

Formulierversie  
2018.01

# Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	3701623
Aanvraagnaam	Aanvraag woning
Uw referentiecode	110216

Ingediend op	31-05-2018
Soort procedure	Onbekend

Projectomschrijving	Op perceel bestaand bijgebouw verbouwen tot een levensloopbestendige vrijstaande woning.
Opmerking	-
Gefaseerd	Ja, fase 1
Gerelateerde aanvraag/melding:	3704545
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

**Bevoegd gezag**

Naam:	Gemeente Landerd
Bezoekadres:	Kerkstraat 39, 5411 EA Zeeland
Postadres:	<p class="word">Postbus 35, 5410 AA Zeeland</p>
Telefoonnummer:	(0486) 458111
Faxnummer:	(0486) 458222
E-mailadres:	info@landerd.nl
Website:	www.landerd.nl
Contactpersoon:	Casemanager

## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Formulierversie  
2018.01

# Locatie

## 1 Adres

Postcode	5374CB
Huisnummer	63
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Schutsboomstraat
Plaatsnaam	Schaijk
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee

# Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

## 1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- Bestemmingsplan
- Beheersverordening
- Exploitatieplan
- Regels op grond van de provinciale verordening
- Regels op grond van een AMvB
- Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

Ter plaatse van het plangebied geldt volgens het vigerend bestemmingsplan 'Kom Schaijk' de bestemming 'Wonen – Vrijstaand' zonder een bouwvlak. In dit bestemmingsplan zijn geen binnenplanse afwijkingsmogelijkheden opgenomen om een bouwvlak mogelijk te maken en daarmee het bijgebouw om te vormen naar een woning.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Bijgebouw behorende bij burgerwoning Schutsboomstraat 61

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Bijgebouw wordt verbouwd tot een nieuwe vrijstaande burgerwoning

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Ter plaatse van het bijgebouw met de bestemming 'Wonen' wordt een nieuw bouwvlak opgenomen, zodat een vrijstaande woning gerealiseerd kan worden. Tevens wordt de bestemming 'Tuin' tot de rooilijn van de woning gesitueerd. Zie voor concept verbeelding de bijlage behorende bij deze omgevingsvergunning.

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- Ja
- Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- Ja
- Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

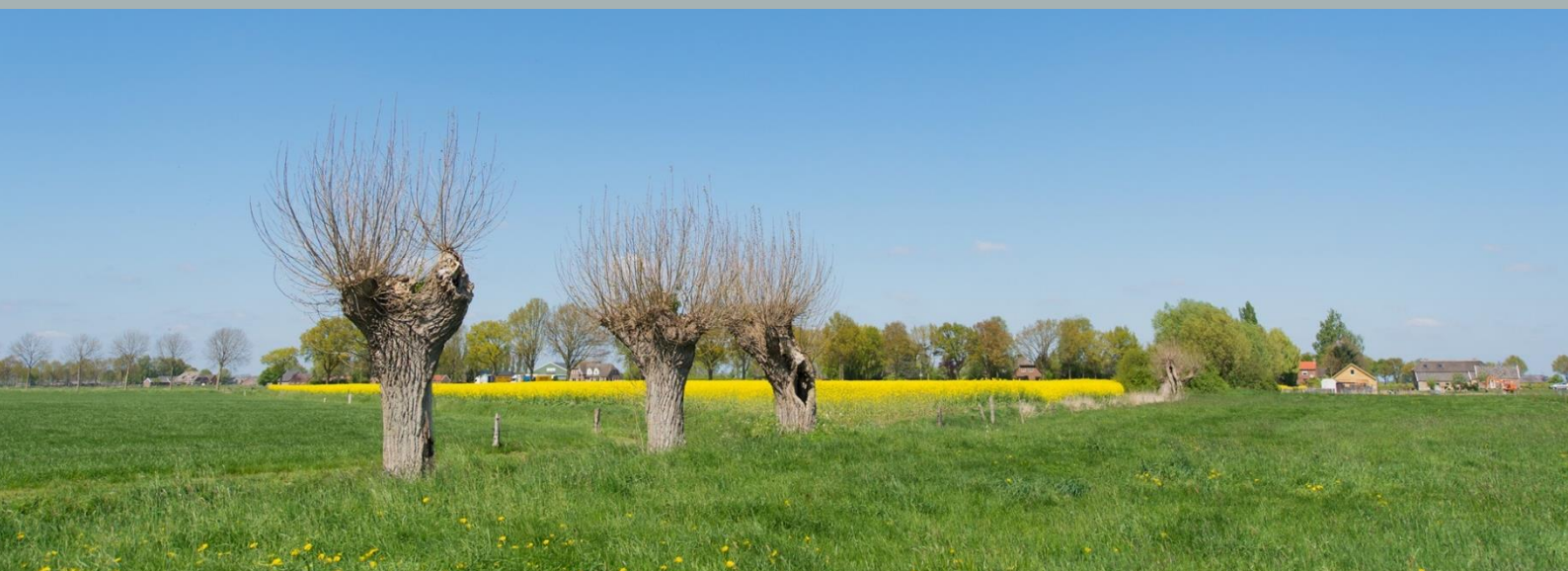
- Ja
- Nee

# Bijlagen

## Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
RO_-_BRO_.pdf	RO - BRO.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-05-31	In behandeling
lage_Verbeelding_Schutsboomstraat_61_.pdf	Bijlage Verbeelding Schutsboomstraat 61.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2018-05-31	In behandeling

Ruimtelijke onderbouwing  
Schutsboomstraat 61 te Schaijk  
Gemeente Landerd



Ruimtelijke onderbouwing  
Schutsboomstraat 61 te Schaijk  
Gemeente Landerd

Rapportnummer:	211X09336_2
Datum:	2 april 2019
Contactpersoon opdrachtgever:	De heer Van Kraaij
Projectteam BRO:	Jochem Rietbergen, Marloes Timmers
Concept:	september 2017
Definitief:	2 april 2019
Bron foto kافت:	Aanzicht Schaijk, bron: <a href="http://www.fietsroutenetwerk.nl">www.fietsroutenetwerk.nl</a>
Beknopte inhoud:	Ruimtelijke onderbouwing voor de realisatie van een woning aan Schutsboomstraat 61 te Schaijk

BRO  
Hoofdvestiging  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
E [info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)

Inhoudsopgave	pagina
<b>1.INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1 Aanleiding en korte planbeschrijving	3
1.2 Begrenzing plangebied	3
1.3 Geldend bestemmingsplan	5
<b>2.HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE</b>	<b>6</b>
2.1 Bestaande situatie	6
2.2 Beoogde situatie	6
2.3 Verkeer en parkeren	8
<b>3.BELEIDSKADER EN PROGRAMMA</b>	<b>10</b>
3.1 Rijksbeleid	10
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	10
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	11
3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking	12
3.2 Provinciaal en regionaal beleid	13
3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening	13
3.2.2 Verordening ruimte	15
3.3 Gemeentelijk beleid	16
3.3.1 Structuurvisie gemeente Landerd	16
3.3.2 Woonvisie	17
<b>4.VERANTWOORDING</b>	<b>19</b>
4.1 Waterhuishouding	19
4.2 Bodem	23
4.3 Waarden	23
4.3.1 Cultuurhistorie	23
4.3.2 Archeologie	24
4.4 Natuurbescherming	25
4.5 Bedrijven en milieuzonering	26
4.6 M.e.r.-plicht	27
4.7 Defensie	27
4.8 Akoestiek	28
4.9 Luchtkwaliteit	30
4.10 Externe veiligheid	31
4.11 Geur	32



<b>5.FINANCIËLE EN MAATSCHAPPELIJKE AFWEGING</b>	<b>35</b>
5.1 Financieel	35
5.2 Maatschappelijk	35

## **BIJLAGEN**

- Bijlage 1: Historische bodemtoets
- Bijlage 2: Wegverkeerslawaaionderzoek

# 1. INLEIDING

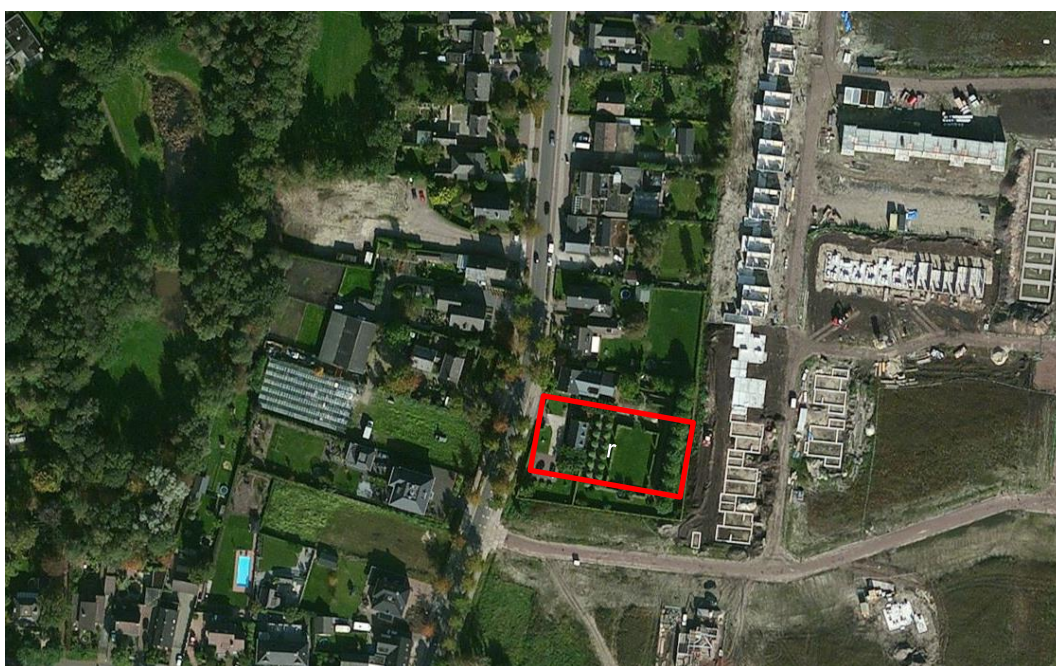
## 1.1 Aanleiding en korte planbeschrijving

Tussen Schutsboomstraat 61 en Hofse Hoeve 1 te Schaijk is een bestaand bijgebouw aanwezig dat nu dienst doet als opslagruimte voor een bedrijf aan huis (vloerenbedrijf). Er zijn plannen ontwikkeld om op dit perceel het bijgebouw te verbouwen tot een levensloopbestendige vrijstaande woning. Deze woning dient als vervanging van een woning in het Centrumplan Schaijk. Het plangebied ligt direct ten zuiden van Schutsboomstraat 61 en ten noorden van Hofse Hoeve 1. De Schutsboomstraat is een oud bebouwingslint en wordt getypeerd als een straat met relatief grote vrijstaande panden waarin voornamelijk woningen zijn gevestigd. Het bijgebouw is van dermate grote omvang dat uitbreiding tot een vrijstaande woning leidt tot een voortzetting van de lintbebouwing.

Ter plaatse van het plangebied geldt volgens het vigerend bestemmingsplan 'Kom Schaijk' de bestemming 'Wonen – Vrijstaand' zonder een bouwvlak. In dit bestemmingsplan zijn geen binnenplanse afwijkingsmogelijkheden opgenomen om een bouwvlak mogelijk te maken en daarmee het bijgebouw om te vormen naar een woning. Middels een uitgebreide omgevingsvergunning wordt de verbouw van een vrijstaand bijgebouw naar vrijstaande woning planologisch-juridisch mogelijk gemaakt. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing is opgesteld om de planologische aanvaardbaarheid te onderbouwen.

## 1.2 Begrenzing plangebied

Het plangebied ligt ten zuiden van het centrum van Schaijk. In de huidige situatie is een bijgebouw en verharding aanwezig op locatie. Het plangebied wordt omsloten door vrijstaande woningen en de fundering voor een vrijstaande woning aan de Schutsboomstraat. Ten zuidoosten is een dierenartspraktijk gelegen. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Schaijk, sectie C, perceelnummer 5618. In navolgende afbeelding is het plangebied weergegeven.

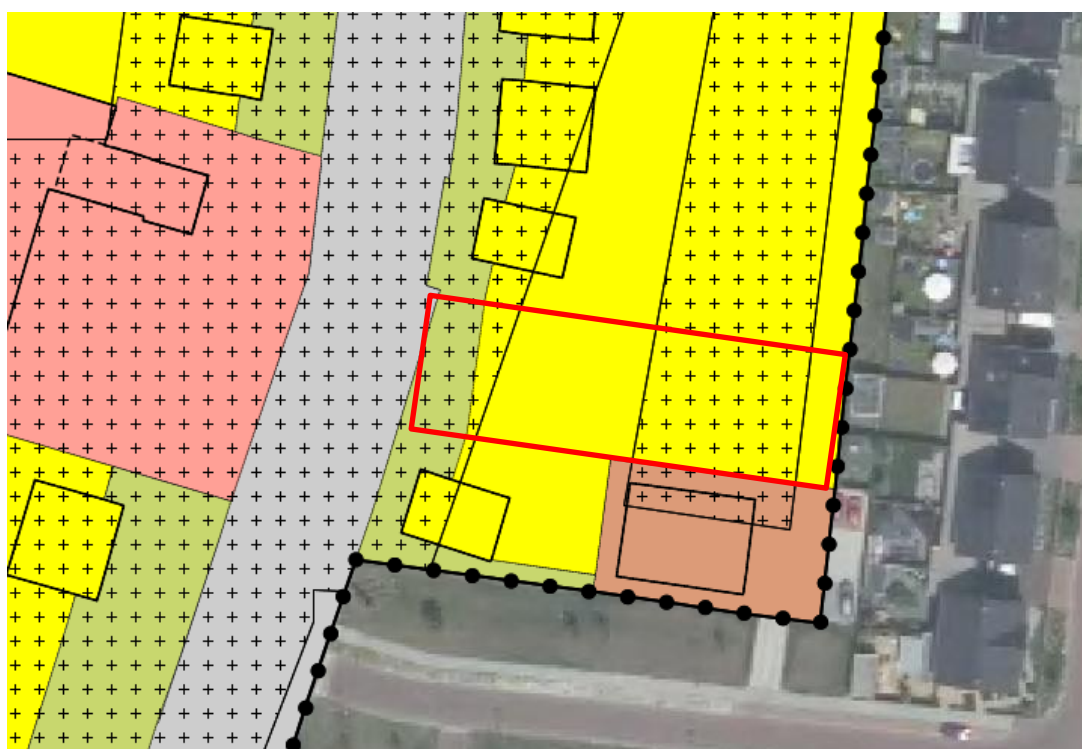


Figuur 1.1: (Globale) ligging plangebied (Bron: Bing Kaarten)

### 1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Kom Schaijk', dat is vastgesteld op 3 juli 2014. Voor het plangebied gelden de bestemmingen 'Wonen – Vrijstaand' en 'Tuin'. De dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' geldt op een gedeelte van het plangebied.

Door het ontbreken van een bouwvlak, waarbinnen hoofdbebouwing mag worden opgericht, is het niet direct mogelijk om een bijgebouw om te zetten naar een vrijstaande woning. Onderhavig ruimtelijke onderbouwing voorziet in de toekenning van een bouwvlak en bijbehorende maatvoeringseisen, zodat ter plaatse één vrijstaande woning gerealiseerd kan worden.



Figuur 1.2: Globale ligging in vigerend bestemmingsplan (Bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))

## 2. HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

### 2.1 Bestaande situatie

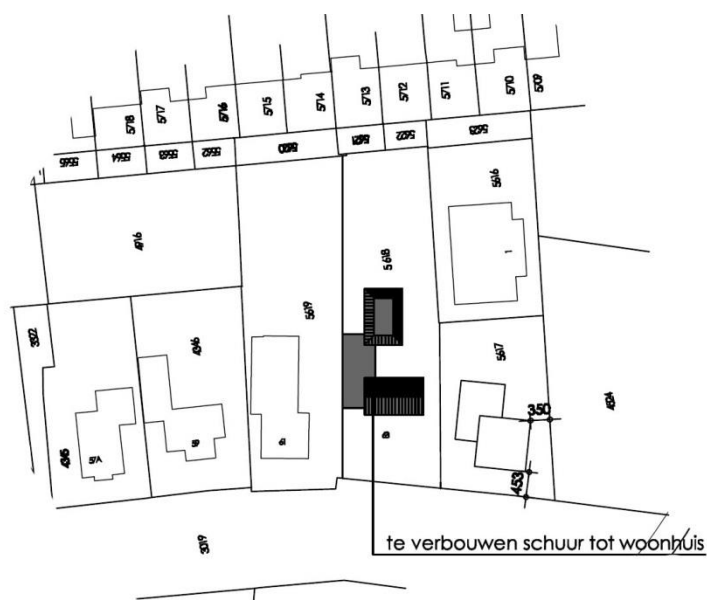
De Schutsboomstraat is één van de twee belangrijkste historische dorpslinten van de kern Schaijk. Vanuit de dorpskern loopt het lint over in het buitengebied aan de zuidzijde van de kern. Het historische lint vormt van oudsher de noord-zuid route door de kern Schaijk. Langs deze as hebben zich in de loop der tijd allerlei gebouwen met verschillende functies gevestigd, waardoor het lint zowel in bebouwingsbeeld als in functionele zin een divers karakter kent. Ook de dynamiek is in het lint hoger als in de woongebieden. De Schutsboomstraat is voorzien van laanbeplanting en is voorzien van een groen en dorps karakter.

De planlocatie betreft een perceel met daarop een woning en een bijgebouw. Het bijgebouw is gesitueerd aan de zuidzijde van het perceel. Het bijgebouw is als vrijstaande bouwmasse naast de woning gebouwd en gedeeltelijk in gebruik als opslagruimte voor een bedrijf aan huis (vloerenbedrijf). De rooilijn van het bijgebouw ligt terug ten opzichte van de rooilijn van de woning. Ook de massa / footprint van het bijgebouw is ondergeschikt aan de woning. Beide bouwwerken bestaan uit één bouwlaag met een zadeldak. De vormgeving van het bijgebouw is dusdanig dat het een dorps karakter uitstraalt. Dit komt met name door de raamopeningen en de gemetselde suggestieve schoorstenen op het dak en de gemetselde uitkragingen.

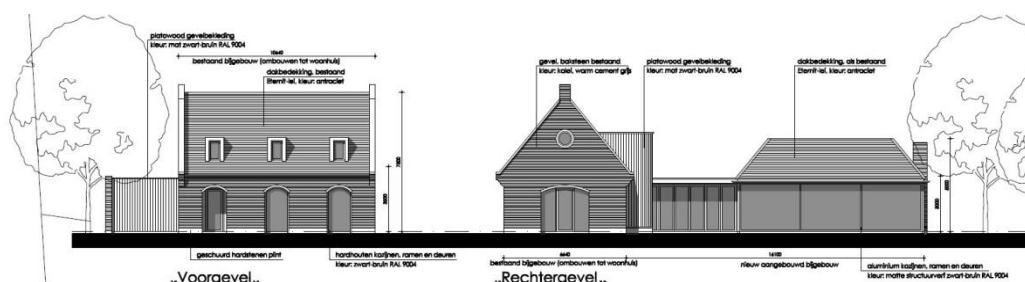
### 2.2 Beoogde situatie

De bestaande woning aan de Schutsboomstraat 61 blijft als dusdanig functioneren. Het bijgebouw zal aan de achterzijde worden uitgebreid zodat het bouwwerk een grotere footprint krijgt waarmee het geschikt is om als woning, met het voornaamste woonprogramma op de begane grond, te kunnen functioneren. Het bijgebouw is gemakkelijk te ontsluiten en oriënteren op de Schutsboomstraat. Hiermee is het eenvoudig om het bouwwerk als vrijstaande en zelfstandige eenheid separaat van het hoofdgebouw, de reeds bestaande woning, te laten functioneren. Hiervoor dient in een nieuw bestemmings- of omgevingsplan een bouwvlak te worden toegekend aan de bestaande bestemming en/of dient te worden afgeweken van het vigerende bestemmingsplan. De rooilijn van het bijgebouw ligt een stuk terug ten opzichte van de rooilijn van de belendende gebouwen. Een terugspringende rooilijn komt in dit deel van het lint vaker voor (vb. Schutsboomstraat 51 en 53) en draagt bij aan de beleving van het historisch gegroeide karakter en grote diversiteit in deze straatwand.

