1 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 17 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 83 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

**totale minerale olie gehalte:** <50 mg/kg ds

**ANALYSEMETHODE**

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

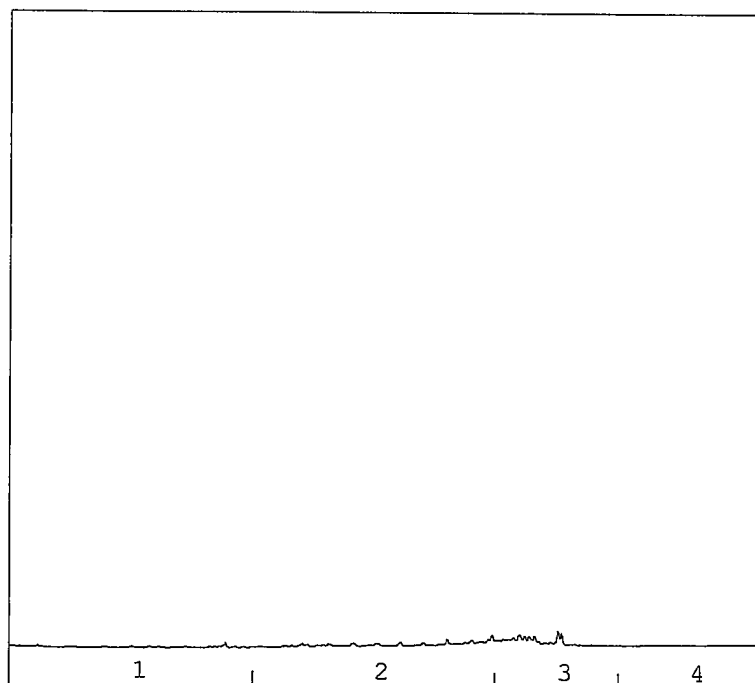
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4483384  
**Uw referentie** : 0208117: Br. 13(0-50)+Br. 14(0-50)+Br. 27(0-50)+Br. 28(0-50)+Br. 29(0-50)+Br.30(0-50)+Br.38(0-50)+Br.39(0-50)+Br.40(0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | <1 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 54 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 46 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

**totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds**

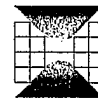
## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

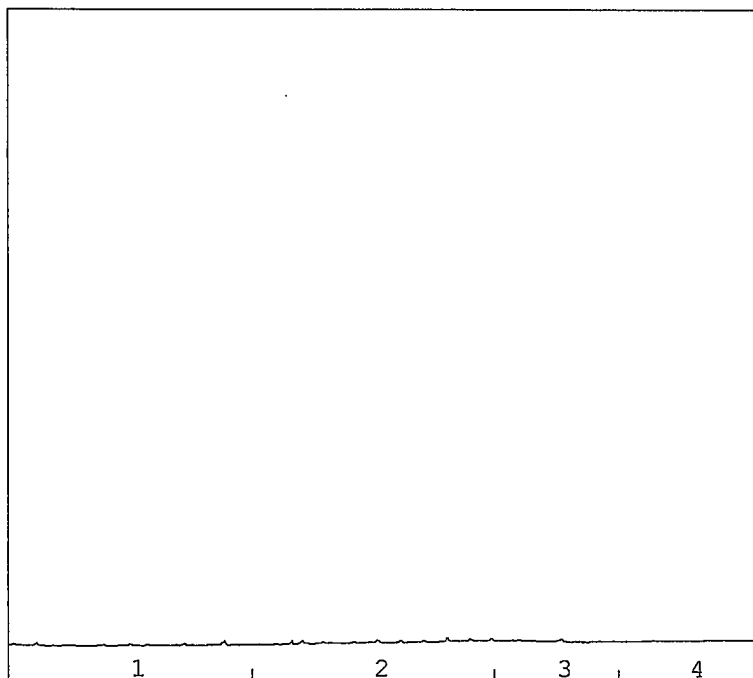
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4483385  
**Uw referentie** : 0208117: Br. 15(0-50)+Br. 31(0-50)+Br. 32(0-50)+Br. 33(0-50)+Br. 34(0-50)+Br. 35(0-50)+Br. 36(0-50)+Br. 37(0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 2 %  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 75 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 23 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

**totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds**

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

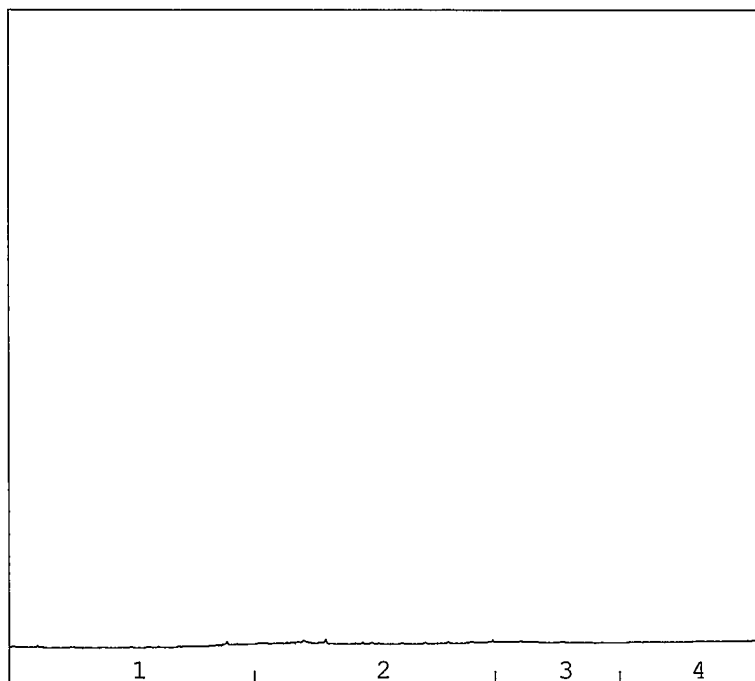
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

## Oliechromatogram 5 van 7

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4483386  
**Uw referentie** : 0208117: Br. 7(50-100)+Br. 7(100-150)+Br. 8(50-100)+Br. 8(100-150)+Br. 9(50-100)+Br. 9(100-150)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 10 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 72 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 18 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

**totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds**

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

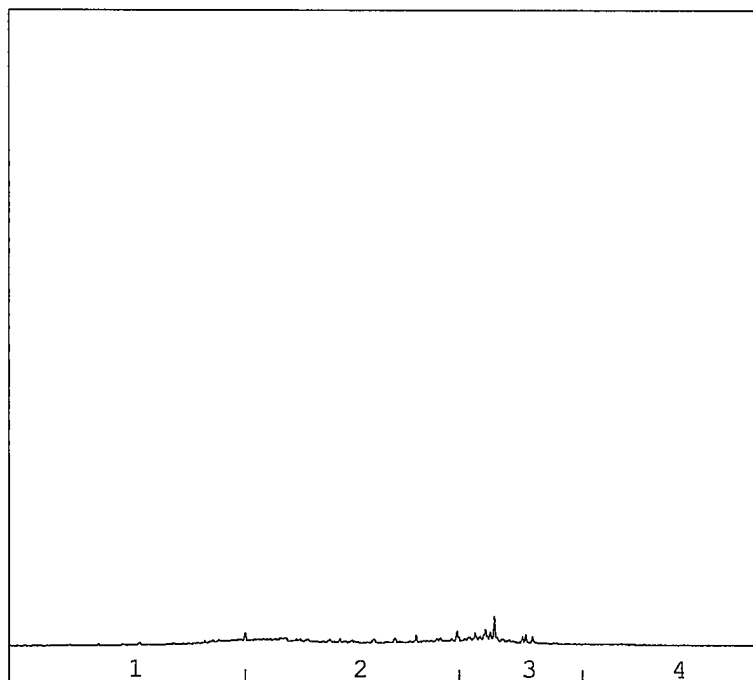
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

## Oliechromatogram 6 van 7

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4483387  
**Uw referentie** : 0208117: Br. 10(50-100)+Br. 10(100-150)+Br. 11(50-100)+Br. 11(100-150)+Br. 16(50-100)+Br. 16(100-150)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | <1 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 10 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 90 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

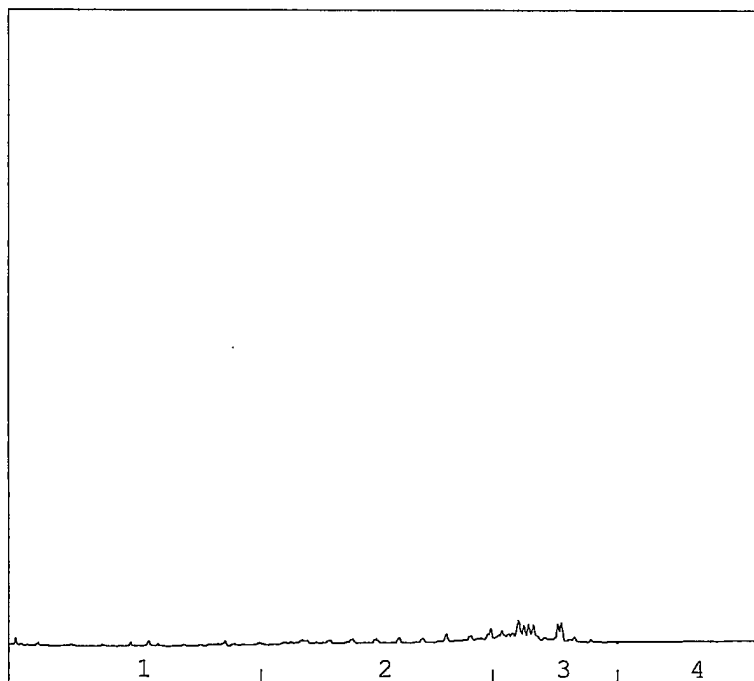
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