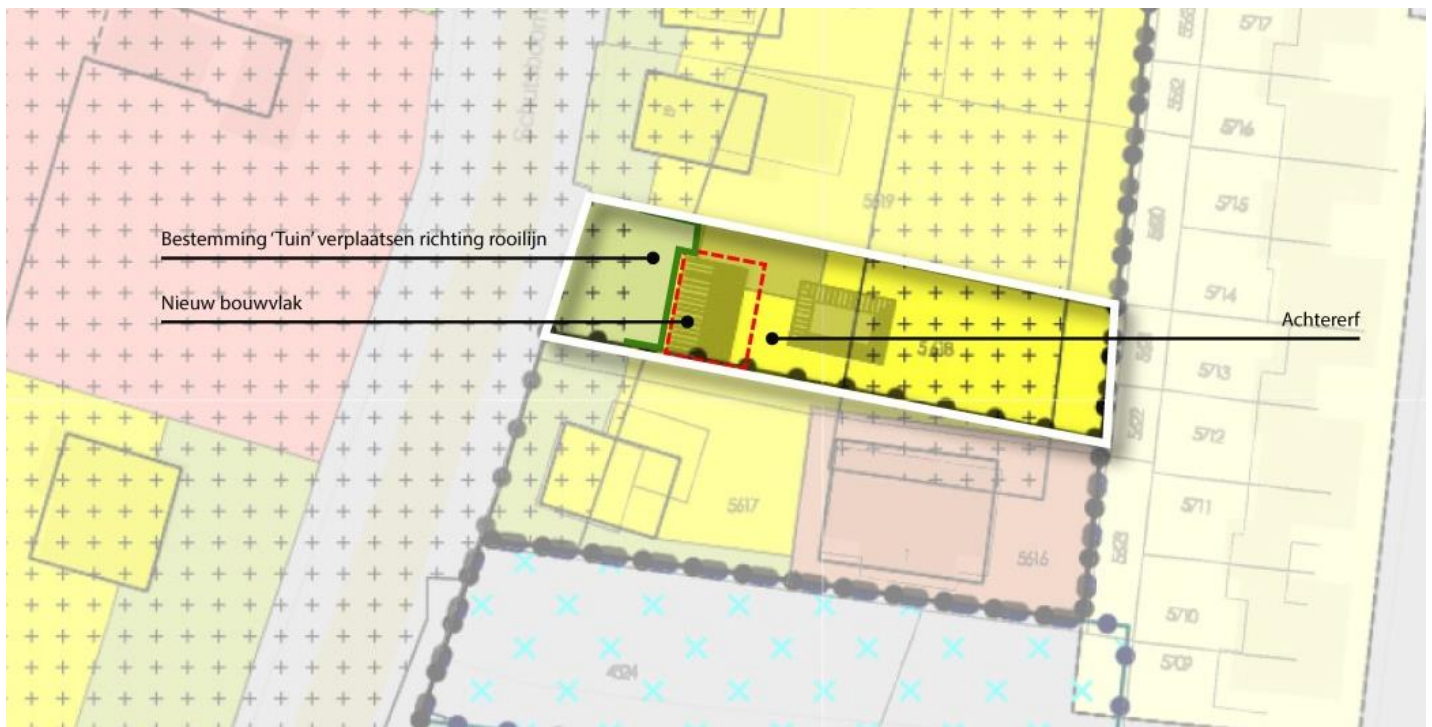
Wanneer het bijgebouw gaat functioneren als zelfstandige woning is de zijdelingse afstand van de hoofdmasse tot de belendende panden aan beide zijden vrijwel gelijk (circa 6 meter) en passend in de ritmiek van bebouwing langs dit deel van het lint. De hoofdmasse komt op beide zijden op 3 meter van de zijdelingse perceelsgrens te staan. Ook de typologie 'vrijstaande woning' is passend aan dit deel van het lint waar een ruimere opzet van percelen en vrijstaande woningen worden afgewisseld met tweekappers. Daarnaast bestaat het bijgebouw, net als de woning, uit één bouwlaag met kap. De verkleinde footprint van het bijgebouw zorgt voor het ondergeschikt karakter van het bouwwerk. Deze footprint zal naar de noordelijke en oostelijke perceelsgrens worden vergroot om de functie wonen mogelijk te maken. Aangezien het perceel diep genoeg is vormt dit geen belemmering voor belendende percelen. De uitbreiding van de woning wordt aangemerkt en vormgegeven als 'aan-/bijgebouw' bij de hoofdmasse (het voormalige bijgebouw). Op navolgende tekeningen is een impressie van het bouwplan en het voorstel voor het toekomstige bestemmings- en bouwvlak weergegeven.



Figuur 2.1: Situering bouwplan



Figuur 2.2: Impressie bouwplan



Figuur 2.3: Toekomstig bestemmings- en bouwvlak

De bestaande architectuur van het bijgebouw heeft reeds een dorps karakter. Het bijgebouw bestaat uit baksteen met een door gemetselde kopgevels waarin suggestief schoorstenen zijn opgenomen. De kopgevels zijn voorzien van een uitkraging en in het vlak van de topgevel is een rond raam voorzien. De gevelopeningen in het bijgebouw versterken het dorps karakter en zijn passend bij een traditionele woning.

Bij de vergroting van de footprint zal dit dorps en traditionele karakter worden nagestreefd. Toegepast worden traditionele, natuurlijke materialen gebruikt zoals baksteen, hout en glas. De kleur van de gevels is donker, in bruinrode of bruine spectrum. De daken zijn voorzien van matte pannen in een donkergrijze, antraciet of zwarte kleur. In de gevels is het mogelijk houtaccenten toe te passen. De kleur van het hout sluit aan op de baksteenkleur van de gevel (donker, in bruinrode en bruine spectrum).

## 2.3 Verkeer en parkeren

### Verkeer

Voor de verkeersgeneratie is gekeken naar CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' van december 2018 en het parapluplan 'Wonen en parkeren Landerd' dat als ontwerpplan per 13 februari 2019 ter inzage heeft gelegen.

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom volgens het Landerse parkeerbeleid. Het is daarnaast in te delen als 'schil centrum' in een niet stedelijk gebied. Gemiddeld worden bij een vrijstaande koopwoning  $((7,7+8,5)/2=)$  8,1 verkeersbewegingen gegenereerd volgens de kencijfers uit de kennismodule. De Schutsboomstraat is zodanig ingericht dat deze over voldoende capaciteit beschikt om 8,1 extra verkeersbewegingen af te wikkelen.

### Inrit en parkeren

Volgens de CROW dient voor een vrijstaande woning uitgegaan te worden van minimaal 1,7 en maximaal 2,5 parkeerplaatsen per 'dure vrijstaande woning'. Gemiddeld dienen 2,1 parkeerplaatsen op het terrein gerealiseerd te worden. Het plangebied beschikt reeds over een inrit en voldoende ruimte om deze 2 parkeerplaatsen en de 2 parkeerplaatsen voor de bestaande woning Schutsboomstraat 61 (in totaal dus 4 parkeerplaatsen) op locatie te realiseren (zie figuur 2.4). Bovendien zal in de vergunningsvoorwaarden, en wanneer het plan in het bestemmingsplan opgenomen wordt, binnen de planregels een voorwaardelijke verplichting opgenomen waarin de borging van het realiseren van voldoende parkeerplaatsen op het terrein conform het dan geldende kader op eigen terrein is zeker gesteld.



Figuur 2.4: Inrit en parkeerruimte ter plaatse van toekomstige woning Schutsboomstraat (Bron: Google Street-view)

### Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect 'verkeer en parkeren' niet zorgt voor belemmeringen bij uitvoering van onderhavig initiatief.



## 3. BELEIDSKADER EN PROGRAMMA

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte staan de plannen van de Rijksoverheid voor ruimte en mobiliteit. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan de decentrale overheden (provincie en gemeenten) en komt de gebruiker centraal te staan. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor die belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Tevens werkt het Rijk aan een eenvoudiger regelgeving. Hierdoor neemt de bestuurlijke drukte af en ontstaat er ruimte voor regionaal maatwerk.

Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van ruimtelijke ordening. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of werelderfgoed;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bijvoorbeeld de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

## **Conclusie**

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de door het Rijk gestelde 13 nationale belangen. De voor de regio Brabant opgaven zijn niet van toepassing op het plangebied. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is geen belemmering voor onderhavig initiatief, de realisatie van een vrijstaande woning.

### **3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. Deze vorm van normstelling sluit aan op de vroegere pkb's met concrete beleidsbeslissingen en beslissingen van wezenlijk belang die ook van betekenis waren voor de lagere overheden. Het besluit (eerste tranche) is vastgesteld op 22 augustus 2011 en is op 30 december 2011 in werking getreden. Op 1 oktober 2012 zijn enkele wijzigingen in werking getreden.

In de SVIR is vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet door de Rijksoverheid. Het gaat onder meer om de volgende nationale belangen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Ecologische Hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied. In het SVIR wordt bepaald welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Barro bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken.

De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Bij besluitvorming over bestemmingsplannen moeten de regels worden gerespecteerd. Het merendeel van de regels legt beperkingen op, daarin is een gradatie te onderkennen. Deze zijn geformuleerd als een 'ja-mits', een 'ja, voor zover', een 'neetenzij', een 'nee-als' of een stringente 'nee' bepaling.

## **Conclusie**

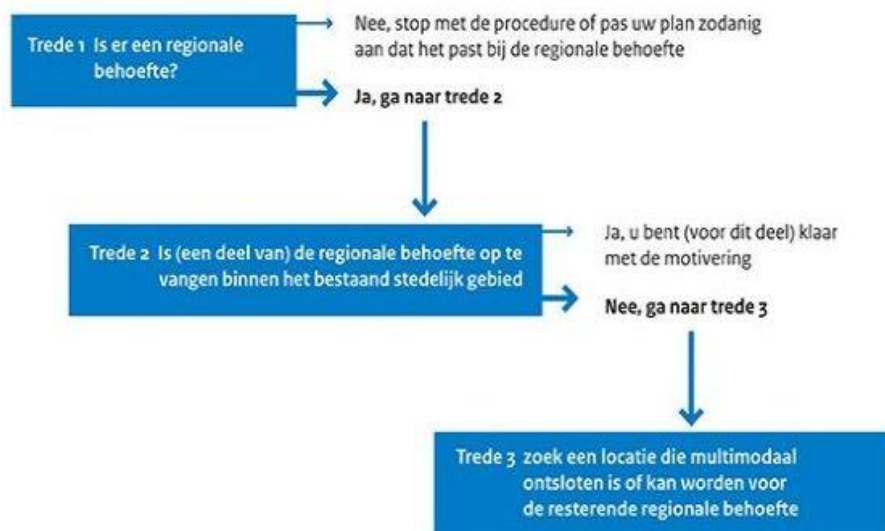
Zoals al bij de SVIR is aangegeven is geen sprake van nationale belangen binnen het plangebied. Hiermee speelt het Barro eveneens geen rol binnen het plangebied.

### 3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

In verband met bestemmingsplanwijzigingen is tegenwoordig een gedegen ruimtelijk-functionele onderbouwing gewenst, mede omdat binnen de ruimtelijke ordening steeds meer de nadruk komt te liggen op zorgvuldig ruimtegebruik. In verband hiermee is in oktober 2012 de 'Ladder voor Duurzame Verstedelijking' geïntroduceerd (art 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)). De Ladder is een motiveringsinstrument dat verplicht toegepast moet worden bij elk ruimtelijk besluit dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling valt, is in art. 1.1.1 Bro bepaald: "De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."

Bij de toepassing van de Ladder dienen de volgende treden doorlopen te worden:

1. *Er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.*
2. *Indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel 1, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins.*
3. *Indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel 2, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.*



Figuur 3.1: Ladder voor duurzame verstedelijking

Per 1 juli 2017 treedt de nieuwe Ladder in werking. Hierin wordt de tekst van de Ladder teruggebracht naar de essentie, namelijk de noodzaak om aan te geven dat de voorgenoemde nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte plus een motivering indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd. Concreet betekent dit dat onderzoek naar het *actuele* en *regionale* aspect van de behoefte en Trede 3 komt te vervallen. Daarnaast wordt de mogelijkheid geboden om de laddertoets 'door te schuiven' naar een uitwerkings- of wijzigingsplan, mits dit voorafgaand is bepaald door het bevoegd gezag.

Gelet op de kleinschaligheid van het plan volgt uit de jurisprudentie dat de ladder niet van toepassing is. Waar de grens precies ligt hangt af van de omstandigheden van het geval. Een plan van 8 woningen vindt de Afdeling bestuursrechtspraak bijvoorbeeld kleinschalig (ABRvS, 24 december 2014, 201405237/1/R2), maar een plan met 14 woningen is dit niet meer (ABRvS 9 april 2014, 201307658/1/R4). Voor de 'grensbepaling' is uiteindelijk aansluiting gezocht bij de minimumnorm van twaalf woningen uit de Crisis- en herstelwet. Hier voldoet het plan met één vrijstaande woning ruimschoots aan.

### **Conclusie**

De Ladder voor duurzame verstedelijking is niet van toepassing. Daarbij dient deze woning als vervanging van een woning die door uitvoering van het Centrumplan Schaijk komt te vervallen.

## **3.2 Provinciaal en regionaal beleid**

### **3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening**

De Structuurvisie ruimtelijke ordening is op 19 maart 2014 in werking getreden. De provincie geeft in de structuurvisie de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De provincie kiest voor een duurzame ontwikkeling waarin de kwaliteiten van de provincie sturend zijn bij de ruimtelijke keuzes die de komende jaren op de provincie afkomen. Nieuwe ontwikkelingen moeten bijdragen aan de kracht en identiteit van Noord-Brabant.

De provincie streeft naar een complete kennis- en innovatieregio. Daarvoor zijn een aantrekkelijke woon- en leefomgeving, natuur- en landschapsontwikkeling, een robuust verkeer- en vervoersysteem en een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven van cruciaal belang. De ruimtelijke visie van de provincie bestaat op hoofdlijnen uit een robuust en veerkrachtig natuur- en watersysteem met aandacht voor hoogwaterbescherming, droogte en biodiversiteit. De visie is gericht op een multifunctioneel landelijk gebied, waar de functies landbouw, recreatie en natuur in relatie tot elkaar ruimte krijgen. Er is aandacht voor cultuurhistorische waarden en de leefbaarheid van kleine kernen en voor een gevarieerd en aantrekkelijk stedelijk gebied, met sterke steden, groene geleidingszones

en uitloopgebieden (intensieve recreatie, stadslandbouw). Daarnaast is er aandacht voor sterke regionale economische clusters, (inter) nationale bereikbaarheid, knooppuntontwikkeling (zowel in de centra als aan de randen van de steden).

Dit is vertaald in de volgende 14 provinciale ruimtelijke belangen:

1. Regionale contrasten;
2. Een multifunctioneel landelijk gebied;
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
4. Een betere waterveiligheid door preventie;
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
6. Duurzaam gebruik van de ondergrond;
7. Ruimte voor duurzame energie;
8. Concentratie van verstedelijking;
9. Sterk stedelijk netwerk;
10. Groene geleidingszones tussen steden;
11. Gedifferentieerd aanbod aan goed bereikbare vrijetijdsvoorzieningen;
12. Economische kennisclusters;
13. (inter)nationale bereikbaarheid;
14. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De provincie vindt het belangrijk dat er in Noord-Brabant verschil blijft tussen de steden en de kernen in het landelijk gebied. De provincie wil dat er verschillende kwaliteiten worden ontwikkeld voor wonen en werken rond de steden en in het landelijk gebied. In het landelijk gebied bieden vitale kernen landelijke en meer kleinschalige woon- en werkmilieus. Ontwikkelingen voor wonen, werken en voorzieningen zijn gericht op de eigen behoefte. Naast concentratie van verstedelijking wil de provincie binnen de stedelijke structuur het volgende bereiken:

- zorgvuldig ruimtegebruik;
- meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
- betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
- versterking van de economische kennisclusters.

Voor de ontwikkeling die met onderhavig bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, spelen de elementen 'zorgvuldig ruimtegebruik' en 'meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit' een rol.

### **Zorgvuldig ruimtegebruik**

De provincie wil dat de kansen voor functiemenging, inbreiding, herstructurering en zo nodig transformatie in het stedelijk gebied goed worden benut, inclusief de mogelijkheden voor intensivering en meervoudig ruimtegebruik. Hierdoor is minder ruimte nodig voor stedelijke uitbreidingen. Door meer aandacht te schenken aan beheer en onderhoud van het bestaand stedelijke gebied worden in de toekomst ingrijpende herstructureringen voorkomen.

### **Meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit**

Karakteristieke verschillen tussen dorpen en steden vervagen. Uitbreidingswijken en werklocaties in steden en dorpen gaan steeds meer op elkaar lijken. De provincie wil dat nieuwe ontwikkelingen meer inspelen op het karakter en de kwaliteit van de plek. Door bij stedelijke ontwikkelingen uit te gaan van het verschil in omvang en karakter van de verschillende kernen, wordt het contrast tussen stad en dorp behouden. Dit versterkt de identiteit en aantrekkelijkheid van kernen en hun relatie met het omliggende landschap.

### ***Doorwerking plangebied***

Het plangebied is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied, een kern in het landelijk gebied. Doordat de woning gerealiseerd wordt binnen een bestaande straatwand met meerdere vrijstaande woningen aan de Schutsboomstraat wordt geen afbreuk gedaan aan de uitstraling van en naar de omgeving. Stedenbouwkundig vindt zelfs een versterking plaats door de versterking van het bestaande lint. In feite is dus sprake van het (beter) benutten van bestaand stedelijk gebied. Dit is in lijn met het provinciale beleid, dat gericht is op het zorgvuldig gebruiken van de ruimte.

### **3.2.2 Verordening ruimte**

De geconsolideerde versie van de Verordening ruimte Noord-Brabant is op 1 januari 2019 in werking getreden. Hierin zijn diverse herzieningen meegenomen. In de verordening staan onderwerpen uit de provinciale structuurvisie, waarbij is aangegeven welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

Het plangebied is gelegen binnen het bestaand stedelijk gebied, kern in het landelijk gebied. De volgende artikelen uit de Verordening ruimte zijn van toepassing op de voorgestane ontwikkelingen binnen het plangebied.

#### ***3.1 Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit***

De toelichting bij een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling bevat een verantwoording:

- a. Het plan dient bij te dragen aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid.
- b. Er dient toepassing gegeven te worden aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. Dit houdt in ieder geval in dat uitbreiding van het op grond van het geldende bestemmingsplan toegestane ruimtebeslag slechts is toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen dat toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden.

- c. Daarnaast dient bij een stedelijke ontwikkeling toepassing te worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening; de ladder voor duurzame verstedelijking.

#### *4.2 Stedelijke ontwikkeling*

Een bestemmingsplan dat voorziet in een stedelijke ontwikkeling is uitsluitend gelegen in bestaand stedelijk gebied.

#### *4.3 Nieuwbouw van woningen*

De toelichting bij een bestemmingsplan gelegen in bestaand stedelijk gebied dat voorziet in nieuwbouw van woningen bevat een verantwoording over de wijze waarop:

1. de afspraken die daarover zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg worden nagekomen;
2. de beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de afspraken van het regionaal ruimtelijk overleg, en tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.

Onder harde plancapaciteit voor woningbouw wordt verstaan de capaciteit voor nieuw te bouwen woningen (uitgedrukt in aantallen woningen) waarover een gemeente beschikt, die is opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan waarvan de bestemming nog niet is verwezenlijkt.

#### ***Doorwerking plangebied***

Het plangebied ligt binnen gronden die op de kaarten behorende bij de Verordening ruimte als 'bestaand stedelijk gebied; kern in landelijk gebied' zijn aangeduid. De provinciale woningbehoefteprognose is bijgesteld, waardoor de mogelijkheden voor woningbouw binnen de gemeente Landerd weer zijn toegenomen. Om deze reden en om het feit dat deze woning dient als vervanging van een woning in het Centrumplan Schaijk, heeft de gemeente besloten om medewerking te verlenen aan het realiseren van een extra vrijstaande woning aan de Schutsboomstraat (naast nr. 61). De voorgestane ontwikkeling is zodoende in overeenstemming met artikel 4.2 van de Verordening ruimte.

### **3.3 Gemeentelijk beleid**

#### **3.3.3 Structuurvisie gemeente Landerd**

In de Structuurvisie gemeente Landerd is het ruimtelijk beleid van de gemeente onderverdeeld in beleidsvelden: wonen, economie, voorzieningen, omgeving en eigenheid en mobiliteit.

#### **Wonen**

Aantrekkelijk wonen in de gemeente Landerd is een belangrijke kracht. Voor de kwaliteit van het wonen gaat het om veel meer dan alleen de woningen zelf, het gaat ook om voorzieningen, inrichting van openbare ruimte en bijvoorbeeld de bereikbaarheid van

werkgelegenheidsgebieden elders. Een goede samenhang tussen deze aspecten is van groot belang. Het is echter niet primair de gemeente die de leefbaarheid in een wijk, een gebied of een dorp maakt. Dat doen de bewoners zelf. De gemeente Landerd wil daarom aanhaken bij de kracht van haar inwoners om de leefbaarheid en de kwaliteit van het wonen te behouden en versterken. De verantwoordelijkheid ligt hoofdzakelijk bij de bewoners zelf. De gemeente Landerd schept de voorwaarden en ondersteunt waar mogelijk.

Samenvattend richt de gemeente de (beleids)inzet op:

- het samen met betrokken partijen behouden en versterken van de leefbaarheid in de kernen;
- het sturen op een geleidelijke ontwikkeling van de woningvoorraad om goed aansluiting te houden bij de ontwikkeling van de behoefte en onnodige leegstand te voorkomen;
- het binden van jonge gezinnen aan de gemeente, omdat zij zorgen voor 'vulling' van de scholen en het verenigingsleven ondersteunen;
- het in staat stellen van ouderen om te kunnen blijven wonen in Landerd en waar mogelijk in de kern waar zij zich sociaal gebonden voelen;
- het faciliteren van (Collectief) Particulier Opdrachtgeverschap, waarbij de gemeente zowel experimenten voor ouderen als voor jongeren wil ondersteunen (als maatregel om jonge gezinnen te binden aan de gemeente);
- het op tijd herstructureren van de woningvoorraad.

### **Conclusie**

Het initiatief sluit aan op het samen met betrokken partijen behouden en versterken van de leefbaarheid in de kernen. De gemeente heeft medewerking verleend aan het omzetten van het bestaande bijgebouw naar een vrijstaande woning ter plaatse van Schutsboomstraat naast nr. 61. Voorafgaand is hierover tussen initiatiefnemer en gemeente geweest over de gewenste situatie. Door middel van samenwerking is tot een oplossing gekomen welke bijdraagt aan behoud en versterking van de leefbaarheid van Schaijk. Ook past het initiatief binnen de gemeentelijke woonopgave, waarop in paragraaf 4.3.2 (Woonvisie) verder ingegaan wordt. Het initiatief geeft hiermee invulling aan de ambities die de structuurvisie verwoordt.

### **3.3.4 Woonvisie**

De gemeente Landerd maakt samen met haar regiogemeenten jaarlijks afspraken over woningbouw. Deze afspraken betreffen zowel kwantitatieve aspecten (hoeveel woningen er mogen worden gebouwd) als kwalitatieve aspecten (zoals wonen en zorg en herstructurering van de bestaande woningvoorraad). Voor de kwantitatieve afspraken vormen de gemeentelijke woningbehoefte onderzoeken en de prognose van de provincie Noord-Brabant het uitgangspunt.



### **Woonvisie Landerd**

De gemeenteraad van Landerd stelde op 9 juli 2015 de Woonvisie vast. De woonvisie formuleert ambities en beleid en benoemt maatregelen gerelateerd aan wonen. De woonvisie is gekoppeld aan de raads- en collegeperiode. De visie schetst een perspectief en zet voor de komende jaren concrete acties en maatregelen op een rij.

De woonvisie is het kader waarbinnen met andere partijen wordt gewerkt om de kernen, evenwichtig, leefbaar en toekomstbestendig te maken of te houden. De woonvisie beschrijft op welke wijze nieuwe initiatieven kwalitatief worden beoordeeld en op welke wijze al niet medewerking wordt verleend aan deze nieuwe initiatieven. De visie bevat een viertal speerpunten:

1. bouwen naar behoefte;
2. inzetten op centrumlocaties en geplande ontwikkelingslocaties;
3. inzetten op kwalitatieve prestatieafspraken;
4. inzetten op daadwerkelijke realisatie.

### **Conclusie**

Het betreft een initiatief naar behoefte. Initiatiefnemer wil de woning daadwerkelijk realiseren wanneer alles zowel juridisch-planologisch als bouwkundig geregeld is. Dit zal op een locatie zijn welke omschreven kan worden als inbreidingslocatie waar reeds sprake is van een woonbestemming. Hierbij dient wel vermeld te worden dat het geen centrumlocatie is en niet één van de geplande inbreidingslocaties betreft. Wel dient in dit verband worden vermeld dat de woning dient als vervanging van een te amoveren woning in het Centrumplan Schaijk. Tot slot is het initiatief ook getoetst door de bouwmeester vanuit welstandstechnisch en stedenbouwkundig oogpunt waardoor het plan ook kwalitatief geborgd is.

## 4. VERANTWOORDING

Er bestaat een duidelijke relatie tussen het milieubeleid en de ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk wordt onder meer ingegaan op de volgende milieuaspecten: waterhuishouding, bodem, waarden (cultuurhistorie, archeologie en flora en fauna), m.e.r.-beoordeling, defensie, akoestiek, luchtkwaliteit en externe veiligheid.

### 4.1 Waterhuishouding

Om alle aspecten van het water binnen het plangebied te kunnen waarborgen, is conform de Wet ruimtelijke ordening een watertoets doorlopen. Aandacht voor de waterhuishouding vormt in de vorm van de waterparagraaf een wettelijk verplicht onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing van ruimtelijke plannen.

De kern van het watertoetsproces is het vroegtijdig betrekken van ruimtelijk relevante waterhuishoudkundige aspecten bij ruimtelijke plannen om daarmee wateraspecten goed in de ruimtelijke afweging en uiteindelijk het ruimtelijke plan op te nemen. Hierbij zijn bijzonder van belang:

- het scheiden van schoon en vuilwaterstromen;
- invulling geven aan de zorgplicht voor hemelwater (vasthouden hemelwater op eigen terrein);
- er is voldoende ruimte voor waterberging;
- tijdig, juist en aantoonbaar overleg met waterpartners (waterschap, gemeente, provincie, rijk, waterleidingbedrijf, afhankelijk van plan en situatie) en afweging van relevante zaken uit dat overleg.

Doel hierbij is een heldere en reproduceerbare weergave van afwegingen en vertaling van relevante zaken in waterparagraaf, verbeelding en regels.

Relevante beleidsstukken op het gebied van water is het provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 van de provincie Noord-Brabant, het Waterbeheersplan 2016-2021 van Waterschap Aa & Maas, het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening.

De bekende driestapsstrategieën zijn leidend:

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

Daarnaast is de Beleidsbrief regenwater en riolering nog relevant. Hierin staat hoe het best omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de driestapsstrategieën. De twee meest relevante beleidsstukken zijn hieronder verder toegelicht.

### **Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (PMWP), Provincie Noord-Brabant**

Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 integreert de milieu- en wateropgave. Het PMWP geeft richting aan het milieu- en waterbeleid van de provincie, met specifieke nadruk op een aantal thema's, waaronder grondwaterbeheer, waterveiligheid, klimaat en gezondheid.

In het plan hanteert de provincie de principes van de people-planet-profitbenadering. In Noord-Brabant zijn deze uitgangspunten vertaald in de Telos-driehoek. De drie P's bepalen het leef- en vestigingsklimaat van Brabant. Het doel van de provincie is om zowel economisch, sociaal als ecologisch vooruitgang te boeken. De drie P's, ook wel de drie kapitalen genoemd, zijn hierbij in balans.

In dit PMWP staat het ecologisch kapitaal centraal, en dan vooral de onderdelen water en milieu en de relatie onderling. Daarbij ligt de nadruk op de relatie van Brabant met gezondheid en veiligheid (onderdeel van het sociaal-cultureel kapitaal). Ook wordt aandacht besteed aan groene groei (de relatie met economisch kapitaal). Gezondheid en veiligheid horen bij dit plan omdat die de drijvende kracht zijn achter al het milieu- en waterbeleid. Gezondheid wordt hierbij breed op ingezet; een gezonde leefomgeving voor mens, plant en dier. Economie verdient aandacht omdat economische activiteiten onze fysieke leefomgeving niet alleen sterk beïnvloeden, maar tegelijkertijd ook afhankelijk zijn van onze fysieke leefomgeving. Bijvoorbeeld omdat voor een economische activiteit bepaalde grondstoffen nodig zijn. Door aandacht te geven aan de drie P's en de relaties daartussen, wordt de provincie duurzamer. In één beweging wordt het economische, ecologische én het sociaal-culturele kapitaal verbeterd. Gelijkertijd, en zonder nadelen of minpunten af te wentelen op andere kapitalen, andere generaties of andere gebieden en landen.

Verschillende wet- en regelgeving stellen kaders in de PMWP. Zo worden kaders gesteld door de Wet milieubeheer, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Wet bodembescherming, Wet geluidhinder, Waterwet en Kaderrichtlijn Water (inclusief Natura 2000). Op grond van de Waterwet fungeert het Provinciaal Waterplan tevens als structuurvisie. De ruimtelijke aspecten die in dit plan de status van structuurvisie krijgen, zijn de gebieden voor hoogwaterbescherming, de regionale waterbergingsgebieden, de ruimte voor watersysteemherstel (onder andere hermeanderingszones langs beken en ruimte voor ecologische verbindingszones), de Natte Natuurparels inclusief de attentiegebieden, de beschermingszones voor grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening, de beschermingszones voor innamepunten van drinkwater uit oppervlaktewater en wijstgebieden. Met de inwerkingtreding van de Waterwet is de provincie ook bevoegd gezag

voor de vergunningverlening, toezicht en handhaving van de milieunormen die gelden voor bedrijven.

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

Het waterbeheerplan maakt inzichtelijk wat Waterschap Aa en Maas in de planperiode van zes jaar gaat doen. Het doel 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. Het plan betreft geen grote koerswijziging ten opzichte van het Waterbeheerplan 2010-2015. Voornamelijk de punten waterveiligheid en waterkwaliteit worden verder geaccentueerd. Strenge eisen worden gesteld aan de dijken langs de Maas om veiligheid van de omgeving beter te waarborgen. Daarnaast is de kwaliteit van het oppervlaktewater een punt van aandacht. Naast de grote hoeveelheid voedingsstoffen, zijn nieuwe stoffen als medicijnresten, drugs(afval) en resistente bacteriën een probleem.

Met het waterbeleid streeft Waterschap Aa en Maas naar:

- **Veilig en bewoonbaar gebied**  
Investeren in het verbeteren van dijken zodat de veiligheid tegen overstromingen blijft gewaarborgd. Hiervoor verbetert het waterschap de vijf kilometer primaire waterkering en vijf waterkerende kunstwerken die niet aan de norm voldoen. Daarnaast streeft het waterschap ernaar de grootste knelpunten van wateroverlast op te lossen.
- **Voldoende water en robuust watersysteem**  
Het waterschap wil in dit kader de baggerachterstand verder wegwerken, de knelpunten in agrarisch gebied oplossen door inrichtings- en beheermaatregelen en het aanpakken van de verdroging van natuurgebieden.
- **Gezond en schoon water**  
Doelstellingen op dit punt betreffen het verbeteren van (mogelijk) verontreinigde waterbodems en het afvalwater zo goed mogelijk en tegen zo laag mogelijke kosten te blijven zuiveren. Hiertoe zal de samenwerking met gemeenten in de waterketen verder worden verbeterd. Tot slot blijft het waterschap initiatieven, om diffuse verontreinigingen terug te dringen, stimuleren.
- **Natuurlijk water**  
De doelstelling is onder ander om 30 kilometer beek herstellen en 120 kilometer ecologische verbindingzones aan te leggen samen met gemeenten en terreinbeheerders. Samen met de gemeenten wil de belangrijkste knelpunten in stedelijk gebied aanpakken, zoals blauwalgen en waterstank.

### **Keur Waterschap Aa en Maas**

Op 3 maart 2015 is de nieuwe Keur Waterschap Aa en Maas goedgekeurd. De Keur is een aanvulling op regels uit de Waterwet en is van toepassing op verschillende wateren die in het beheer zijn bij het waterschap. De voorschriften in de Waterwet en de Keur geven aan wat wel en niet mag en welke plichten er zijn. Daarnaast zijn eigenaren en/of gebruikers verplicht een aantal activiteiten en werkzaamheden op hun terrein toe te staan

die samenhangen met het beheer en onderhoud van het waterstaatswerk. De waterschapskeuren vormen een aanvulling op hogere regelgeving op landelijk en provinciaal niveau.

### **Beleidsnota uitgangspunten Watertoets, Waterschap Aa en Maas**

- Gescheiden houden van het vuilwater en het schoon hemelwater.
- Het streefbeeld is het schone regenwater af te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone regenwater in het ideale geval binnen het plangebied.
- Voor de afweging van de wijze waarop met het afgekoppelde schone hemelwater dient worden omgegaan gelden de volgende afwegingsstappen: 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer'.
- Hydrologisch Neutraal bouwen: Bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de uitgangssituatie. De GHG mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden.
- Water als kans. De belevingswaarde van water kan bijvoorbeeld voor meerwaarde zorgen.
- Meervoudig ruimtegebruik. Omdat de m<sup>2</sup> duur zijn, wordt aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het 'verlies' van m<sup>2</sup> door de ruimte-vraag van water beperkt worden.
- Voorkomen van vervuiling. Nieuwe bronnen van verontreiniging dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden.
- Rekening houden met waterschapsbelangen.

In de waterparagraaf wordt ingegaan op wateraspecten in en in de omgeving van het plangebied.

### **Huidige situatie**

#### *Bodem en water*

Het maaiveld ligt op ca. 12,3 m + NAP. De bodem wordt gekenmerkt door beekdallandschap, matig voedselrijk en vochtig tot nat. Het plangebied is gelegen in bebouwd gebied. Op dit bebouwd gebied sluit de grondwatertrappenkaart aan met grondwatertrap III. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) ligt op circa 40 cm. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) varieert van circa 80 tot 120 cm-mv. Daarbij is het plangebied gelegen in een infiltratiegebied.

#### *Beschermde zones*

Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone. Bij de planvorming behoeft derhalve geen rekening te worden gehouden met de beperkingen uit de Provinciale Milieu- en Waterplan.

#### *Keurbescherming en oppervlaktewater*

In het plangebied zijn geen keurbeschermingsgebieden gelegen. In het plangebied is ook geen oppervlaktewater aanwezig.

#### *Rioleringsaspecten/Hemelwater*

Door de omzetting van het bijgebouw naar een woning vindt een toename van circa 150 m<sup>2</sup> aan verhard oppervlak plaats. In de Keur is opgenomen onder artikel 15, lid 1 dat compensatie voor de toename van verhard oppervlakte niet nodig is, wanneer het oppervlakte kleiner dan 2.000 m<sup>2</sup> is. Geconcludeerd kan worden dat het initiatief ruimschoots voldoet aan deze grens.

De woning wordt aangesloten op de aanwezige gemeentelijke riolering, zodat op deze manier afvalwater afgevoerd kan worden. Hemelwater wordt afgekoppeld, waardoor het water op eigen terrein wordt benut. Er zijn voldoende mogelijkheden in het plangebied, ofwel op eigen terrein, om zelf het hemelwater af te voeren.

#### **Conclusie**

Het plan voldoet aan de eisen die gesteld worden aan de waterhuishouding. Het aspect water vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van onderhavig plan.

## **4.2 Bodem**

Wettelijk is bepaald dat een omgevingsvergunningplichtig bouwwerk niet mag worden gebouwd op een zodanig verontreinigd terrein, dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Er vindt geen functiewijzing plaats, er is reeds sprake van de bestemming 'Wonen'. In het verleden (2011) is een bodemonderzoek voor deze locatie uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage opgenomen bij deze ruimtelijke onderbouwing.

#### **Conclusie**

Uit het bodemonderzoek blijkt dat de milieuhygiënische conditie van de bodem geen belemmering vormt voor de voorgenomen planontwikkeling.

## **4.3 Waarden**

### **4.3.1 Cultuurhistorie**

De Erfgoedwet is per 1 juli 2016 ingegaan. Deze wet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. In een ruim-

telijke onderbouwing dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

Het is daarmee dus verplicht om de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren. Het beleid van de provincie Noord-Brabant sluit aan op het nationale beleid voor de archeologische monumentenzorg. De provincie richt zich op de bescherming van objecten en de bescherming, benutting en ontwikkeling van structuren en ensembles van een grotere schaal.

Het lint Schutsboomstraat is een oude structuur die de verbinding vormt tussen de kern Schaijk en Zeeland. Door het initiatief zal de bestaande structuur van het lint niet worden gewijzigd ofwel worden aangetast.

Het zuiden van deze lintbebouwing (locatie Schutsboomstraat 61) is pas vanaf de jaren 50 bebouwd geworden. Voorheen heeft op deze locatie geen enkel bouwwerk gestaan en was dit deel nog geen onderdeel van de kern van Schaijk. Gezien de bouwperiode van panden in de directe omgeving wordt dit beeld bevestigd en gaan we ervan uit dat er geen cultuurhistorische waarden aanwezig zijn.

#### **4.3.2 Archeologie**

Voor de gemeente Landerd is een gemeentelijke archeologische verwachtingskaart opgesteld, gebaseerd op alle bekende data. In gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde is bij ruimtelijke ontwikkelingen en overige ingrepen in de bodem nader archeologisch onderzoek noodzakelijk. In het Archeologiebeleid van de gemeente Landerd is uiteengezet wat de exacte bepalingen zijn. Omvang van het te verstoren gebied en diepte van de werkzaamheden spelen hierin bijvoorbeeld een rol.

Op de archeologische beleidskaart van Landerd ligt daar waar de woning beoogd is in zijn geheel in een gebied met een lage archeologische verwachting (categorie 6). Voor dit gebied geldt geen onderzoeksplicht. Ten westen ter plaatse van de tuinbestemming en ten oosten liggen twee stroken met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Deze dubbelbestemming (Waarde – Archeologie-3) is ter bescherming van het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief zal ook bij verankering in een nieuw bestemmings- of omgevingsplan overgenomen worden.

In het plangebied komen dus twee verschillende verwachtingswaarden voor. Ingevolge de Nota Archeologie gemeente Landerd geldt de hoogst aanwezige verwachtingswaarde (en dus de kleinst aanwezige ondergrens) indien in een plangebied meerdere verwachtingswaarden voorkomen. Tenzij deze hogere verwachtingswaarde minder dan 10% van de verwachtingswaarde beslaat, is hier de lage verwachtingswaarde van toepassing en is

archeologisch (voor)onderzoek niet vereist. Dit laatste is voor onderhavig initiatief het geval.

Daarbij betreft de uitbreiding slechts 23 m<sup>2</sup> binnen de aanduiding WR-A 3 en dit is lager dan de 100 m<sup>2</sup> die dient als grens waarbij archeologisch onderzoek vereist is.

Op het belendende perceel Schutsboomstraat 61 en 65 is reeds een archeologisch onderzoek<sup>1</sup> uitgevoerd. Hieruit bleek dat na boringen geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Er is daarom geen aanleiding om voor het perceel aan de schutsboomstraat 61 als ‘verdacht’ te beschouwen en verder archeologisch onderzoek te verrichten.