## Oliechromatogram 7 van 7

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4483388  
**Uw referentie** : 0208117: Br. 12(50-100)+Br. 12(100-150)+Br. 13(50-100)+Br. 13(100-150)+Br. 14(50-100)+Br. 14(100-150)+Br. 15(50-100)+Br. 15(100-150)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 2 %  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 46 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 51 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)




---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 274422  
**Project omschrijving** : 0208117 v.d. Broek Venhorst  
**Opdrachtgever** : Bijvelds

---

**Monsterreferenties**

4782285 = 0208117 v.d. Broek Venhorst  
 4782286 = 0208117 v.d. Broek Venhorst  
 4782287 = 0208117 v.d. Broek Venhorst

---

|                                |   |                   |                   |                   |
|--------------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Opgegeven bemon.datum</b>   | : | <b>12/11/2008</b> | <b>12/11/2008</b> | <b>12/11/2008</b> |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> | : | <b>17/11/2008</b> | <b>17/11/2008</b> | <b>17/11/2008</b> |
| <b>Monstercode</b>             | : | <b>4782285</b>    | <b>4782286</b>    | <b>4782287</b>    |
| <b>Matrix</b>                  | : | <b>Grondwater</b> | <b>Grondwater</b> | <b>Grondwater</b> |

---

**Anorganische parameters - metalen**
*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                  |      |                  |                  |                  |
|------------------|------|------------------|------------------|------------------|
| S barium (Ba)    | µg/l | <b>29</b>        | <b>10</b>        | <b>67</b>        |
| S cadmium (Cd)   | µg/l | <b>&lt; 0,1</b>  | <b>&lt; 0,1</b>  | <b>0,2</b>       |
| S kobalt (Co)    | µg/l | <b>&lt; 1,0</b>  | <b>&lt; 1,0</b>  | <b>1,9</b>       |
| S koper (Cu)     | µg/l | <b>13</b>        | <b>3</b>         | <b>76</b>        |
| S kwik (Hg)      | µg/l | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S lood (Pb)      | µg/l | <b>3</b>         | <b>2</b>         | <b>11</b>        |
| S molybdeen (Mo) | µg/l | <b>3</b>         | <b>&lt; 1</b>    | <b>1</b>         |
| S nikkel (Ni)    | µg/l | <b>2</b>         | <b>1</b>         | <b>7</b>         |
| S zink (Zn)      | µg/l | <b>&lt; 5</b>    | <b>&lt; 5</b>    | <b>34</b>        |

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

|                                     |      |                 |                 |                 |
|-------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | <b>&lt; 100</b> | <b>&lt; 100</b> | <b>&lt; 100</b> |
|-------------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

|                       |      |                 |                 |                 |
|-----------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| S styreen             | µg/l | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> |
| S benzeen             | µg/l | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> |
| S toluen              | µg/l | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> |
| S ethylbenzeen        | µg/l | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> |
| S xyleen (ortho)      | µg/l | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> |
| S xylenen (som m+p)   | µg/l | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> |
| S naftaleen           | µg/l | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> | <b>&lt; 0,2</b> |
| S som xylenen         | µg/l | <b>0,3</b>      | <b>0,3</b>      | <b>0,3</b>      |
| S som aromaten BTEXSN | µg/l | <b>1,0</b>      | <b>1,0</b>      | <b>1,0</b>      |