### **Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat het aspect ‘cultuurhistorie’ en ‘archeologie’ voor geen belemmeringen zorgen door uitvoering van onderhavig initiatief.

## **4.4 Natuurbescherming**

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming ingegaan. Deze wet vervangt drie wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet. Er treden verschuivingen op in de tabellen voor soortenbescherming. Sommige soorten worden beter beschermd, sommige soorten komen in een lager beschermingsregime of worden nieuw toegevoegd. De algemene zorgplicht blijft daarbij bestaan voor alle inheemse flora- en fauna.

### **Resultaten gebiedsbescherming**

Het plangebied valt buiten de invloedssfeer van de voor de Natuurbeschermingswet 1998 en Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige Ecologische Hoofdstructuur) aangewezen gebieden. Het dichtbij gelegen Natura 2000-gebied Sint Jansberg bevindt zich op ca. 19 kilometer ten oosten van het plangebied. Voorts is het plangebied niet gelegen in de nabijheid van het Natura 2000-gebied.

### **Resultaten soortenbescherming**

Bij ruimtelijke planvorming en ingrepen is het verplicht om een toetsing aan de natuurwetgeving uit te voeren. De locatie is momenteel in gebruik als bijgebouw met parkeerplaats. Door het intensieve gebruik van het perceel als ‘tuin’ zijn flora- en faunawaarden uitgesloten.

Mogelijk komen grondgebonden zoogdieren voor, zoals de spitsmuis en de huisspitsmuis. Voor deze soorten geldt een algemene ontheffing. In de struikbeplanting komen mogelijk vogels, zoals de merel, koolmees, pimpelmees, vink of roodborst, rusten en/of broeden. De gunstige staat van instandhouding van deze soorten broedvogels komt niet in gevaar als de begroeiing wordt verwijderd. In de direct omgeving vinden deze soorten in voldoende

---

<sup>1</sup> Bron; Ruimtelijke onderbouwing realisatie dierenartsenpraktijk Schutsboomstraat / Hofse hoeve te Schaijk



mate vergelijkbaar leef- en broedgebied. Hun natuurlijke verspreidingspatroon zal niet worden gewijzigd.

Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, dienen de werkzaamheden met betrekking tot het rooien van beplanting buiten het broedseizoen (april-juni) uitgevoerd te worden. Behalve voor vogels is de tuin geen leefgebied van wettelijk beschermde planten en dieren.

De verbouwing vindt in- en direct in- en aanpandig plaats. Er worden *geen* werkzaamheden aan het dak uitgevoerd. Het bestaande bijgebouw blijft intact en wordt aan de achterzijde uitgebreid (zie ook paragraaf 2.2). Er wordt niet verder in de hoogte uitgebreid. Deze werkzaamheden zouden invloed kunnen hebben op bijvoorbeeld de aanwezige open stootvoegen. Er zijn echter nooit uitvliegende dieren waargenomen. Daarbij is met het ontwerp zoveel mogelijk gehouden (naar achter smal op de punt van het bestaande gebouw uitbouwen op gelijke hoogte) met het behoud van het bestaande bijgebouw als toekomstig onderdeel van de woning. Hiermee is sprake van een minimale, zo niet, niet significante verstoring van flora en fauna.

Op basis van bovenstaande bevindingen zal er geen ontheffing voor het plangebied aangevraagd hoeven te worden. Zodoende kunnen geen negatieve effecten optreden voor mogelijke flora- en faunawaarden. Flora- en faunaonderzoek is niet noodzakelijk.

### **Conclusie**

Wat betreft natuurwetgeving en beleid zijn er geen bezwaren verbonden aan het voorliggend plan.

## **4.5 Bedrijven en milieuzonering**

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Om te komen tot een verantwoorde, ruimtelijk relevante toetsing in milieuhygiënisch opzicht van bedrijfsvestigingen, wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde milieuzonering. Hieronder wordt verstaan het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen anderzijds milieugevoelige functies als wonen en recreëren. Daarnaast is de milieuwetgeving van toepassing. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijven. Hierin wordt per bedrijfsoort aangegeven welke milieu-invloed (in de vorm van geur, stof, geluid en gevaar) hiervan kan uitgaan en welke afstand hierbij (minimaal) in acht genomen moet worden. Hierbij onderscheidt de VNG diverse omgevingstypen. Het achterliggende idee is dat de gevoeligheid van een gebied voor bepaalde hinder afhankelijk is van het omgevingstype. De door de VNG aangegeven afstanden betreffen een rustige woonwijk.

In de omgeving van de initiatieflocatie liggen enkele niet-woonfuncties. Op de onderstaande adressen zijn volgens het bestemmingsplan Kom Schaijk de volgende niet woonfuncties gevestigd:

Straat	Nr.	Bestemming	Afstand	Afstand gemengd gebied	Werkelijke afstand
Hofse Hoeve	1	Maatschappelijk (dierenartspraktijk)	10 meter	0 meter	17 meter
Schutsboomstraat	62	Detailhandel (= hovenier)	30 meter	10 meter	26 meter
Schutsboomstraat	56	Bedrijf (5) (=transporthandel)	50 meter	30 meter	85 meter
Schutsboomstraat	57	Gemengde doeleinden (h1) (=restaurant en catering)	10 & 30 meter	0 & 10 meter	60 meter

Zoals te zien is in bovenstaande tabel is de werkelijke afstand groter dan de aan te houden indicatieve afstanden. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat omliggende bedrijven niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering door beoogde woning aan Schutsboomstraat naast nr. 61. Omgekeerd wordt de woning ook niet belemmerd door de omliggende bedrijven.

### Conclusie

Er zijn vanuit bedrijven en milieuzonering geen belemmeringen voor de voorgestane ontwikkeling.

## 4.6 M.e.r.-plicht

Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt een extra mogelijk gemaakt ten opzichte van de bestaande situatie. Dit kan leiden tot een m.e.r.(beoordelings)-plicht. Of een m.e.r.-procedure of m.e.r-beoordeling noodzakelijk is, dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst C en D van het Besluit m.e.r. overschrijdt.

### Doorwerking plangebied

In dit hoofdstuk is de voorgenomen activiteit en zijn de bijbehorende milieueffecten beschreven. De voorgenomen activiteit komt niet voor in Bijlage D van Besluit m.e.r. een vormvrije m.e.r. beoordeling is niet noodzakelijk.

## 4.7 Defensie

Uit oogpunt van defensie kunnen er beperkingen gesteld worden aan ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied. Belangrijke aandachtspunten met betrekking tot het defensiebelang zijn:

- radarverstoringengebieden;
- obstakelbeheergebieden;
- laagvliegroutes voor jachtvliegtuigen;
- geluidszones voor militaire luchtvaartterreinen.

Het gehele plangebied ligt binnen het radarverstoringengebied van een radar van de vliegbasis Volkel. Binnen dit gebied is het in beginsel niet toegestaan om hogere bebouwing op te richten dan 114 meter boven NAP. Indien er initiatieven zijn voor het oprichten van hogere bouwwerken of gebouwen, dan kan dit toegestaan worden als blijkt dat de radar niet onevenredig wordt verstoord. Dit kan door TNO worden berekend. Het bestemmingsplan voorziet echter nergens in bouw mogelijkheden tot een dergelijke hoogte. Daarmee is het belang van het radarverstoringengebied binnen dit bestemmingsplan voldoende gewaarborgd.

Bij een eventueel toekomstig initiatief voor een bouwwerk met een hoogte tot 114 meter boven NAP of hoger dient het defensiebelang nadrukkelijk betrokken te worden bij de aanvaardbaarheid van de ontwikkeling. Voor het overige geldt dat het plangebied niet gelegen is binnen een obstakelbeheergebied, een laagvliegroute voor jachtvliegtuigen of een geluidzone voor militaire luchtvaartterreinen. Aan deze aspecten hoeft dan ook geen verdere aandacht besteed te worden.

## 4.8 Akoestiek

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals (een) woning(en)) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (weg)verkeerslawaai, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij vaststelling of herziening van het bestemmingsplan. Dit geldt voor alle straten en wegen, met uitzondering van:

- wegen die in een als 'woonerf' aangeduid gebied liggen;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

### Wegverkeerslawaai

Het plan maakt een nieuwe geluidgevoelige bestemming (één woning) mogelijk. Er is reeds sprake van een woon- met tuinbestemming. De wegen in de directe omgeving van het plangebied betreffen 30 km/uur wegen en maakt onderdeel uit van een woonerf. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een geluidsonderzoek uitgevoerd door K+ Advies. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing. In de toelichting worden de belangrijkste conclusies vermeld. Voor het complete onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen.

De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 59 dB (zonder aftrek artikel 110g Wgh). Zou aan de Wet geluidhinder worden getoetst, dan wordt de voorkeursgrenswaarde met 6 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Het terugdringen van de geluidbelasting tot onder de voorkeursgrenswaarde middels het toepassen van een stil wegdek, zou wellicht net kunnen leiden tot een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde. De kosten hiervoor bedragen 250 m x 7 m x € 50,- = € 87.500,- en stuiten op bezwaren van financiële aard.

De achtergevel van het pand is een geluidluwe gevel, zodat het wel mogelijk is om aan die zijde ramen te openen zonder hinder te ondervinden van wegverkeerslawaaï. Omdat sprake is van een niet gezoneerde weg, worden vanuit het Bouwbesluit geen eisen gesteld aan de gevelgeluidwering. Ook voor verbouwsituaties worden in dit geval ook geen eisen gesteld aan de gevelgeluidwering, omdat voor een pand uit 1930 geen eisen gelden.

Uiteraard kan de initiatiefnemer wel maatregelen treffen. Omdat voor de ventilatievoorziening gebruik wordt gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem, zijn gevelroosters niet nodig en zal bij de toepassing van HR++ glas, hoogstwaarschijnlijk, wel worden voldaan aan een binnenniveau dat overeenkomt met nieuwbouwniveau<sup>2</sup>.

Een hogere waarde procedure hoeft niet doorlopen te worden. In de omgeving van het plangebied zijn enkel 30 km/uur wegen gelegen. De Wet geluidhinder is daarom niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is de geluidbelasting van de relevante omliggende 30 km/uur weg Schutsboomstraat berekend. Dit is gedaan om te beoordelen of ter hoogte van de woning sprake is van een aanvaardbaar woon en leefklimaat.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Schutsboomstraat 59 dB bedraagt. Voor dit plan geeft de wet onvoldoende mogelijkheden om een aanvaardbaar woon en leefklimaat te borgen in de nieuwe woning. Als een gedeelte van een bestaand pand wordt verbouwd naar woning is artikel 3.5 van het Bouwbesluit van toepassing. In dat geval geldt geen specifieke eis van 33 dB als geluidniveau in de woning en/of 20 dB als minimale geluidswering. Voor een verbouwsituatie moet worden uitgegaan van het van rechtens verkregen niveau. Deze eis geeft geen zekerheid dat in de nieuwe woning sprake is van een goed woon en leefklimaat. Daarom wordt voor dit plan aan gesloten bij artikel 3.3 van het Bouwbesluit en te streven naar de eis voor nieuwbouwwoningen. Voor nieuwbouwwoningen geldt als eis dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de hoogst berekende geluidbelasting en 33 dB.

---

<sup>2</sup> Door een gebalanceerd ventilatiesysteem met warmteterugwinning en toepassing van HR++ glas een minimale geluidwering wordt behaald van 26 dB. Voor geluidgevoelige ruimtes die onder een schuin dak liggen is een geluidwering van 26 dB niet voor de hand liggend. De gevelwering is afhankelijk van de opbouw van het dak. Daken met voornamelijk thermische isolatie en dakkapellen hebben een gevelwering die lager is dan 26 dB.

Voor dit plan betekent dit dan dat de minimale karakteristiek geluidwering  $59-33=26$  dB moet zijn. De minimale karakteristieke geluidwering dient vast gelegd te worden in de planregels van het bestemmingsplan en/of de verbeelding. Op deze manier wordt geborgd dat het geluidniveau in de gehele woning voldoet aan de eisen voor nieuwbouwwoningen en er sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon en leefklimaat. Er is voor het onderdeel geluid dan sprake van een goede ruimtelijke ordening. Bij de aanvraag voor een omgevingsvergunningactiviteit bouwen moet worden aangetoond dat wordt voldaan aan de planregel.

De volgende regel kan als vergunningsvoorwaarden opgenomen worden:

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie mag niet kleiner zijn dan 26dB.

### **Railverkeerslawaai**

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen spoorwegen waardoor het aspect railverkeerslawaai geen belemmering vormt.

### **Industrielawaai**

Het plangebied valt niet in een invloedsgebied van industrielawaai.

### **Conclusie**

Het aspect 'akoestiek' levert geen beperking op, wanneer voor onderhavig initiatief.

## **4.9 Luchtkwaliteit**

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Deze Wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Sinds 15 november 2007 staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen.

Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
- b. Een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging.
- d. Een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer is bepaald dat getoetst moet worden aan de normen voor de luchtkwaliteit. Daarnaast is bepaald dat voor sommige projecten die in beperkte mate bijdragen aan de luchtkwaliteit geen toetsing aan de normen hoeft plaats te vinden. Deze projecten zijn aangewezen in de Regeling “Niet in betekende mate” (NIBM). Op voorhand is nog niet volledig te bepalen of het gewenste programma past binnen de grenzen van NIBM, zodat hiervoor op basis van de verkeersgegevens een kleine berekening is uitgevoerd.

### **Conclusie**

De in deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen ontwikkeling valt onder de in de regeling NIBM opgenomen lijst met categorieën van gevallen (de realisatie van 1.500 woningen). De onderhavige ontwikkeling is dan ook niet in betekende mate van invloed op de omgeving. Dat betekent, dat een luchtkwaliteitsonderzoek niet noodzakelijk is en er voor wat betreft luchtkwaliteit geen belemmeringen zijn voor de voorgestane ontwikkeling.

## **4.10 Externe veiligheid**

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

### **Plaatsgebonden risico**

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de  $10^{-6}$  contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

### **Groepsrisico**

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als *ijkpunt* in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgedebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

#### **(Beperkt) kwetsbare objecten**

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants<sup>3</sup>.

#### **Conclusie**

Uit de Risicokaart blijkt dat er in de nabijheid van het plangebied geen bronnen aanwezig zijn die mogelijk effect hebben op de externe veiligheid in en rondom het plangebied. Het aspect externe veiligheid levert geen beperking op voor de beoogde ontwikkeling.

### **4.11 Geur**

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is enerzijds het beoordelingskader voor agrarische geur uit dierenstallen bij omgevingsvergunningen voor de activiteit milieu. Anderzijds is de Wgv ook van belang voor de toetsing van de ruimtelijke aanvaardbaarheid bij ruimtelijke plannen (de zogenaamde omgekeerde werking). Bijvoorbeeld bij de uitbreiding van een veehouderij of het realiseren van nieuwe geurgevoelige objecten in de omgeving van veehouderijen. In het kader van deze omgekeerde werking moet bekeken worden of ter plaatse een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd (belang geurgevoelig object) en of er niemand onevenredig in zijn belangen geschaad wordt (belang omliggende veehouderijen).

De Wgv stelt de gemeente in staat om middels gemeentelijk geurbeleid te sturen op geurremissies afkomstig uit stallen bij veehouderijen en daarmee op de geurbelasting op de omgeving. Dit geurbeleid bestaat uit een geurverordening en een geurgebiedsvisie. De geurverordening bevat de geur- en afstandsnormen waaraan getoetst wordt in het kader van vergunningverlening. De geurgebiedsvisie bevat de onderbouwing bij deze normen en de uitgangspunten van het gemeentelijke geurbeleid.

---

<sup>3</sup> Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen

Op 11 december 2014 heeft de gemeenteraad van Landerd de 'Geurgebiedsvisie 2014 gemeente Landerd', de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2014 gemeente Landerd' en de 'Normenkaart behorende bij de Verordening geurhinder en veehouderij 2014 gemeente Landerd' vastgesteld. Vanwege het herstel van een ontbrekend tekstdeel heeft de gemeenteraad op 12 maart 2015 een gewijzigde geurverordening vastgesteld. Deze 'Gewijzigde Verordening geurhinder en veehouderij 2014 gemeente Landerd' is de nu geldende verordening. Op grond van de verordening gelden maximale waarden voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object. Ook zijn minimale afstanden aangegeven voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object.

### **Woon- en leefklimaat**

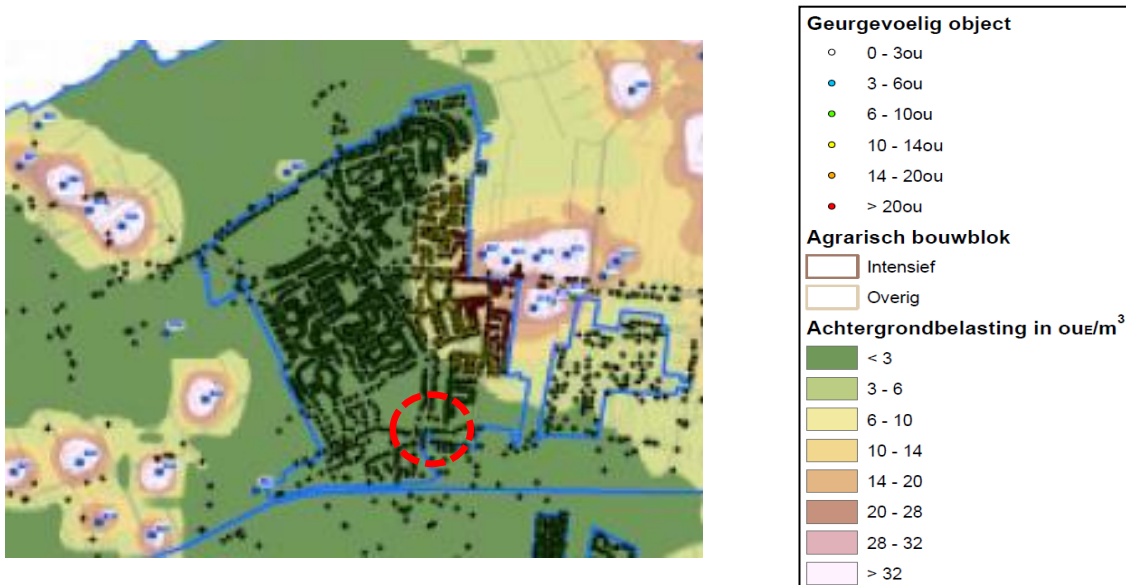
In bovengenoemde geurgebiedsvisie heeft de raad zich uitgesproken bij welke maximale achtergrondbelasting nog sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Binnen de bebouwde kom (daarvan is in dit geval sprake) is volgens de gemeenteraad sprake van een optimaal woon- en leefklimaat indien de achtergrondbelasting niet meer bedraagt dan  $6 \text{ ouE/m}^3$ .

In de geurgebiedsvisie is eveneens de achtergrondbelasting in de gemeente Landerd in beeld gebracht. In 2017 is dit geurbeleid uit 2014 geëvalueerd (december 2017). Uit onderstaande uitsnede blijkt, dat de achtergrondbelasting in het plangebied  $0 - 3 \text{ ouE/m}^3$  bedraagt. Geconcludeerd wordt, dat ter plaatse van de nieuwe woning een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd is.

### **Belangen veehouderij**

Rondom de kern van Schaijk zijn meerdere veehouderijen gelegen, zoals ook op bovenstaande kaartuitsnede te zien is. Gelet op de ligging van bestaande geurgevoelige objecten tussen deze veehouderijen en het plangebied, kan met zekerheid worden geconcludeerd dat de beoogde ruimtelijke ontwikkeling geen verdere belemmering zal vormen voor deze veehouderijen. De belangen van veehouderijen worden derhalve niet geschaad.





Figuur 4.1: Achtergrondbelasting geur (geurevaluatie 2017)

**Conclusie**

Gezien het voorgaande kan geconcludeerd worden, dat ter plaatse van het plangebied een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd is en dat er geen enkele veehouderij on- evenredig in zijn belangen geschaad wordt.

## 5. FINANCIËLE EN MAATSCHAPPELIJKE AFWEGING

### 5.1 Financieel

#### **Uitvoerbaarheid**

De kosten die gemaakt worden bij de uitvoering van de ontwikkeling zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De ontwikkeling heeft voor de gemeente geen negatieve financiële gevolgen. De ontwikkeling is hiermee financieel uitvoerbaar.

#### **Kostenverhaal**

Wanneer met een omgevingsvergunning een bouwplan, zoals gedefinieerd in artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening, mogelijk wordt gemaakt, dient conform artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening een exploitatieplan te worden opgesteld. Deze eis geldt niet indien het kostenverhaal anderszins is verzekerd.

Aangezien in voorliggend geval het kostenverhaal is vastgelegd door middel van een anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer, kan de vaststelling van een exploitatieplan achterwege blijven.

### 5.2 Maatschappelijk

#### **Tervisielegging**

De ontwerp omgevingsvergunning wordt gedurende een periode van zes weken ter visie gelegd. De aanvraag, de bijlagen en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing zijn onderdeel van de (ontwerp) omgevingsvergunning. Gedurende de termijn van de terinzagelegging kan eenieder een zienswijze indienen. Op basis van de zienswijzen neemt het college van B&W een definitief besluit over het al dan niet afgeven van de omgevingsvergunning.

#### **Beroep/hoger beroep**

Na verlening van de omgevingsvergunning wordt deze voor de tweede maal voor een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de omgevingsvergunning bij de rechtbank en later in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien binnen de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, is de omgevingsvergunning na het verstrijken van de beroepstermijn onherroepelijk. Belanghebbenden kunnen eventueel ook een voorlopige voorziening vragen tegen de omgevingsvergunning.

## **BIJLAGEN**

**Bijlage 1:**

**Historische bodemtoets**

## Verkennend Bodemonderzoek Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk

Milieuonderzoeken gemeente Landerd

Opdrachtgever : BRO Boxtel  
 Bosscheweg 107  
 5282 WV BOXTEL

Projectnummer : 20100406-002

Status rapport / versie nr. : definitief 01



Datum : 7 februari 2011

Opgesteld door : ing. C.A.P.J. van der Vorst

Gecontroleerd door : ing. C.H.J. van den Broek

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	7-02-2011	Verkennend bodemonderzoek Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk	CV 	CB 

<b>INHOUD</b>	<b>blz.</b>	
<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b>	<b>4</b>
2.1	Algemeen en bronvermelding	4
2.2	Locatiegegevens en huidige situatie	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving	6
2.2.3	Zonering bodemkwaliteitskaart	6
2.3	Historische gegevens	7
2.3.1	Onderzoekslocatie en omgeving	7
2.3.2	Beschikbaar bodemonderzoek locatie A (Nabij Schutsboomstraat 65)	7
2.3.3	Beschikbaar bodemonderzoek locatie B (Nabij Schutsboomstraat 61)	7
2.4	Toekomstig gebruik	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6	Financieel juridische informatie	8
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	8
<b>3</b>	<b>VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK</b>	<b>9</b>
3.1	Kwalibo vereisten	9
3.2	Opzet en uitvoering	9
3.3	Resultaten veldonderzoek	10
3.4	Monsteselectie en chemische analyses	11
<b>4</b>	<b>RESULTATEN EN INTERPRETATIE</b>	<b>13</b>
4.1	Toetsingskader	13
4.2	Toetsing analyseresultaten	13
4.2.1	Analyseresultaten	13
4.2.2	Resultaten grondonderzoek	14
4.2.3	Resultaten grondwateronderzoek	15
4.3	Bespreking van de resultaten	15
4.3.1	Gradatie	15
4.3.2	Resultaten locatie A	15
4.3.3	Resultaten locatie B	15
4.3.4	Resultaten asbest	16
4.3.5	Toetsing van de hypothese	16
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>NORMERING EN BETROUWBAARHEID</b>	<b>19</b>

D01 Verkennend Bodemonderzoek  
Schutsboomstraat 61-65 Schaijk  
Milieuonderzoeken gemeente Landerd

20100406-002  
7 februari 2011  
blad 2

## **Bijlagen**

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatiekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en asbest
- 6 Analysecertificaten grondwater
- 7 Toetsing analyseresultaten
- 8 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 9 Relevante informatie historisch onderzoek
- 10 Fotoreportage

## 1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk. De locatie betreft twee bouwblokken waarop in het kader van een bestemmingsplanwijziging de realisatie van woningbouw is voorzien.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, versie januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL Adviseurs B.V. erkend is door het ministerie van VROM en V&W.

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

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.



## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NEN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, versie januari 2009). Op basis van het vooronderzoek is bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden.

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening voor het deel van het perceel waarop de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen betrekking heeft. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Hierin worden drie niveaus onderscheiden: het beperkte, het standaard en het uitgebreide vooronderzoek. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaardniveau. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- Opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- Bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- Het verrichten van een locatie-inspectie.

Aangezien uit de verkregen informatie geen bepaalde verdachtheid is gebleken is geen archiefonderzoek verricht.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied	+
		Informatie huidig en voormalig gebruik	+
		Toekomstig gebruik	+
		Eerder bodemonderzoek	-
		Verwachting niet gesprongen explosieven	-
		Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	-
Gemeente	Ja	BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek	-
		Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	-
		Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	-
		Bouwvergunningen	-
		Archief BOOT/tankenbestand	-
		Bodemkwaliteitskaart	+
		Meldingen grondverzet	-
		Bevoegd gezag Wbb	Nee
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie	+
		Kabels en leidingen informatie (KLIC)	-
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten	-
		Verwachting t.a.v. asbest	-

**Tabel 2.1 (vervolg):** Geraadpleegde bronnen

Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	-
Locatie-interviews	Nee	N.v.t.	
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra)	+
		Grondwaterkaart van Nederland, TNO	+
		Luchtfoto google earth	-
		Historische atlas en watwaswaar.nl	-
		Topografische kaart	-
		Grondwateronttrekkingen	-
Overig	n.v.t.	n.v.t.	

- + = informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie  
 - = geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie  
 BOOT = besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks  
 GHG/GLG = gemiddeld hoogste resp. laagste grondwaterstaand  
 # = dit betreft o.a. uitgevoerd bodemonderzoek, saneringen en historisch verdachte activiteiten.

## 2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

### 2.2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie (locatie B) aan de Schutsboomstraat 61 betreft enkel de tuin van het perceel. Schutsboomstraat 65 (locatie A) betreft een braakliggend perceel. Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

**Tabel 2.2:** Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Schaijk	
	Sectie: C	Nummers: 2932 (ged.) en 4953
	<b>Schutsboomstraat 61</b> (Locatie B)	<b>Schutsboomstraat 65</b> (Locatie A)
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 172.085 en y: 416.878	x: 172.087 en y: 416.800
Eigenaar	Dhr. J.A.M. van Kraaij	Theis Sortimenter B.V.
Gebruiker	Idem.	Idem.
Bestemming/Gebbruik	Wonen erf – tuin	Berging-stalling (garage-schuur) terrein (grasland)
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 1.400 m <sup>2</sup>	circa 2.069 m <sup>2</sup>

Een situatietekening met de begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

**Figuur 2.1:** Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)

Locatie A is braakliggend en locatie B is in gebruik als tuin van woning Schutsboomstraat 61 te Schaijk. Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie. In bijlage 10 zijn aanvullende locatiefoto's opgenomen.

**Figuur 2.2:** Foto's onderzoekslocatie



Een overzicht van de huidige activiteiten van de onderzoeklocatie is weergegeven in tabel 2.3.

**Tabel 2.3:** Overzicht huidige activiteiten onderzoekslocatie

Aspect	Bevinding	
	Schutsboomstraat 61	Schutsboomstraat 65
Gebruiker	Dhr. J.A.M. van Kraaij	Theis Sortimenter B.V.
Activiteiten	Wonen erf - tuin	Berging-stalling (garage-schuur) terrein (grasland)
Actuele milieuvergunning	Nvt.	Nvt.
Andere gebruikers	Nvt.	Nvt.
Verhardingen	Nvt.	Nvt.
Bijzonderheden terreininspectie	Op de locatie liggen geen boven- en/of ondergrondse tank(s)	

Tijdens de terreininspectie aan het oppervlak van de locaties zijn geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem.

### 2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich in de dorpskern van Schaijk. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde : Woning (Schutsboomstraat 61);
- Oostzijde : Weiland;
- Zuidzijde : Woning (Schutsboomstraat 65);
- Westzijde : Woningen (Schutsboomstraat).

In de directe omgeving van de locatie geen zijn factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

### 2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Landerd is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar.

## 2.3 Historische gegevens

### 2.3.1 Onderzoekslocatie en omgeving

Van de onderzoekslocaties en in de directe omgeving (<25 meter) van de onderzoekslocaties zijn voor zover bekend bij de gemeente Landerd geen historische informatie voorhanden betreffende verdachtmakingen die van invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocaties.

### 2.3.2 Beschikbaar bodemonderzoek locatie A (Nabij Schutsboomstraat 65)

Op de locatie is geen eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Wel is binnen een straal <25 meter van de onderzoekslocatie een bodemonderzoek bekend, te weten:

#### *Verkennend bodemonderzoek 65a te Schaijk, Oko Care, d.d. 19 maart 2001:*

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een bouwvergunning. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan lood is aangetoond. Tevens is de indicator EOX verhoogd aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Verder zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan chroom, zink en xylenen aangetoond. De licht verhoogde gehalten in grond en grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Tevens blijkt uit de gegevens van bodemloket dat op de locatie Schutsboomstraat 65 een dieselpompinstallatie is geïnstalleerd. Deze activiteit is in 1992 gestart en het einde is onbekend. Deze activiteit ligt niet op de onderzoekslocatie. In bijlage 9 is het rapport van bodemloket opgenomen.

### 2.3.3 Beschikbaar bodemonderzoek locatie B (Nabij Schutsboomstraat 61)

Op de locatie en binnen een straal van <25 meter van de onderzoekslocatie zijn geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd.

## 2.4 Toekomstig gebruik

De gemeente Landerd heeft het afgelopen half jaar veel verzoeken gekregen van particulieren die een ruimtelijke ontwikkeling wensen.

Ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen gaat het in hoofdzaak om initiatieven in het buitengebied. Om de gewenste ontwikkelingen planologisch mogelijk te maken zullen deze middels een periodieke bestemmingsplanherziening worden gelegaliseerd.

Er kan onderscheid gemaakt worden in veelvoorkomende en specifieke initiatieven:

#### Veelvoorkomende initiatieven

- Woningbouw (ruimte-voor-ruimte of BiO-woningen);
- Uitbreiding agrarisch bedrijf (niet mer-plichtig);
- Functieverandering (vab-regeling volgens de structuurvisie BiO van gemeente Landerd);
- Nevenactiviteiten;
- Uitbreiding niet-agrarische bedrijven;
- Paardenhouderijen (niet zijnde maneges);
- Inbreidingslocaties.

#### Specifieke initiatieven

- Woningbouw (nieuwe landgoederen);
- Vestiging of uitbreiding agrarisch bedrijf (mer-plichtig);
- Functieverandering/ vestiging niet-agrarische functies (buiten vab-regeling volgens de structuurvisie BiO van gemeente Landerd);
- Maneges.

Op de locatie Schutsboomstraat 61-65 zal in de toekomst nieuwbouw worden gerealiseerd.

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich rond vijf meter boven het NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw achterhaald.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m -mv)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-5	Nueneen groep	Deklaag	Matig fijn tot uiterst fijn zand
5-55	Kreftenheye, Veghel en Tegelen	Eerste watervoerend pakket	Matig fijn tot uiterst grof zand en grind
>55	-	Basis	Klei

Uit de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater zich op ongeveer vier meter boven het NAP bevindt. De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk.

## 2.6 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 2 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

## 2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek worden de onderzoekslocaties aangemerkt als, voor bodemverontreiniging, onverdachte locaties. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV van toepassing is en er geen overschrijdingen van de streefwaarden respectievelijk lokale achtergrondwaarden worden verwacht.

### 3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

#### 3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van VROM (zie [www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen](http://www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen)).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

#### 3.2 Opzet en uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen is op 6 (locatie A) en 7 januari 2011 (locatie B) door de heer M.P. Ast uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternaam van het grondwater heeft plaatsgevonden op 13 (locatie A) en 18 januari 2011 (locatie B) door de heer M.P. van Ast, conform protocol 2002.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

**Tabel 3.1:** Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Aantal boringen (en boormummers)				Chemische analyses (en monstercodering)	
	Tot 0,5 m -mv	Tot 1,0 m -mv	Tot 2,0 m -mv	Met peilbuis	Grond	Grondwater
A (2.069 m <sup>2</sup> )	9 <i>Nr: a04 t/m a12</i>	-	2 <i>Nr: a02 en a03</i>	1 <i>Nr: a01</i>	3 x A pakket	1 x B pakket
B (1.400 m <sup>2</sup> )	6 <i>Nr: b03 t/m b08</i>	-	1 <i>Nr: b02</i>	1 <i>Nr: b01</i>	2 x A pakket	1 x B pakket

Locatie A Schutsboomstraat 65

Locatie B Schutsboomstraat 61

m -mv meter min maaiveld

A pakket standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

B pakket standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen. Een grondmonster heeft betrekking op een

maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Op grond van de Arbo-wet is het niet toegestaan actief geurwaarnemingen te doen aan grondmonsters. Indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een PID-meter gebruikt of oliewater testen gedaan ter indicatie om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen en olieproduct in de bodem zintuiglijk vast te stellen.

De peilbuizen zijn voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. De peilbuizen zijn aan het maaiveld afgewerkt met een afsluitbare straatpot. Bij de codering van de grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd – nummer filter – nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

### 3.3 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de bodem tot de maximale boordiepte als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 1,0 m -mv : matig fijn, zwak humeus, zwak siltig zand (zwart bruin);
- 1,0 - 3,0 m -mv : matig fijn, matig siltig zand (neutraalbeige en oranjebeige).

Het grondwater bij het plaatsen van de boringen (beide locaties) is waargenomen op circa 1,5 m -mv.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond tijdens het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Zintuiglijke waarneming
<b>Locatie A</b>				
A03	2,0	0,0-0,1	Zand	Sporen baksteen
		0,1-0,6	Zand	Resten asbestverdacht materiaal (1x stukje)
A04	0,7	0,0-0,2	Zand	Zwak baksteenhoudend
A06	0,7	0,0-0,2	Zand	Sporen puin
<b>Locatie B</b>				
B02	2,0	0,5-0,9	Zand	Resten plastic
B08	1,0	0,0-0,5	Zand	Sporen baksteen

# monster geselecteerd voor analyse

In boring A03, traject 0,1 tot 0,6, is een asbestverdacht stukje materiaal aangetroffen. Verder is zintuiglijk bij de indicatieve inspectie geen op en in de bodem asbestverdacht materiaal aangetroffen. Besloten is om dit stukje asbest te analyseren.

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Zintuiglijke waarneming
<b>Locatie A</b>						
A01	2,0 – 3,0	0,7	7,9	5,4	291	-
<b>Locatie B</b>						
B01	1,4 – 2,4	1,2	7,1	5,7	486	-

\*) normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0

\*\*) normale waarden voor de Ec liggen onder 1500 µS/cm

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

### 3.4 Monsteselectie en chemische analyses

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van de standaardpakketten voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zoals vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit en de NEN 5740.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weer-gegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monster- code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
<b>Locatie A: Schutsboomstraat 65</b>				
<i>Bovengrond</i>				
A MM1	a01-1, a03-1, a05-1, a06-1, a09-1, a12-1  1-1, 2-1, 3-1	0,0-0,5	Zand, spoor puin	A pakket
A MM2	a02-1, a04-1, a07-1, a08-1, a10-1, a11-1	0,0-0,5	Zand, zwak puinhoudend	A pakket
M1	M1	0,1-0,6	Stukje asbest verdacht materiaal	Asbest
<i>Ondergrond</i>				
A MM3	a01-2, a01-3, a02-3, a02-4, a03-3, a03-4	0,5-1,5	Zand	A pakket
<b>Locatie B: Schutsboomstraat 61</b>				
<i>Bovengrond</i>				
B MM1	B01-1, b02-1, b03-1, b04-1, b05-1, b06-1, b07-1, b08-1	0,0-0,5	Zand	A pakket
<i>Ondergrond</i>				
B MM2	B01-2, b01-3, b01-4, b02-2, b02-3, b07-3	0,5-1,7	Zand	A pakket

A pakket: standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.



D01 Verkennend Bodemonderzoek  
Schutsboomstraat 61-65 Schaijk  
Milieuonderzoeken gemeente Landerd

20100406-002  
7 februari 2011  
blad 12

**Tabel 3.5:** Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Pellbuis	Analysepakket
<b>Locatie A:</b> Schutsboomstraat 65		
a01-1-1	Pb a01	B pakket
<b>Locatie B:</b> Schutsboomstraat 61		
b01-1-1	Pb b01	B pakket

B pakket: standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De analysecertificaten van het laboratorium zijn in bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

## 4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009 van 7 april 2009. Een toelichting op het toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 8.

Bij de toetsing worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden voor grond zijn sinds 2008 niet meer opgenomen in de Circulaire en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

### 4.2 Toetsing analyseresultaten

#### 4.2.1 Analyseresultaten

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 7. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de lutum- en organische stofgehalten van de grond. De hiervoor gecorrigeerde toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 7.

Bij de toetsing is rekening gehouden met verhoogde rapportagegrenzen van de eisen uit de AS3000. Hierdoor is een aantal waarden waaraan getoetst wordt strenger dan het niveau waarop gemeten wordt. Bij de interpretatie van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' wordt ervan uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de betreffende toetsingswaarde.

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de toetsing samengevat.