---

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Vluchtige chlooralifaten:*

|                              |      |                 |                 |                 |
|------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| S dichloormethaan            | µg/l | <b>&lt; 1,0</b> | <b>&lt; 1,0</b> | <b>&lt; 1,0</b> |
| S 1,1-dichloorethaan         | µg/l | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> |
| S 1,2-dichloorethaan         | µg/l | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> |
| S 1,1-dichlooretheen         | µg/l | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> |
| S 1,2-dichlooretheen (trans) | µg/l | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> |
| S 1,2-dichlooretheen (cis)   | µg/l | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> |
| S 1,1-dichloorpropaan        | µg/l | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> |
| S 1,2-dichloorpropaan        | µg/l | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> |
| S 1,3-dichloorpropaan        | µg/l | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> |
| S trichloormethaan           | µg/l | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> |
| S tetrachloormethaan         | µg/l | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> |
| S 1,1,1-trichloorethaan      | µg/l | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> |
| S 1,1,2-trichloorethaan      | µg/l | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> |
| S trichlooretheen            | µg/l | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> |
| S tetrachlooretheen          | µg/l | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> | <b>&lt; 0,1</b> |
| S vinylchloride              | µg/l | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> |
| S tribroommethaan            | µg/l | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> | <b>&lt; 0,5</b> |
| S som dichloorpropanen       | µg/l | <b>0,8</b>      | <b>0,8</b>      | <b>0,8</b>      |
| S som C+T dichlooretheen     | µg/l | <b>0,7</b>      | <b>0,7</b>      | <b>0,7</b>      |
| S som chlooralifaten         | µg/l | <b>4,3</b>      | <b>4,3</b>      | <b>4,3</b>      |

---



Tabel 2 van 2



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                             |          |                                    |
|-----------------------------|----------|------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | <b>:</b> | <b>274422</b>                      |
| <b>Project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>0208117 v.d. Broek Venhorst</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>        | <b>:</b> | <b>Bijvelds</b>                    |

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen****Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

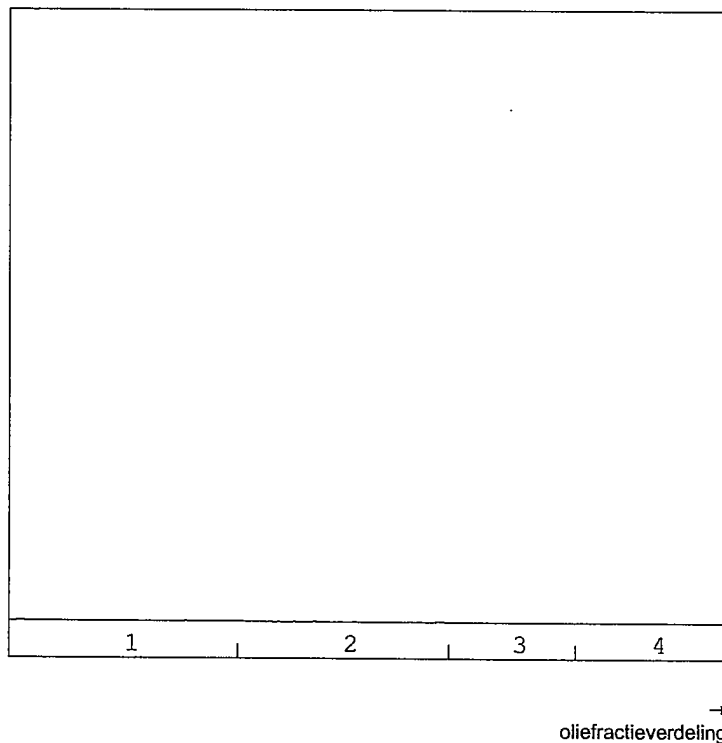
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4782285  
**Uw referentie** : 0208117 v.d. Broek Venhorst  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 64 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 29 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 8 %  |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

**totale minerale olie gehalte:** <100 µg/l

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

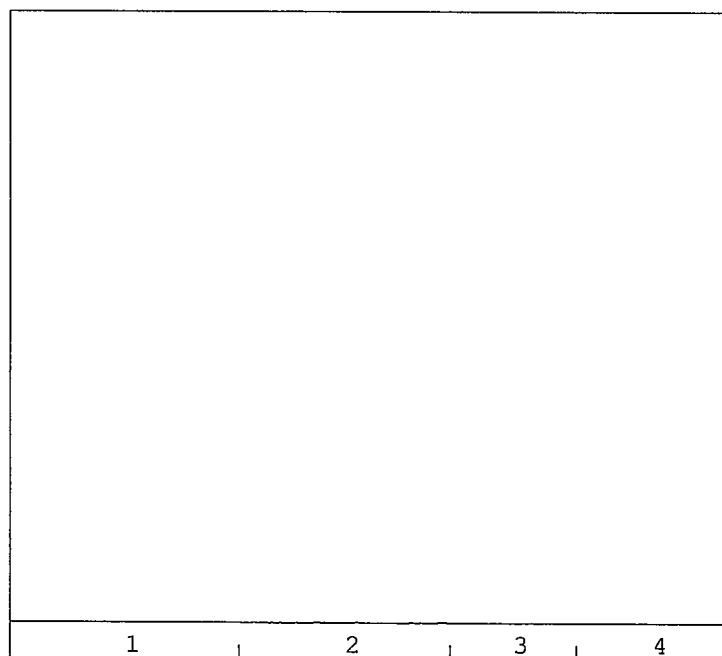


Oliechromatogram 2 van 3

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4782286  
**Uw referentie** : 0208117 v.d. Broek Venhorst  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 51 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 36 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 12 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 1 %  |