D01 Verkennend Bodemonderzoek  
Schutsboomstraat 61-65 Schaijk  
Milieuonderzoeken gemeente Landerd

20100406-002  
7 februari 2011  
blad 14

#### 4.2.2 Resultaten grondonderzoek

Tabel 4.1: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Monster code	Traject (m -mv), boringen en bijzonderheden	Geanalyseerde parameters											PAK totaal	PCB som	Min. olie																													
		zware metalen																																										
		Ba <sup>1</sup>	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn																																		
<b>Locatie A: Schutsboomstraat 65</b>																																												
<i>Bovengrond</i>																																												
A MM1	0,0-0,5 Z, pu1 a01, a03, a05, a06, a09, a12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	*																														
A MM2	0-0,5 Z, pu1 a02, a04, a07, a08, a10, a11	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-																														
<i>Ondergrond</i>																																												
A MM3	0-0,5 Z a01, a02, a03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-																														
<b>Locatie B: Schutsboomstraat 61</b>																																												
<i>Bovengrond</i>																																												
B MM1	0,0-0,5 Z b01 t/m b08	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	<d	<d	-																														
<i>Ondergrond</i>																																												
B MM2	0,5-1,7 Z b01, b02, b07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-																														
<p>legenda:</p> <table> <tr> <td>textuur:</td> <td></td> <td>zintuiglijke waarneming:</td> <td></td> <td>mate van bijmenging:</td> </tr> <tr> <td>Z =</td> <td>hoofdbestanddeel zand</td> <td>PU =</td> <td>puin</td> <td>1 =</td> <td>zwak / licht</td> </tr> <tr> <td>K =</td> <td>hoofdbestanddeel klei</td> <td>KG =</td> <td>kooltjes</td> <td>2 =</td> <td>matig</td> </tr> <tr> <td>L =</td> <td>hoofdbestanddeel leem</td> <td>SI =</td> <td>sintels</td> <td>3 =</td> <td>sterk</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>OW =</td> <td>oliewaterreactie</td> <td>4 =</td> <td>uiterst</td> </tr> </table> <p>Ba: barium, Cd: cadmium, Co: kobalt, Cu: koper, Hg: kwik, Pb: lood, Mo: molybdeen, Ni: nikkel, Zn: zink. PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB: polychloorbifenylen, Min.olie: minerale olie C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub></p> <p>De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:</p> <p>- het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde</p> <p>* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde</p> <p>** het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde</p> <p>*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde</p> <p>&lt; d individuele parameters &lt; AS3000 detectiegrens</p> <p>1 De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging</p>																textuur:		zintuiglijke waarneming:		mate van bijmenging:	Z =	hoofdbestanddeel zand	PU =	puin	1 =	zwak / licht	K =	hoofdbestanddeel klei	KG =	kooltjes	2 =	matig	L =	hoofdbestanddeel leem	SI =	sintels	3 =	sterk			OW =	oliewaterreactie	4 =	uiterst
textuur:		zintuiglijke waarneming:		mate van bijmenging:																																								
Z =	hoofdbestanddeel zand	PU =	puin	1 =	zwak / licht																																							
K =	hoofdbestanddeel klei	KG =	kooltjes	2 =	matig																																							
L =	hoofdbestanddeel leem	SI =	sintels	3 =	sterk																																							
		OW =	oliewaterreactie	4 =	uiterst																																							

### 4.2.3 Resultaten grondwateronderzoek

Tabel 4.2: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peil buis	Filter (m -mv)	Bijzonder- heden / opmerking	Geanalyseerde parameters												
			zware metalen									VOCi i)	BETXN i)	Min. olie	
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn				
<b>Locatie A: Schutsboomstraat 65</b>															
a01-1-1	2,0-3,0	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-
<b>Locatie B: Schutsboomstraat 61</b>															
b01-1-1	1,4-2,4	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<d	<d	-

legenda:  
 Ba: barium, Cd: cadmium, Co: kobalt, Cu: koper, Hg: kwik, Pb: lood, Mo: molybdeen, Ni: nikkel, Zn: zink. VOCi: vluchtige gechloroerde koolwaterstoffen, BETXN: aromatische koolwaterstoffen, Min.olie: minerale olie C10-C40  
 De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:  
 - het gehalte is kleiner dan de streefwaarde  
 \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde  
 \*\* het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde  
 \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde  
 < d individuele parameters < AS3000 detectiegrens  
 i) toetsing individuele parameters (zie bijlage 7)

## 4.3 Bespreking van de resultaten

### 4.3.1 Gradatie

Bij de bespreking van de resultaten is de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

### 4.3.2 Resultaten locatie A

#### Grond

In de mengmonsters van de zandige bovengrond (A MM1 en A MM2) zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan cadmium en minerale olie aangetoond

In het mengmonster van de zintuiglijk niet verontreinigde zandige ondergrond (A MM3) zijn geen overschrijdingen aangetoond.

#### Grondwater

In het grondwater uit peilbuis a01 overschrijdt de concentratie barium de streefwaarde.

### 4.3.3 Resultaten locatie B

#### Grond

In het mengmonster van de zintuiglijk niet verontreinigde zandige bovengrond (B MM1) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen (cadmium en kwik) aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk niet verontreinigde zandige ondergrond (B MM2) zijn geen overschrijdingen aangetoond.

### Grondwater

In het grondwater uit peilbuis b01 overschrijden de concentraties barium en koper de streefwaarden.

#### *4.3.4 Resultaten asbest*

Uit de materiaalidentificatie blijkt dat het asbestverdachte materiaal asbest bevat. Het materiaal bevat 15-30% chrysotiel en 2-5% crocidoliet.

#### *4.3.5 Toetsing van de hypothese*

De bij het vooronderzoek gestelde hypothesen voor de deellocaties zijn op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek getoetst. Onderstaand zijn de resultaten weergegeven.

**Tabel 4.3:** Hypothesen

Locatie	Betreft	Strategie	Toetsing	Motivatie	Noodzaak nader onderzoek
A	Onverdacht terrein	ONV	Verwerpen	In grond en grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Tevens is in de bodem asbest aangetroffen	Aangeraden wordt een asbestonderzoek in grond uit te voeren
B	Onverdacht terrein	ONV	Verwerpen	In grond en grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond.	Nee

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

### ***Aanleiding en doel***

In opdracht van BRO Boxtel heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locaties aan de Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk. De locaties betreffen twee bouwblokken waarop het kader van bestemmingsplanwijzigingen de realisatie van woningbouw is voorzien. Het onderzoek maakt onderdeel uit van de verkennende bodemonderzoeken 27 locaties gemeente Landerd, projectnr.: 20100406(-003 t/m -029), AGEL adviseurs.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

### ***Resultaten vooronderzoek***

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek worden de onderzoekslocaties aangemerkt als, voor bodemverontreiniging, onverdachte locaties.

### ***Afwijkingen tijdens het veldwerk***

*Schutsboomstraat 65 (locatie A):* Zintuiglijk is bij één boring, traject: 0,1 tot 0,6 meter min maaiveld, een stukje asbest aangetroffen. Verder zijn bij twee boringen lichte bijmengingen met puin aangetroffen.

*Schutsboomstraat 61 (locatie B):* Zintuiglijk is bij één boring resten plastic en een lichte bijmenging met puin aangetroffen.

## **Resultaten**

### **Locatie A: Schutsboomstraat 65**

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en minerale olie aangetoond.

Uit de resultaten van de ondergrond blijkt dat er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn gemeten.

In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de streefwaarde.

De oorzaak van de verhoogde gehalten aan zware metalen zijn naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van een verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreinigingen. De betreffende metalen worden regionaal vaker zonder aanwijsbare bron in het grond en of grondwater aangetoond.

De oorzaak van het verhoogde gehalte aan minerale olie is onduidelijk.

### **Locatie B: Schutsboomstraat 61**

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en kwik aangetoond

Uit de resultaten van de ondergrond blijkt dat er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn gemeten.

In het grondwater overschrijden de concentraties barium en koper de streefwaarden.

D01 Verkennend Bodemonderzoek  
Schutsboomstraat 61-65 Schaijk  
Milieuonderzoeken gemeente Landerd

20100406-002  
7 februari 2011  
blad 18

Asbest verdacht materiaal

Uit de asbestanalyse blijkt dat het asbestverdachte materiaal asbesthoudend is (15-30% chrysotiel en 2-5% Crocidoliet). Het materiaal is hecht gebonden.

***Consequenties en aanbevelingen***

Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. Verder is op de locatie Schutsboomstraat 65 asbesthoudend materiaal aangetroffen. Geadviseerd wordt om een asbestonderzoek in grond uit te voeren naar het voorkomen van asbest op de locatie.

## 6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:

- NEN-EN-ISO 5667-3 Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters;
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek;
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5709 Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond;
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem;
- NEN 5725 Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek;
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van metalen;
- Anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen;
- NEN 5745 Bodem – Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen;
- NEN 5861 Milieu - Procedures voor de monsteroverdracht;
- NEN 7777 Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden.

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie.

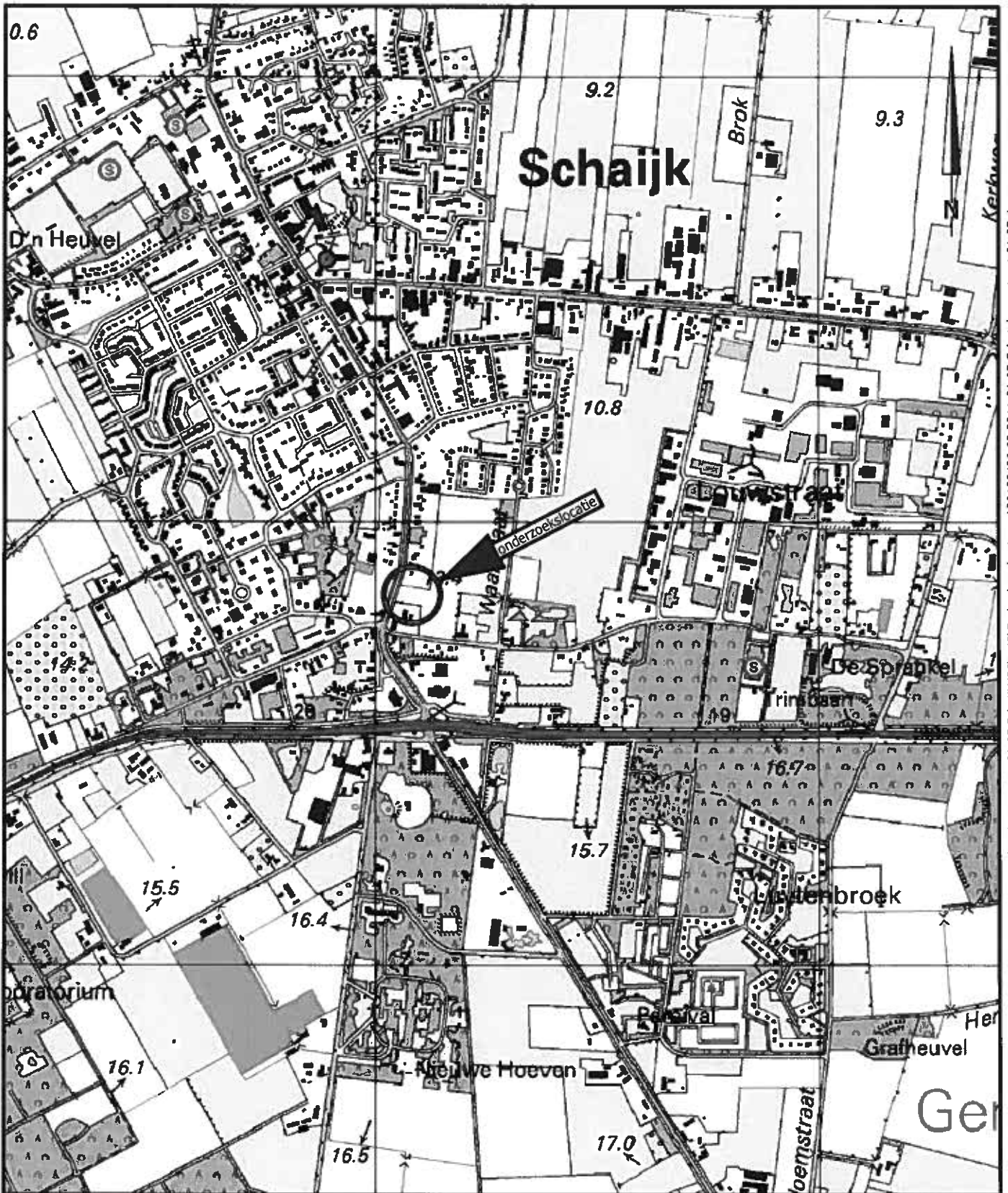
Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.

AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitssystem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastgelegd en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.



## **BIJLAGE 1**

LOCATIEKAART



project	<b>SCHUTSBOOMSCTRAAT 61-65</b>		
	TE SCHAIJK		
opdrachtgever	BRO Boxtel		werknr. 20100406-02
onderdeel	Locatiekaart		blad <b>Bijlage 1</b>
formaat	A4	wijziging	datum 05-01-2011
schaal	n.v.t.	datum	A B C
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akk./par.	ing. C.A.P.J. van der Vorst	akk./par.	

**AGEL** adviseurs

ruimte  
infra  
bouw  
milieu

hoevestein 20b  
4903 sc oosterhout  
postbus 4156  
4900 cd oosterhout  
telefoon 0162 - 45 64 81  
telefax 0162 - 43 55 88


**ENR**  
NEN-ENISO 9001

## **BIJLAGE 2**

KADASTRALE GEGEVENS

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SCHAIJK	
25	Huisnummer	Sectie	C	
—	Kadastrale grens	Perceel	2932	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een aansluitend uittreksel, EINDHOVEN, 17 december 2010  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
12345 Perceelnummer	Kadastrale gemeente		SCHAIJK
25 Huisnummer	Sectie		C
— Kadastrale grens	Perceel	4953	
— Voorlopige grens			
— Bebouwing			
— Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 9 december 2010  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

**Kadaster** Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de  
gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: SCHAIJK C 2932 4-1-2011  
Schutsboomstraat 61 5374 CB SCHAIJK 9:31:33  
Toestandsdatum: 3-1-2011

---

### Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **SCHAIJK C 2932**  
Grootte: 20 a 68 ca  
Coördinaten: 172085-416878  
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN  
Locatie: Schutsboomstraat 61  
5374 CB SCHAIJK  
Koopsom: € 181.512 Jaar: 1999  
Ontstaan op: 4-2-1988

### Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke  
beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

---

### Gerechtigde

#### EIGENDOM

De heer **Johannes Alphonsus Maria van Kraaij**

Schutsboomstraat 61  
5374 CB SCHAIJK

Geboren op: 19-06-1961

Geboren te: OSS

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 14459/11** d.d. 15-7-1999

Eerst genoemde object in  
brondocument: SCHAIJK C 2932

### Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **Johanna Antonia Johanna Helena van der Heijden**

Ontleend aan: BSA 505/20002 EHV d.d. 17-5-2005

---

### Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de  
kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto  
artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

**Kadaster** Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de  
gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: SCHAIIK C 4953 4-1-  
2011  
Schutsboomstraat SCHAIIK 9:33:41  
Toestandsdatum: 3-1-2011

---

### Kadastraal object

Kadastrale  
aanduiding: **SCHAIIK C 4953**  
Grootte: 20 a 69 ca  
Coördinaten: 172087-416800  
Omschrijving  
kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) TERREIN  
(GRASLAND)  
Locatie: Schutsboomstraat  
SCHAIIK  
Koopsom: € 162.543 Jaar: 2002  
Ontstaan op: 16-2-2000  
Ontstaan uit: **SCHAIIK C 4918 gedeeltelijk**  
**SCHAIIK C 3566 gedeeltelijk**  
**SCHAIIK C 3565 gedeeltelijk**

### Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke  
beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

---

### Gerechtigde

#### **EIGENDOM**

#### **Theis Sortiment B.V.**

Grinderijweg 20  
5453 HW LANGENBOOM  
Zetel: MILL

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 16294/41** d.d. 4-6-2002  
Eerst genoemde SCHAIIK C 4953  
object in  
brondocument:

---

### Gerechtigde

#### **ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL Brabant Water N.V.**

Magistratenlaan 200  
5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH  
Postadres: Postbus: 1068  
5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH  
Zetel: 'S-HERTOGENBOSCH  
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 EINDHOVEN 3840/150**

---

## Einde overzicht

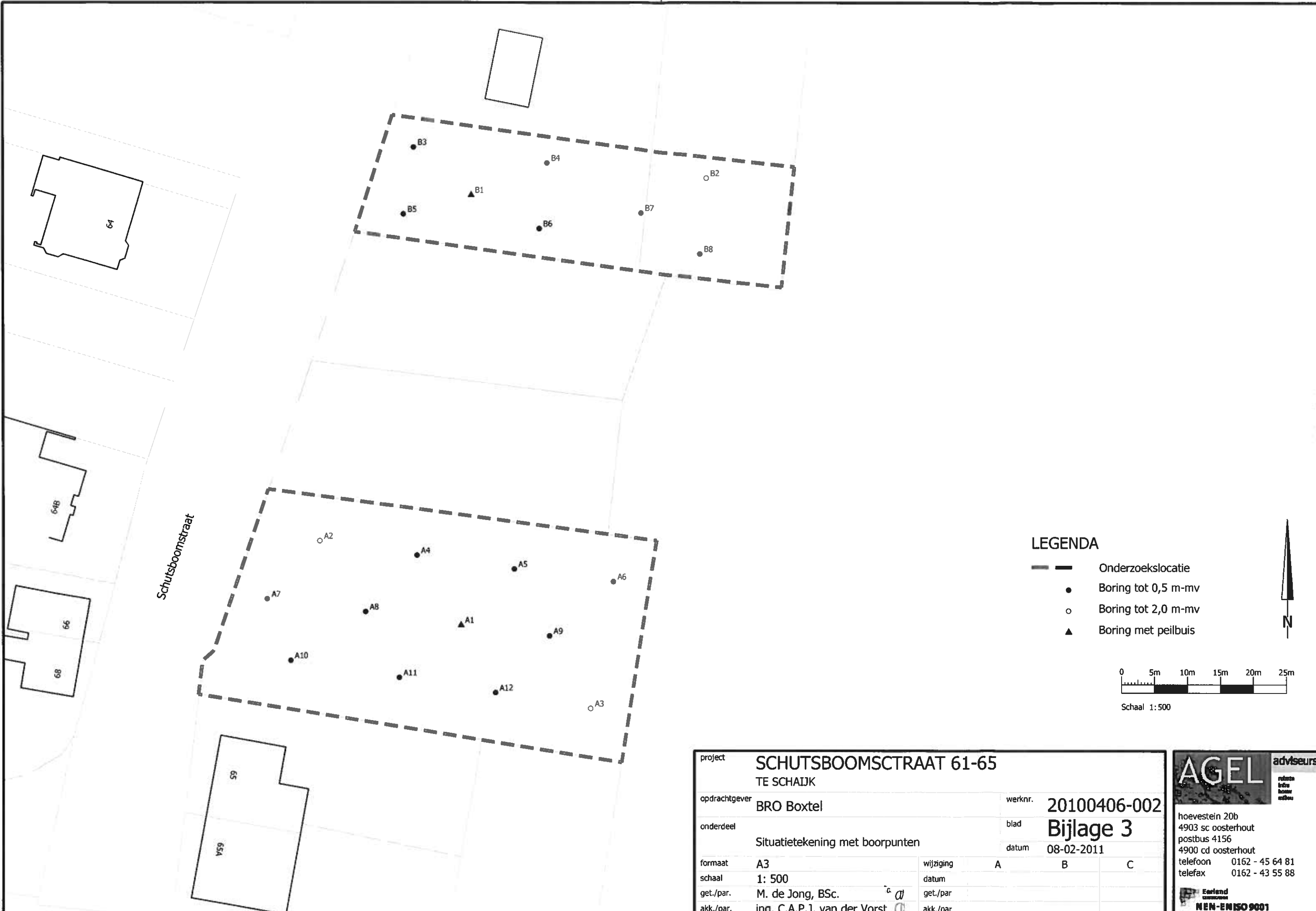
---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



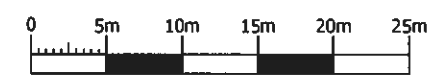
## **BIJLAGE 3**

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



**LEGENDA**

- — — — — Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis



Schaal 1:500



project	<b>SCHUTSBOOMSCTRAAT 61-65</b>		
	TE SCHAIJK		
opdrachtgever	<b>BRO Boxtel</b>	werknr.	<b>20100406-002</b>
onderdeel	<b>Situatietekening met boorpunten</b>	blad	<b>Bijlage 3</b>
		datum	<b>08-02-2011</b>
formaat	<b>A3</b>	wijziging	<b>A      B      C</b>
schaal	<b>1: 500</b>	datum	
get./par.	<b>M. de Jong, BSc.</b>	get./par.	
akk./par.	<b>ing. C.A.P.J. van der Vorst</b>	akk./par.	

**AGEL** adviseurs

ruimte  
infra  
bouw  
advies

hoevestein 20b  
4903 sc oosterhout  
postbus 4156  
4900 cd oosterhout  
telefoon 0162 - 45 64 81  
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland  
**NEN-ENISO 9001**

## **BIJLAGE 4**

BOORBESCHRIJVINGEN

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

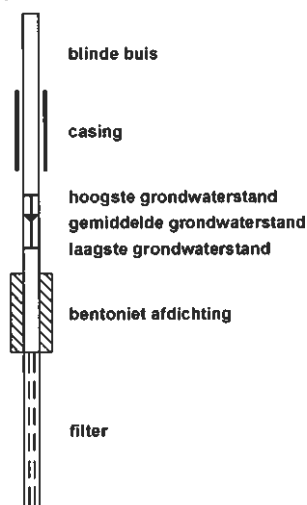
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

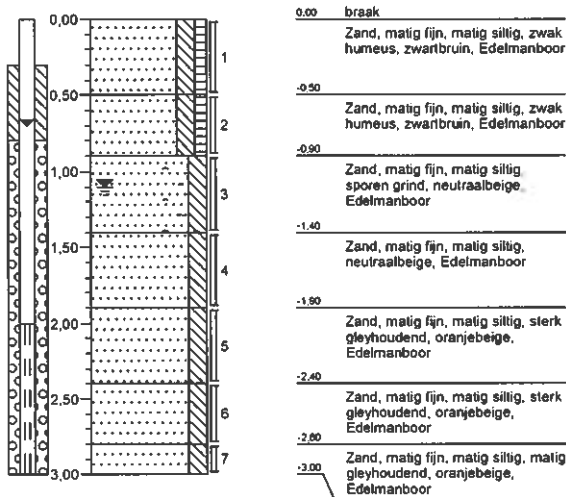
## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

### Boring: a01

Datum: 6-1-2011

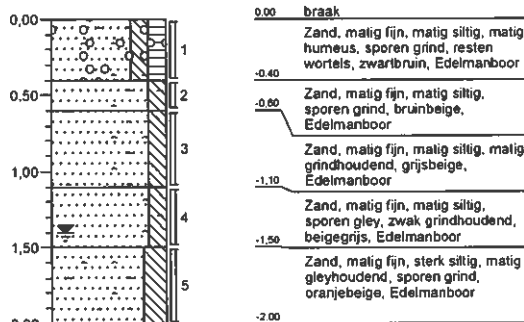
Maten t.o.v. m-maaiveld



### Boring: a02

Datum: 6-1-2011

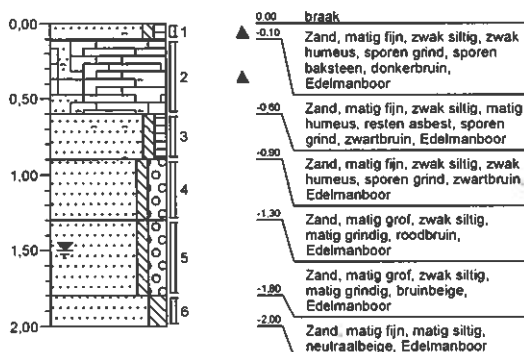
Maten t.o.v. m-maaiveld



### Boring: a03

Datum: 6-1-2011

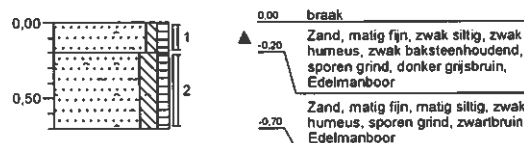
Maten t.o.v. m-maaiveld



### Boring: a04

Datum: 6-1-2011

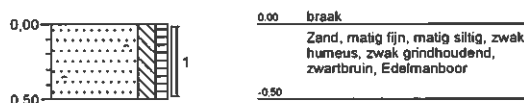
Maten t.o.v. m-maaiveld



### Boring: a05

Datum: 6-1-2011

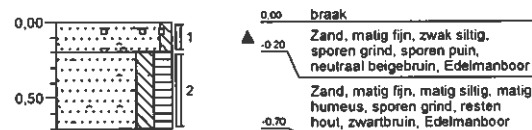
Maten t.o.v. m-maaiveld



### Boring: a06

Datum: 6-1-2011

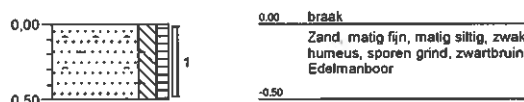
Maten t.o.v. m-maaiveld



### Boring: a07

Datum: 6-1-2011

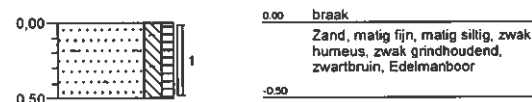
Maten t.o.v. m-maaiveld



### Boring: a08

Datum: 6-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: schutsboomstraat 61-65

Projectcode: 20100406-02

Boormeester: m.v.ast



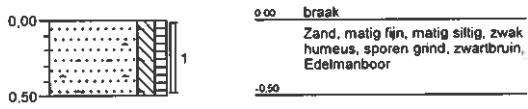
2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

**Boring: a09**

Datum: 6-1-2011

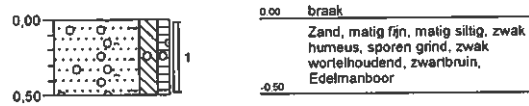
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: a10**

Datum: 6-1-2011

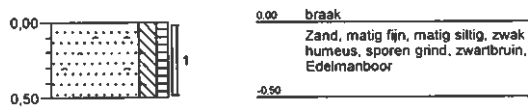
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: a11**

Datum: 6-1-2011

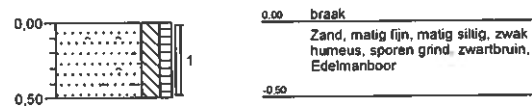
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: a12**

Datum: 6-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: schutsboomstraat 61-65

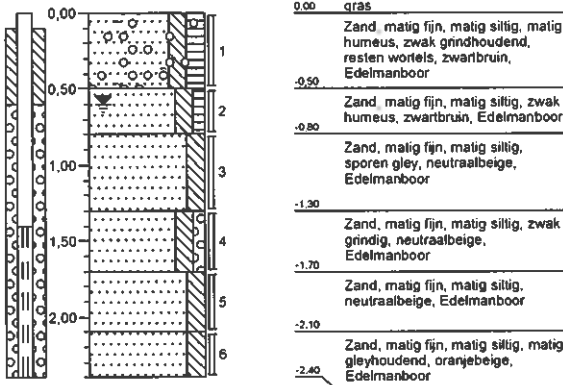
Projectcode: 20100406-02

Boormeester: m.v.ast

**Boring: b01**

Datum: 7-1-2011

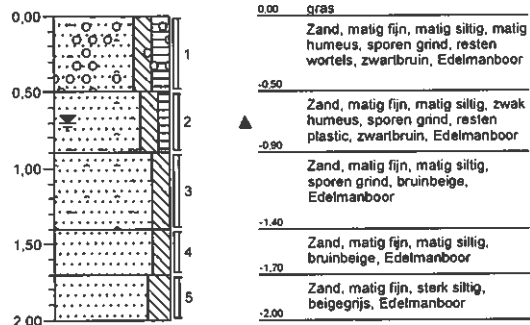
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: b02**

Datum: 7-1-2011

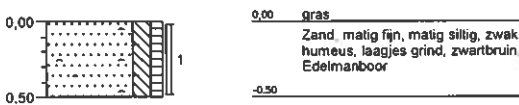
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: b03**

Datum: 7-1-2011

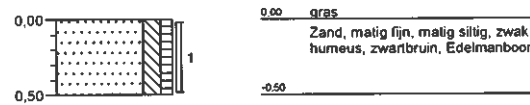
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: b04**

Datum: 7-1-2011

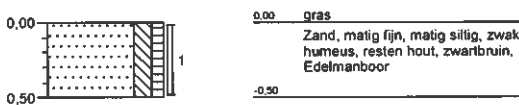
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: b05**

Datum: 7-1-2011

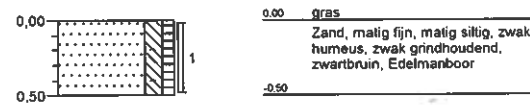
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: b06**

Datum: 7-1-2011

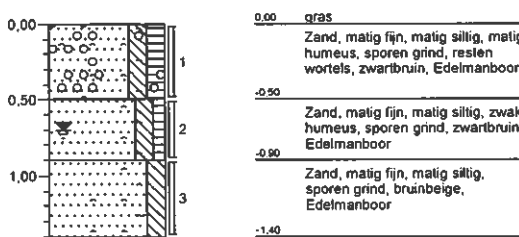
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: b07**

Datum: 7-1-2011

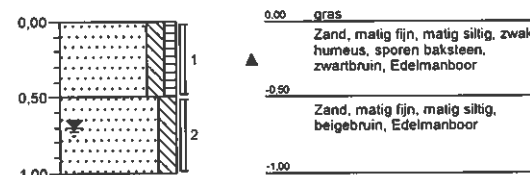
Maten t.o.v. m-maaiveld



**Boring: b08**

Datum: 7-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: schutsboomstraat 61-65

Projectcode: 20100406-02

Boormeester: m.v.ast

## **BIJLAGE 5**

ANALYSECERTIFICATEN GROND EN ASBEST



AGEL Adviseurs  
T.a.v. de heer C. van der Vorst  
Postbus 4156  
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
Ons kenmerk : Project 359635  
Validatieref. : 359635\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CVUJ-EGVS-RFPJ-UTUM  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2011

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769  
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 : 359635  
 Project omschrijving : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

**Monsterreferenties**

0116565 = A MM1  
 0116566 = A MM2  
 0116567 = A MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/01/2011	06/01/2011	06/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	07/01/2011	07/01/2011	07/01/2011
Startdatum	07/01/2011	07/01/2011	07/01/2011
Monstercode	0116565	0116566	0116567
Matrix	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S		nvt	nvt	nvt
S	NEN5709 (steekmonster)			
S	voorbewerking NEN5709			
S	soort artefact			
S	gewicht artefact	g	< 1	< 1

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S	droogrest	%	86,5	83,9	84,7
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	3,7	3,1	0,4
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	1,0	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S	barium (Ba)	mg/kg ds	16	19	15
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,40	0,11
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	0,8	0,8	1,5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	14	16	5,5
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	0,07	< 0,03
S	lood (Pb)	mg/kg ds	18	22	4
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,9	< 0,8
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	3	5
S	zink (Zn)	mg/kg ds	24	41	8

**Organische parameters - niet aromatisch**

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	< 38	< 38
---	-----------------------------------	----------	-----	------	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(k)fluoranteen	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(1,2,3-cd)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	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005	0,005

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.

Opdrachtverificatiecode: CVUJ-EGVS-RFPJ-UTUM

Ref.: 359635\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 359635  
 Project omschrijving : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

## Monsterreferenties

0116568 = B MM1

0116569 = B MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum	07/01/2011	07/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	07/01/2011	07/01/2011
Startdatum	07/01/2011	07/01/2011
Monstercode	0116568	0116569
Matrix	Grond	Grond

## Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt
S gewicht artefact	g	g
	< 1	< 1

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,6	83,0
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,1	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

## Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	19	11
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,11
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,9	0,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	3,6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,16	0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	5
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	11

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

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

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

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.

Opdrachtverificatiecode: CVUJ-EGVS-RFPJ-UTUM

Ref.: 359635\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 359635  
**Project omschrijving** : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

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

---

**Opmerking(en) algemeen**

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

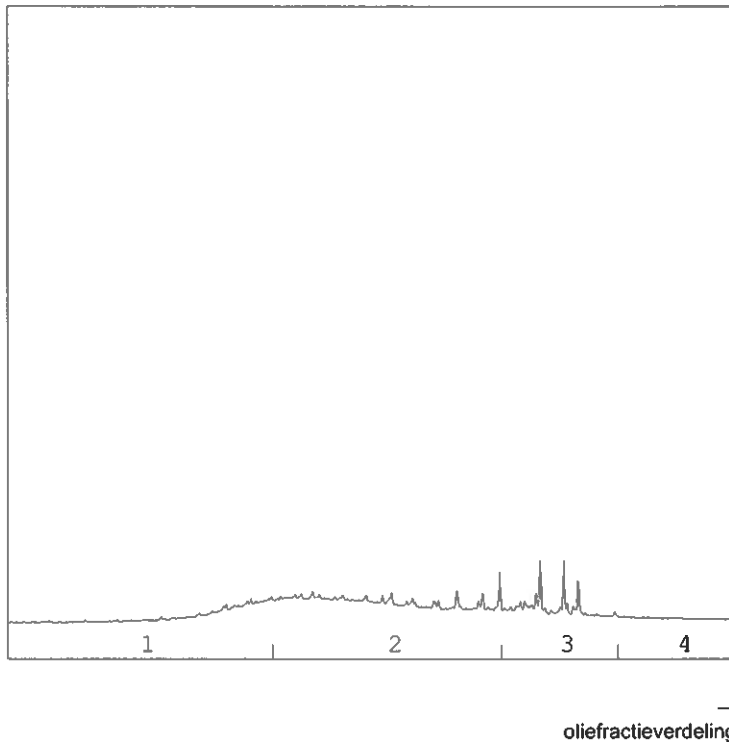
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0116565  
Project omschrijving : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
Uw referentie : A MM1  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 18 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 60 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 19 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 2 %  |

**totale minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds**

**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.  
Vorbewerking 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.

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 : 359635  
 Project omschrijving : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0116565 A MM1	a01	0-0.5	0819368AA
	a03	0-0.1	0819372AA
	a05	0-0.5	0819371AA
	a06	0-0.2	0819367AA
	a09	0-0.5	0819365AA
	a12	0-0.5	0837137AA
0116566 A MM2	a02	0-0.4	0819373AA
	a04	0-0.2	0819362AA
	a07	0-0.5	0819366AA
	a08	0-0.5	0819364AA
	a10	0-0.5	0837150AA
	a11	0-0.5	0837142AA
0116567 A MM3	a01	0.5-0.9	0837173AA
	a01	0.9-1.4	0837138AA
	a02	0.6-1.1	0837139AA
	a03	0.6-0.9	0837148AA
	a02	1.1-1.5	0837136AA
	a03	0.9-1.3	0837153AA
0116568 B MM1	b01	0-0.5	0837124AA
	b02	0-0.5	0837129AA
	b03	0-0.5	0837132AA
	b04	0-0.5	0837123AA
	b05	0-0.5	0837134AA
	b06	0-0.5	0837133AA
	b07	0-0.5	0837131AA
	b08	0-0.5	0837126AA
0116569 B MM2	b01	0.5-0.8	0837166AA
	b02	0.5-0.9	0837161AA
	b01	0.8-1.3	0837158AA
	b02	0.9-1.4	0837163AA
	b07	0.9-1.4	0837168AA
	b01	1.3-1.7	0837167AA
	b01	1.3-1.7	0837167AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 359635  
**Project omschrijving** : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

**Analysemethoden in Grond (AS3000)****AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

---

Samplenate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---



AGEL Adviseurs  
T.a.v. de heer G. Moret  
Postbus 4156  
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk  
Ons kenmerk : Project 362128  
Validatieref. : 362128\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MCQV-RJPY-NXCD-ZOGJ  
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 februari 2011

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769  
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

AFN BETROUWBARE WAARDE



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 362128  
**Project omschrijving** : Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

**Monsterreferenties**  
0515585 = M1

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/02/2011  
**Ontvangstdatum opdracht** : 01/02/2011  
**Startdatum** : 01/02/2011  
**Monstercode** : 0515585  
**Matrix** : Product

---

**Asbestonderzoek**

*Asbest kwantitatief onderzoek:*

Q chrysotiel	massa%	15-30
Q amosiet	massa%	< 0,1
Q crocidoliet	massa%	2-5
Q anthofyliet	massa%	< 0,1
Q actinoliet	massa%	< 0,1
Q tremoliet	massa%	< 0,1
Q geschatte gebondenheid		hecht



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 362128  
**Project omschrijving** : Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515585	M1	M1		0002059AZ

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 362128  
**Project omschrijving** : Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

---

**BIJLAGE BIJ ASBEST ANALYSE-CERTIFICAAT**

---

**Analyse methode**

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

De preparatie is uitgevoerd met Cargille Refractive index liquids.  
De gebruikte microscopen zijn een Nikon stereomicroscop SMZ-800, maximale vergroting 50x en een Eclipse E200 Polarisatiemicroscop met Mc.Crone objectief 10 x 10.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in *materiaalmonster* is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 362128  
**Project omschrijving** : Schutsboomstraat 61-65 te Schaijk  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

### **Analysemethoden in Product**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

.....

Asbest kwantitatief : Conform NEN 5896

---

## **BIJLAGE 6**

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER



AGEL Adviseurs  
T.a.v. de heer M. den Besten  
Postbus 4156  
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100406-02-schutsboomstraat 61-65  
Ons kenmerk : Project 360183  
Validatieref. : 360183\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XNBE-SUAZ-EXYA-OAGP  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 2011

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769  
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 : 360183  
 Project omschrijving : 20100406-02-schutsboomstraat 61-65  
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties  
 0216721 = a01-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2011  
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2011  
 Startdatum : 13/01/2011  
 Monstercode : 0216721  
 Matrix : Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	160
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	1,8
S koper (Cu)	µg/l	34
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	5
S molybdeen (Mo)	µg/l	3
S nikkel (Ni)	µg/l	7
S zink (Zn)	µg/l	< 5

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan µg/l < 0,5

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.

Opdrachtverificatiecode: XNBE-SUAZ-EXYA-OAGP

Ref.: 360183\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 360183  
**Project omschrijving** : 20100406-02-schutsboomstraat 61-65  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

**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.

---

DEM BETROUWBAARDE WAARDE



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 360183  
**Project omschrijving** : 20100406-02-schutsboomstraat 61-65  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0216721	a01-1-1	a01	2-3	0090768MM
		a01	2-3	0056028HK
		a01	2-3	0128127YA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 360183  
**Project omschrijving** : 20100406-02-schutsboomstraat 61-65  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

### Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

---

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1

---



AGEL Adviseurs  
T.a.v. de heer C. van der Vorst  
Postbus 4156  
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
Ons kenmerk : Project 360676  
Validatieref. : 360676\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: BAIX-BROM-WBHX-WCJX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 januari 2011

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.

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". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid 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 769  
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 : 360676  
 Project omschrijving : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties  
 0315971 = b01-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/01/2011  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/01/2011  
 Startdatum : 18/01/2011  
 Monstercode : 0315971  
 Matrix : Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	80
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	1,3
S koper (Cu)	µg/l	9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	2
S zink (Zn)	µg/l	< 5

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100
-------------------------------------	------	-------

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
-------------------	------	-------

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.

Opdrachtverificatiecode: BAIX-BROM-WBHX-WCJX

Ref.: 360676\_certificaat\_v1

ELN BETROUWBARE WAARDE

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 360676  
**Project omschrijving** : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

**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.

---

DEM BETROUWBARE WAARDE

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 360676  
Project omschrijving : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0315971 b01-1-1	b01	1.4-2.4	0090794MM
	b01	1.4-2.4	0128147YA
	b01	1.4-2.4	0056026HK

---

DEEN BETROUWBARE WAARDE

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 360676  
**Project omschrijving** : 20100406-002-schutsboomstraat 61-65  
**Opdrachtgever** : AGEL Adviseurs

---

**Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**

**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

---

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1

---

## **BIJLAGE 7**

TOETSING ANALYSERESULTATEN



Project	<b>20100406-002-schutsboomstraat 61-65</b>	
Certificaten	<b>359635</b>	
Toetsversie	<b>3.39\1.1.21.19</b>	Toetsdatum : 07-02-2011

Monsterreferentie	<b>0116565</b>					
Monsteromschrijving	A MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3.7				
Lutum	% (m/m ds)	2.1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	50	145	240
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	-	0.38	4.27	8.15
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.3	29.5	54.6
koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	21	59	98
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.77	25.44
lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	33	190	348
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	35
zink (Zn)	mg/kg ds	24	-	62	190	318
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	*	70	960	1850
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	-	0.0074	0.189	0.37

Monsterreferentie	0116566						
Monsteromschrijving	A MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	19	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	*	0.37	4.15	7.93	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	20	58	95	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0.11	12.69	25.28	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	-	32	188	344	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	-	61	186	312	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	59	804	1550	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	<0.15					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	<0.15					
chryseen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.006	0.158	0.31	

Monsterreferentie	<b>0116567</b>						
Monsteromschrijving	A MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.4					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	15	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.11	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.5	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	4	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	8	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	<0.15					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15					
chryseen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.004	0.102	0.2	

Monsterreferentie	0116568						
Monsteromschrijving	B MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	19	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	*	0.37	4.15	7.93	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	20	58	95	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.16	*	0.11	12.69	25.28	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	32	188	344	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	-	61	186	312	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	59	804	1550	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	<0.15					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	<0.15					
chryseen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.006	0.158	0.31	

Monsterreferentie <b>0116569</b>							
Monsteromschrijving <b>B MM2</b>							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.6					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	11	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.11	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.7	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	3.6	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	5	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	11	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	<0.15					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15					
chryseen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.004	0.102	0.2	

#### Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- \* > Achtergrondwaarde (AW)
- \*\* > Tussenwaarde (T)
- \*\*\* > Interventiewaarde (I)

#### Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	<b>20100406-02-schutsboomstraat 61-65</b>	
Certificaten	<b>360183</b>	
Toetsversie	<b>3.39\1.1.21.19</b>	Toetsdatum : 07-02-2011

Monsterreferentie	<b>0216721</b>					
Monsteromschrijving	a01-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

barium (Ba)	µg/l	160	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	1.8	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	34	*	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	5	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	7	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	65	432	800

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

*Vluchtige aromaten*

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70

*Sommaties aromaten*

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

*Vluchtige chlooralifaten*

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropanen	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropanen	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropanen	µg/l	<0.25	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5

*Sommaties*

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

**Legenda**

-	<= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Streefwaarde (SW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

Project	20100406-002-schutsboomstraat 61-65	
Certificaten	360676	
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 07-02-2011

Monsterreferentie	0315971						
Monsteromschrijving	b01-1-1						
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventiewaarde (I)

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

barium (Ba)	µg/l	80	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	1.3	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	9	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	65	432	800

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

*Vluchtige aromaten*

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-			
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-			
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70

*Sommaties aromaten*

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

*Vluchtige chlooralifaten*

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-			
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-			
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-			
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-			
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-			
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5

*Sommaties*

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

**Legenda**

-	<= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Streefwaarde (SW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

## **BIJLAGE 8**

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER



### **Inleiding**

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek. Het in deze bijlage geschetste kader is niet van toepassing op het beoordelingskader dat gehanteerd wordt bij de toepassing en hergebruik van bouwstoffen en grond en bagger.