**totale minerale olie gehalte: <100 µg/l**

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Ref.: 274422\_email\_v3

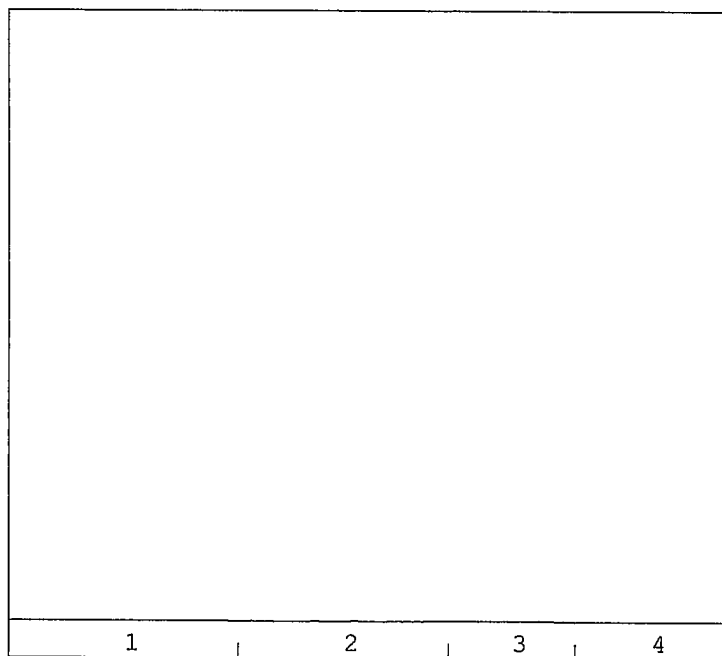

**OMEGAM**  
Laboratoria

Oliechromatogram 3 van 3

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 4782287  
**Uw referentie** : 0208117 v.d. Broek Venhorst  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM


 →  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 20 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 31 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 35 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 14 % |

**totale minerale olie gehalte: <100 µg/l**

## ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.  
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.  
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.  
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.  
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

## Bijlage Invoergegevens en resultaten berekening V-Stacks Gebied

## Veehouderijen binnen straal van 2 kilometer

| IDNR | X_COORDINAAT | Y_COORDINAAT | EP-hoogte | Gemgeb<br>hoogte | EP-diameter | EP-uitree | Evergund | EmaxVergun | Gemeente     | Straat                     | Huisnr. | Postcode | Plaats    |
|------|--------------|--------------|-----------|------------------|-------------|-----------|----------|------------|--------------|----------------------------|---------|----------|-----------|
| 1    | 180854       | 400265       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Zeelandsedijk              | 74      | 5424TL   | ELSENDORP |
| 2    | 179178       | 400140       | 7.55      | 5.65             | 2.58        | 2.41      | 55094    | 55094      | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 10      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 3    | 179420       | 400188       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 68919    | 68919      | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 14      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 4    | 179813       | 400028       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 19      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 5    | 179668       | 400225       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 20      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 6    | 180048       | 399940       | 3.14      | 4.22             | 4.04        | 0.9       | 27900    | 27900      | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 25A     | 5424TN   | ELSENDORP |
| 7    | 180017       | 400187       | 3.95      | 4.3              | 2.72        | 2.47      | 76056    | 76056      | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 33      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 8    | 180058       | 400318       | 2.2       | 5.2              | 3.7         | 0.4       | 66000    | 66000      | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 40      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 9    | 180119       | 400362       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 77073    | 77073      | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 46      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 10   | 180176       | 400241       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 14720    | 14720      | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 49      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 11   | 180256       | 400249       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 34483    | 34483      | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 51      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 12   | 180313       | 400389       | 6.88      | 5.03             | 3.55        | 1.04      | 40353    | 40353      | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 56      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 13   | 180426       | 400308       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 57      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 14   | 180426       | 400383       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 60      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 15   | 180646       | 400426       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Paradijs                   | 66      | 5424TN   | ELSENDORP |
| 16   | 180633       | 400563       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Zeelandsedijk              | 80      | 5424TR   | ELSENDORP |
| 17   | 180808       | 400620       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Gemert-Bakel | Zeelandsedijk              | 81      | 5424TR   | ELSENDORP |
| 18   | 176955       | 400083       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Boekel       | Daniel de<br>Brouwerstraat | 2       | 5427EL   | BOEKEL    |
| 19   | 177260       | 400137       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 14277    | 14277      | Boekel       | Kluisstraat                | 3       | 5427EM   | BOEKEL    |
| 20   | 177175       | 401731       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 6078     | 6078       | Boekel       | Statenweg                  | 19A     | 5427HB   | BOEKEL    |
| 21   | 177337       | 401712       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 117      | 117        | Boekel       | Statenweg                  | 29      | 5427HB   | BOEKEL    |
| 22   | 177573       | 401218       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Boekel       | De Bunders                 | 4B      | 5427HD   | BOEKEL    |
| 23   | 177055       | 401692       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Boekel       | Wanroijseweg               | 1A      | 5427HG   | BOEKEL    |
| 24   | 177128       | 401802       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 18216    | 18216      | Boekel       | Wanroijseweg               | 4       | 5427HH   | BOEKEL    |
| 25   | 177047       | 402009       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Boekel       | Zijp                       | 14      | 5427HJ   | BOEKEL    |
| 26   | 176974       | 402286       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 23692    | 23692      | Boekel       | Zijp                       | 8       | 5427HJ   | BOEKEL    |
| 27   | 177482       | 401057       | 6         | 6                | 0.5         | 4         | 0        | 0          | Boekel       | Dennenmark                 | 5       | 5427LC   | BOEKEL    |

|    |        |        |   |   |     |   |        |        |        |                |    |        |          |
|----|--------|--------|---|---|-----|---|--------|--------|--------|----------------|----|--------|----------|
| 28 | 176961 | 402883 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 28341  | 28341  | Boekel | Waterdelweg    | 22 | 5427LS | BOEKEL   |
| 29 | 178311 | 400713 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | De Bunders     | 11 | 5428GC | VENHORST |
| 30 | 178114 | 400489 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | De Bunders     | 13 | 5428GC | VENHORST |
| 31 | 177941 | 400773 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | De Bunders     | 5  | 5428GC | VENHORST |
| 32 | 177851 | 401796 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Statenweg      | 35 | 5428GD | VENHORST |
| 33 | 178201 | 401891 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 23366  | 23366  | Boekel | Statenweg      | 45 | 5428GD | VENHORST |
| 34 | 178481 | 401868 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Statenweg      | 49 | 5428GD | VENHORST |
| 35 | 178599 | 401903 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 21182  | 21182  | Boekel | Statenweg      | 51 | 5428GD | VENHORST |
| 36 | 178939 | 401852 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Statenweg      | 34 | 5428GG | VENHORST |
| 37 | 179107 | 401419 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 156    | 156    | Boekel | Telefoonstraat | 8  | 5428GJ | VENHORST |
| 38 | 178769 | 402271 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Voskuilenweg   | 5  | 5428GT | VENHORST |
| 39 | 177696 | 402097 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 1560   | 1560   | Boekel | Wanroijseweg   | 17 | 5428GV | VENHORST |
| 40 | 177088 | 402269 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Zijp           | 11 | 5428GZ | VENHORST |
| 41 | 177128 | 402213 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Zijp           | 15 | 5428GZ | VENHORST |
| 42 | 179899 | 400945 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 105730 | 105730 | Boekel | Langstraat     | 15 | 5428NA | VENHORST |
| 43 | 180098 | 400984 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 2      | 2      | Boekel | Langstraat     | 17 | 5428NA | VENHORST |
| 44 | 180335 | 400894 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 72859  | 72859  | Boekel | Langstraat     | 21 | 5428NA | VENHORST |
| 45 | 179825 | 400804 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Langstraat     | 4  | 5428NA | VENHORST |
| 46 | 178737 | 401309 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 37976  | 37976  | Boekel | Gagelstraat    | 1  | 5428NB | VENHORST |
| 47 | 178649 | 401616 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Gagelstraat    | 2  | 5428NB | VENHORST |
| 48 | 178760 | 401138 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Gagelstraat    | 5  | 5428NB | VENHORST |
| 49 | 178636 | 401210 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 41124  | 41124  | Boekel | Gagelstraat    | 6  | 5428NB | VENHORST |
| 50 | 178013 | 401501 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Hoekstraat     | 1A | 5428NC | VENHORST |
| 51 | 178120 | 401156 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Hoekstraat     | 2A | 5428NC | VENHORST |
| 52 | 178305 | 401172 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Hoekstraat     | 4  | 5428NC | VENHORST |
| 53 | 178533 | 401088 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 54955  | 54955  | Boekel | Hoekstraat     | 6  | 5428NC | VENHORST |
| 54 | 178328 | 401313 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Hoekstraat     | 7  | 5428NC | VENHORST |
| 55 | 178556 | 400985 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 24656  | 24656  | Boekel | Hoekstraat     | 8  | 5428NC | VENHORST |
| 56 | 178531 | 401348 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 25118  | 25118  | Boekel | Hoekstraat     | 9  | 5428NC | VENHORST |
| 57 | 179309 | 401037 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 2731   | 2731   | Boekel | Telefoonstraat | 43 | 5428ND | VENHORST |
| 58 | 179725 | 401846 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0      | 0      | Boekel | Hoogstraat     | 2  | 5428NE | VENHORST |
| 59 | 179808 | 401860 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 109    | 109    | Boekel | Hoogstraat     | 5  | 5428NE | VENHORST |

|    |        |        |   |   |     |   |       |       |        |                 |      |        |          |
|----|--------|--------|---|---|-----|---|-------|-------|--------|-----------------|------|--------|----------|
| 60 | 179663 | 400877 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Hoogstraat      | 6    | 5428NE | VENHORST |
| 61 | 179794 | 401730 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Hoogstraat      | 7    | 5428NE | VENHORST |
| 62 | 179703 | 401589 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 2990  | 2990  | Boekel | Hoogstraat      | 9    | 5428NE | VENHORST |
| 63 | 180402 | 402244 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Grote Baan      | 10   | 5428NH | VENHORST |
| 64 | 180215 | 403213 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Grote Baan      | 12   | 5428NH | VENHORST |
| 65 | 180174 | 403453 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Grote Baan      | 16   | 5428NH | VENHORST |
| 66 | 180453 | 401170 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Grote Baan      | 2    | 5428NH | VENHORST |
| 67 | 180496 | 401535 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 11960 | 11960 | Boekel | Grote Baan      | 4    | 5428NH | VENHORST |
| 68 | 179933 | 401632 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 42003 | 42003 | Boekel | Lekerseweg      | 1    | 5428NJ | VENHORST |
| 69 | 179942 | 401503 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Lekerseweg      | 2    | 5428NJ | VENHORST |
| 70 | 179742 | 402354 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 6918  | 6918  | Boekel | Statenweg       | 107  | 5428NL | VENHORST |
| 71 | 179351 | 402753 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Peelkensweg     | 1    | 5428NM | VENHORST |
| 72 | 179977 | 402813 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 9660  | 9660  | Boekel | Peelkensweg     | 3A   | 5428NM | VENHORST |
| 73 | 180205 | 402840 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Peelkensweg     | 5    | 5428NM | VENHORST |
| 74 | 179528 | 403675 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Millseweg       | 1-1A | 5428NN | VENHORST |
| 75 | 179990 | 403594 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 45976 | 45976 | Boekel | Millseweg       | 2    | 5428NN | VENHORST |
| 76 | 179826 | 403729 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Millseweg       | 7A   | 5428NN | VENHORST |
| 77 | 179837 | 402538 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Daandelendennen | 16   | 5428NP | VENHORST |
| 78 | 179667 | 403131 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Daandelendennen | 24   | 5428NP | VENHORST |
| 79 | 179510 | 403599 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Daandelendennen | 28   | 5428NP | VENHORST |
| 80 | 179373 | 403123 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Noordstraat     | 10   | 5428NR | VENHORST |
| 81 | 177908 | 403576 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 10770 | 10770 | Boekel | Noordstraat     | 11   | 5428NR | VENHORST |
| 82 | 179442 | 403189 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Noordstraat     | 12   | 5428NR | VENHORST |
| 83 | 178079 | 403576 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 27815 | 27815 | Boekel | Noordstraat     | 13A  | 5428NR | VENHORST |
| 84 | 178292 | 403507 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Noordstraat     | 15   | 5428NR | VENHORST |
| 85 | 178371 | 403544 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 33408 | 33408 | Boekel | Noordstraat     | 17   | 5428NR | VENHORST |
| 86 | 178495 | 403463 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Noordstraat     | 19   | 5428NR | VENHORST |
| 87 | 178684 | 403458 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Noordstraat     | 21   | 5428NR | VENHORST |
| 88 | 178818 | 403429 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Noordstraat     | 23   | 5428NR | VENHORST |
| 89 | 178929 | 403415 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 34454 | 34454 | Boekel | Noordstraat     | 25   | 5428NR | VENHORST |
| 90 | 179255 | 403347 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Noordstraat     | 27   | 5428NR | VENHORST |
| 91 | 179299 | 403336 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel | Noordstraat     | 29A  | 5428NR | VENHORST |

|     |        |        |   |   |     |   |       |       |               |              |     |        |           |
|-----|--------|--------|---|---|-----|---|-------|-------|---------------|--------------|-----|--------|-----------|
| 92  | 179397 | 403339 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 40584 | 40584 | Boekel        | Noordstraat  | 31  | 5428NR | VENHORST  |
| 93  | 179103 | 403289 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 26865 | 26865 | Boekel        | Noordstraat  | 6   | 5428NR | VENHORST  |
| 94  | 177685 | 403634 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 46763 | 46763 | Boekel        | Noordstraat  | 7   | 5428NR | VENHORST  |
| 95  | 177837 | 403605 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 34924 | 34924 | Boekel        | Noordstraat  | 9   | 5428NR | VENHORST  |
| 96  | 177265 | 403077 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 10566 | 10566 | Boekel        | Schepersdijk | 1   | 5428NS | VENHORST  |
| 97  | 177352 | 402989 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel        | Schepersdijk | 4   | 5428NS | VENHORST  |
| 98  | 177578 | 402962 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 49595 | 49595 | Boekel        | Schepersdijk | 4A  | 5428NS | VENHORST  |
| 99  | 177717 | 402968 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 64736 | 64736 | Boekel        | Schepersdijk | 6   | 5428NS | VENHORST  |
| 100 | 177688 | 403060 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel        | Schepersdijk | 7A  | 5428NS | VENHORST  |
| 101 | 177423 | 402226 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel        | Vale Peelweg | 1   | 5428NT | VENHORST  |
| 102 | 177889 | 402292 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel        | Vale Peelweg | 4A  | 5428NT | VENHORST  |
| 103 | 177159 | 402625 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 273   | 273   | Boekel        | Vale Peelweg | 5   | 5428NT | VENHORST  |
| 104 | 177717 | 402375 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 28842 | 28842 | Boekel        | Vale Peelweg | 6   | 5428NT | VENHORST  |
| 105 | 178601 | 402919 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel        | Voskuilenweg | 10A | 5428NV | VENHORST  |
| 106 | 178562 | 403033 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel        | Voskuilenweg | 12  | 5428NV | VENHORST  |
| 107 | 178475 | 402385 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel        | Voskuilenweg | 13  | 5428NV | VENHORST  |
| 108 | 178535 | 403131 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel        | Voskuilenweg | 14  | 5428NV | VENHORST  |
| 109 | 178337 | 403668 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 13455 | 13455 | Boekel        | Voskuilenweg | 19  | 5428NV | VENHORST  |
| 110 | 178313 | 403821 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 60278 | 60278 | Boekel        | Voskuilenweg | 21  | 5428NV | VENHORST  |
| 111 | 179260 | 402770 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Boekel        | Zanddelweg   | 4   | 5428NW | VENHORST  |
| 112 | 180470 | 403619 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 9719  | 9719  | Sint Anthonis | Boekelsebaan | 16  | 5445NH | LANDHORST |
| 113 | 180734 | 400988 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Sint Anthonis | Grote Baan   | 11  | 5445PA | LANDHORST |
| 114 | 180812 | 400675 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Sint Anthonis | Grote Baan   | 15  | 5445PA | LANDHORST |
| 115 | 180372 | 403118 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Sint Anthonis | Grote Baan   | 1A  | 5445PA | LANDHORST |
| 116 | 180507 | 402165 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Sint Anthonis | Grote Baan   | 5   | 5445PA | LANDHORST |
| 117 | 180931 | 401258 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 0     | 0     | Sint Anthonis | Klotweg      | 6   | 5445PB | LANDHORST |
| 118 | 180806 | 401361 | 6 | 6 | 0.5 | 4 | 63607 | 63607 | Sint Anthonis | Klotweg      | 8   | 5445PB | LANDHORST |

## Receptorpunten

| Identifier | X-coördinaat | Y-coördinaat | Toetswaarde (ouE/m³) | Geurgevoelig object |
|------------|--------------|--------------|----------------------|---------------------|
| 1          | 178867       | 401889       | 20                   | Hoekpunt 1          |
| 2          | 179001       | 401909       | 20                   | Hoekpunt 2          |
| 3          | 178876       | 401779       | 20                   | Hoekpunt 3          |
| 4          | 179017       | 401801       | 20                   | Hoekpunt 4          |

## Resultaten berekening

| Geurgevoelig object | Toetswaarde (ouE/m³) | Achtergrondbelasting (ouE/m³) |
|---------------------|----------------------|-------------------------------|
| Hoekpunt 1          | 14,0                 | 9,051                         |
| Hoekpunt 2          | 14,0                 | 8,357                         |
| Hoekpunt 3          | 14,0                 | 10,448                        |
| Hoekpunt 4          | 14,0                 | 9,967                         |