### **Circulaire bodemsanering 2009**

Op 7 april 2009 is de Circulaire Bodemsanering 2009 gepubliceerd (Staatscourant 67). Deze vervangt de Gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 zoals op 10 juli 2008 gepubliceerd. De Circulaire is van toepassing voor de droge bodem en sluit aan bij het Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit) en aan de toetsingswaarden uit de 'Regeling bodemkwaliteit', Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem zoals gewijzigd op 7 april 2009 (Staatscourant 67).

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak.

In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

#### *Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering*

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is.

#### *Interventiewaarden bodemsanering*

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodem zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

#### *Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

#### *Tussenwaarde*

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

#### *Geval van ernstige verontreiniging*

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

#### *Saneringscriterium*

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen.

De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
  1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
  2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
  3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

D01 Verkennend Bodemonderzoek  
Schutsboomstraat 61-65 Schaijk  
Milieuonderzoeken gemeente Landerd

20100406-002  
7 februari 2011  
BIJLAGE 8

#### *Geval van verontreiniging met asbest*

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

#### *Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming*

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

#### *Toetsing rapportagegrenzen*

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde "< een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten "< vereiste rapportagegrens AS3000" vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben "< dan een verhoogde rapportagegrens", of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

<b>Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem</b>														
Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, (zie <a href="http://www.wetten.nl">www.wetten.nl</a> ; gehalten in mg/kg ds)														
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.														
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)														
	GROND (*)				WATERBODEM (**)				AS3000 eisen (***)		GRONDWATER (*)			
	AW2000	Wonen	Indu- strie	IW	AW	A	B	IW	grond	Waterb.	SW On diep	AW diep	SW diep	IW
<b>Metalen</b>														
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5			920				625	190	190	50	200	200	625
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	15	15	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	40	40	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	0,15	0,15	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	50	50	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]	35		100	100	35	50	210	210	35	35	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				11	6,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80			80	80		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	140	140	65	24	24	800
Beryllium [Be]	4			30					0,93			0,05		15
Antimoon	4	4	15	22	22	4		15	4	4		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4			100								0,07		160
Tellurium [Te]	4			600					30					70
Thallium [Tl]	4			15					9				2	7
Zilver [Ag]	4			15					3					40
<b>Overige anorganische stoffen</b>														
Chloride	3	200			200				200	200	100 mg/l			
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	3	3	5			1500
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5	10			1500
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20						1500
<b>Aromatische stoffen</b>														
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25		0,2			30
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25		4			150
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25		7			1000
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525		0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5		6			300
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40			0,2			2000
Cresolen (0,7 som)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5			0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35								0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45	0,45									
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45	0,45									
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45	0,45									
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45	0,45									
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45	0,45									
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45	0,45									
IsoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45	0,45									
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45	0,45									
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5								150
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>														
naftaleen											0,01			70
fenantreen											0,003			5

D01 Verkennend Bodemonderzoek  
Schutsboomstraat 61-65 Schaijk  
Milieuonderzoeken gemeente Landerd

20100406-002  
7 februari 2011  
BIJLAGE 8

antraceen											0,0007			5
fluorantheen											0,003			1
chryseen											0,003			0,2
benzo(a)antraceen											0,0001			0,5
benzo(a)pyreen											0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen											0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen											0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen											0,0003			0,05
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05				
<b>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b>														
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5		0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5		0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5		7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5		7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5		0,01			10
1,2-Dichlooretheenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7		0,01			30
Dichloorpropanen (0,7 som; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525		0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25		6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25		0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25		0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25		24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25		0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25		0,01			40
<b>Chloorbenzenen</b>														
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2	7			180
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				1,05	1,05	3			50
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	0,01			2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005	0,003			1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	1,23	1,22				
<b>Chloorfenolen</b>														
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045						0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	0,2	6	22	0,2						0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	0,003	6	22	0,003						0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	1	6	21	0,015						0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05	0,04			3
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10						
<b>PCB</b>														
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005				
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005				
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005				
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005				
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005				
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005				
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005				
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245	0,01			0,01
<b>Organochloorverbindingen</b>														
Aldrin			0,32		0,0008	0,0013			0,005	0,005	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008	0,1 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005	0,04 ng/l			
Isodrin					0,001				0,005	0,005				
Telodrin					0,0005				0,005	0,005				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126				0,1

D01 Verkennend Bodemonderzoek  
Schutsboomstraat 61-65 Schaijk  
Milieuonderzoeken gemeente Landerd

20100406-002  
7 februari 2011  
BIJLAGE 8

DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14			0,1
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014			
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224	0,004 ng/l		0,01
alfaEndosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005	0,2 ng/l		
alfaHCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005	33 ng/l		
betaHCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005	8 ng/l		
gammaHCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005	9 ng/l		
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,014	0,014	0,05 ng/l		1
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005	0,005 ng/l		0,3
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007	0,005 ng/l		3
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007	0,02 ng/l		0,2
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005			
OCB (som, 0.7 factor)	0,4	0,4	0,5		0,4								
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50		600
Minerale olie C10 C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50		600
<b>Overige gechloroerde koolwaterstoffen</b>													
Chlooraniline (som o+m+p)	<sup>4</sup> 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50					30
Dichlooranilinen (som)	<sup>4</sup>			50									100
Trichlooranilinen	<sup>4</sup>			10									10
Pentachlooraniline	<sup>4</sup> 0,15	0,15	0,15	10	0,15								1
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001						0,001ng/l
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10					6
<b>Organofosforpesticiden</b>													
Azinphosmethyl	<sup>4</sup> 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075								
<b>Organotin bestrijdingsmiddelen</b>													
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065			
Trifenyln (als Sn)										0,085			
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15			
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5			0,05- 16		0,7 ng/l
<b>Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden</b>													
4Chloor2methylfenoxiazijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4			0,02		50
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>													
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6			29 ng/l		150
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5			2 ng/l		50
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2			9 ng/l		100
4-chloormethylfenolen (som niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	<sup>4</sup> 0,6	0,6	0,6	15	0,6								
	0,09	0,09	0,5		0,09								
<b>Overige stoffen</b>													
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100					
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45			0,5		15000
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82									
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53									
Diisobutylftalaat	0,045	1,3	17	17									
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36									
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48									
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220									
Bis(2ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60									
Ftalaten (totaal)	0,25						60	60			0,5		5
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5			0,5		30
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2			0,5		300
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90			0,5		5000
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5				630

D01 Verkennend Bodemonderzoek  
Schutsboomstraat 61-65 Schaijk  
Milieuonderzoeken gemeente Landerd

20100406-002  
7 februari 2011  
BIJLAGE 8

Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						0,08			5
Butanol	2	2	2	30	2									5600
Butylacetaat	2	2	2	200	2									6300
Ethylacetaat	2	2	2	75	2									15000
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8									13000
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5									5500
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1									50
IsoPropanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75									31000
Methanol	3	3	3	30	3									24000
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2									6000
ETBE										1,5				
Methyltertbutylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5					9200

\*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*\*) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)  
De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

## **BIJLAGE 9**

RELEVANTE INFORMATIE HISTORISCH ONDERZOEK



Betreft BODEMONDERZOEK d.d. : 19 maart 2001 (ingekomen 23-4-2001)

Opgesteld in verband met : bouw woonhuis

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen zoals opgenomen in de leidraad Bodembescherming ( $1^{\circ}$  afl. 9, 1994), die zijn onderverdeeld in:

- 1) Streefwaarde : gemiddelde achtergrondconcentratie in NL.  
 2) Grenswaarde : nader onderzoek gewenst  
 (= Toetsingswaarde)  $G = \frac{s + 1}{2}$   
 3) Interventiewaarde : mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging

Naam : Mevr. D.F.W. van den Boogaard  
 Adres onderzoek : Schutsboomstraat 65a  
 Plaats : Schaijk  
 Onderzoeksburo : Oko Care  
 beoordeeld door : dhr. J. Cranen  
 datum beoordeling : 25 april 2001

Onderzochte lokatie conform bouwlocatie? ja/nee \*

Bevindingen : Bovengrond: verhoging t.o.v SW door lood en EOX (beide licht boven SW)  
 : Ondergrond: geen verhoging t.o.v SW  
 : Grondwater: verhoging t.o.v SW door chroom, zink en xylenen (allen licht boven SW)

Op basis van dit bodemonderzoek naar de maatstaven zoals neergelegd in de circulaire Interventiewaarden bodemsanering (mei 1994), omtrent de bodemgesteldheid kan geconcludeerd worden dat in de grond en het grondwater van het onderzochte terrein geen dusdanige verontreiniging geconstateerd is dat de voorgenomen bebouwing belemmerd of onmogelijk maakt.

Het onderzoeksrapport en de daarbij behorende analyseresultaten bij zijn bij deze verklaring gevoegd.

\* doorhalen wat niet van toepassing is.



## Rapport Bodemloket

### Algemene informatie

Locatie ID	NB168500590
Locatiennaam	Schutsboomstraat 65
Adres	Schutsboomstraat 65
Gemeente	landerd
Bevoegd gezag	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant

### Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	uitvoeren NO

### Bronnen

#### Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
dieselpompinstallatie	1992	Onbekend

### Technische informatie

Bijgewerkt tot	2010-11-02
Informatiesysteem	Geen invoer

### Contactgegevens

Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor engerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingelekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

## **BIJLAGE 10**

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend Bodemonderzoek  
Schutsboomstraat 61-65 Schaijk  
Milieuonderzoeken gemeente Landerd

20100406-002  
7 februari 2011  
BIJLAGE 10

**foto 01**    **Locatie B**



**foto 02**    **Locatie B**



**foto 03**    **Locatie A**



**foto 04**    **Locatie A**



**foto 05**    **Locatie A**



**foto 06**    **Locatie A**



**Bijlage 2:**

**Wegverkeerslawaaionderzoek**

# **Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen Schutsboomstraat 61 te Schaijk, gemeente Landerd**

Rapportnr. M17 390.401

**Opdrachtgever** : BRO  
Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel  
Tel: 0411 – 850 400

Contactpersoon : mw. M. Timmers MSc

**Adviseur** : K+ Adviesgroep bv  
Jodenstraat 6 6101 AS Echt  
Postbus 224 6100 AE Echt  
Tel: 0475 – 470 470  
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ir. W.M. Siebesma

**Datum** : 6 september 2017

**Referentie** : WS/WS/M17 390.401.doc

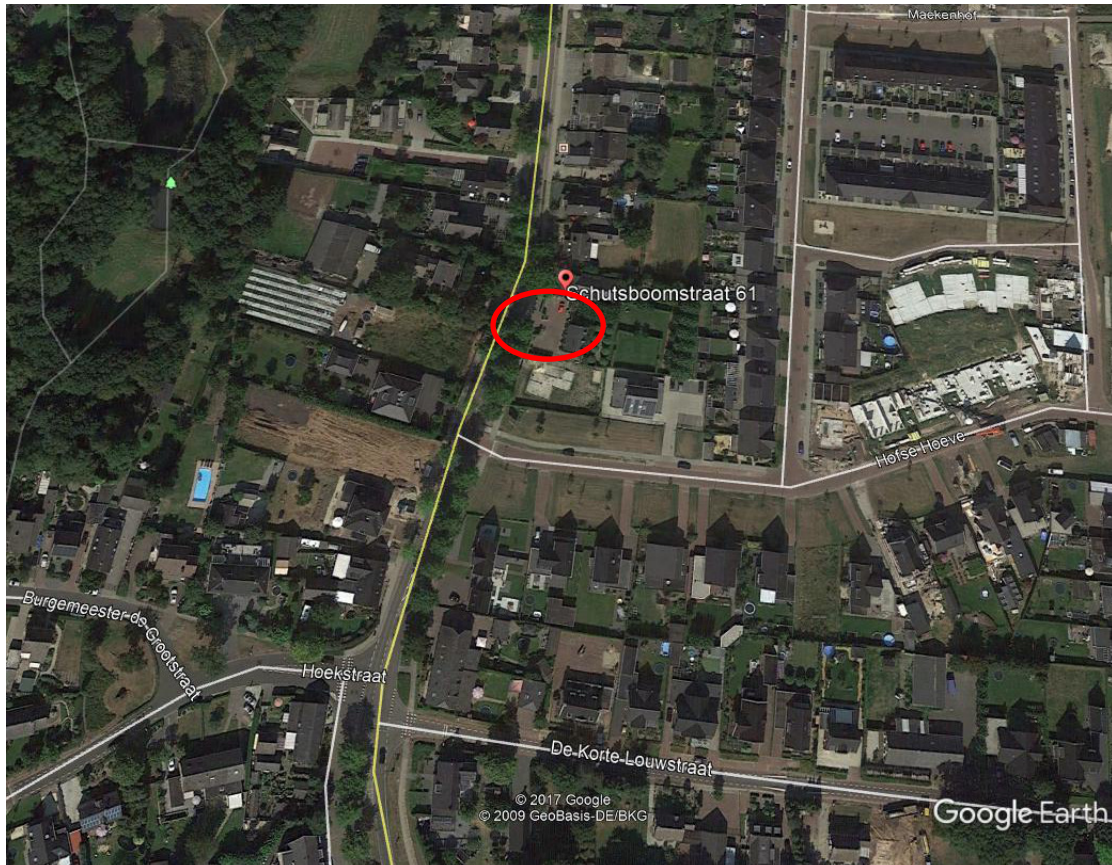
## Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Aftrek stille banden	7
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.6	Nieuwe situaties	8
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
3.2	Bouwbesluit 2012	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Goede ruimtelijke ordening	9
4.2.1	Schutsboomstraat	9
4.3	Bouwbesluit	9
5	Evaluatie en conclusie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Goede ruimtelijke ordening	11
5.2.1	Schutsboomstraat	11
5.3	Bouwbesluit	11
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	



# 1 INLEIDING

In opdracht van BRO is, in het kader van de bestemmingswijziging van een bestaand bijgebouw naar een woonfunctie, en het uitbreiden van dat gebouw, gelegen aan de Schutsboomstraat 61 te Schaijk, gemeente Landerd, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situatie. In figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van de situatie, in Bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Earth)

De wegen in de omgeving kennen allen een snelheidsregime van 30 km/uur en zijn dus niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Schutsboomstraat wel beschouwd.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

## **2 UITGANGSPUNTEN**

### **2.1 Ruimtelijke gegevens**

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverde situatietekening. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

### **2.2 Gegevens wegverkeerslawaaï**

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Landerd en zijn afkomstig van tellingen uit 2016. Ter plaatse is het wegdek DAB (referentiewegdek).

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in Bijlage III.

### **2.3 Toegepaste rekenmethode**

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket Win-Havik, ontwikkeld door dirActivity.

### 3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

#### 3.1 Wegverkeerslawaaï

##### 3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in  $L_{den}$  in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

##### 3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

##### 3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. Tijdelijk (tot 1 juli 2018) is de aftrek verruimd voor wegen waar de snelheid 70 km/h of meer bedraagt. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110g Wgh Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh tot 1 juli 2018	Aftrek artikel 110g Wgh na 1 juli 2018
< 70 km/h	5 dB	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting	2 dB

### 3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rij snelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

### 3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

### 3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

### 3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde: 63 dB (art. 83 lid 2).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

## 3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Deze eisen gelden alleen voor nieuwbouwsituaties. Voor verbouw of bestaande bouw wordt gesteld dat de geluidwering van de gevel dient te voldoen aan het Rechts Verkregen Niveau. Voor een pand uit 1930 geldt dan dat feitelijk geen eisen worden gesteld aan de gevelgeluidwering.

Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN

### 4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van het midden van de gevel.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte en de berekende geluidbelasting in  $L_{den}$ . De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

### 4.2 Goede ruimtelijke ordening

#### 4.2.1 Schutsboomstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Schutsboomstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde
1	1.5	58
1	4.5	59
2	1.5	54
2	4.5	55
3	4.5	55
4	1.5	50

### 4.3 Bouwbesluit

Het Bouwbesluit stelt geen eisen aan de gevelgeluidwering in deze situatie, omdat sprake is van een 30 km/uur zone en een verbouwsituatie.

Echter, met de berekende geluidbelasting wordt, afhankelijk van de opbouw van de gevel, niet automatisch voldaan aan het binnenniveau van 33 dB. De wetgever stelt dan dat de veroorzaker van het geluid ervoor moet zorgen dat wordt voldaan. Als de eigenaar van het pand echter uit het oogpunt van wooncomfort en gezondheid, maatregelen wil treffen, is in onderstaande tabel de minimaal gewenste gevelgeluidwering gegeven om te voldoen aan de nieuwbouweis uit het Bouwbesluit.

Tabel 4.1: gevelgeluidwering bij comfortniveau nieuwbouw.

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Geluidbelasting	Gevelgeluidwering Nieuwbouw Binnenniveau 33 dB
1	1.5	58	25
1	4.5	59	26
2	1.5	54	21
2	4.5	55	22
3	4.5	55	22
4	1.5	50	20

Omdat in de nieuwe situatie een gebalanceerd ventilatiesysteem met warmteterugwinning wordt toegepast, zijn roosters in de gevel niet nodig. Met toepassing van HR++ glas wordt dan wel voldaan aan een gevelwering van 26 dB.

## **5 EVALUATIE EN CONCLUSIE**

### **5.1 Algemeen**

In opdracht van BRO is ten behoeve van de bestemmingswijziging van een bestaand pand aan de Schutsboomstraat 61 te Schaijk, gemeente Landerd, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende gevelbelastingen ten gevolge van wegverkeer.

Het onderzoek is uitgevoerd om de geluidbelasting op de gevel te bepalen ten gevolge van de Schutsboomstraat. Deze weg kent een snelheidsregime van 30 km/uur en is daarom enkel in het kader van een goede ruimtelijke ordening beschouwd.

### **5.2 Goede ruimtelijke ordening**

#### **5.2.1 Schutsboomstraat**

De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 58 dB (zonder aftrek artikel 110g Wgh). Zou aan de Wet geluidhinder worden getoetst, dan wordt de voorkeursgrenswaarde met 5 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Het terugdringen van de geluidbelasting tot onder de voorkeursgrenswaarde middels het toepassen van een stil wegdek, zou wellicht net kunnen leiden tot een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde. De kosten hiervoor bedragen 250 m x 7 m x € 50,-- = € 87.500 en stuiten op bezwaren van financiële aard.

De achtergevel van het pand is een geluidluwe gevel, zodat het wel mogelijk is om aan die zijde ramen te openen zonder hinder te ondervinden van wegverkeerslawaai.

### **5.3 Bouwbesluit**

Omdat sprake is van een niet gezoneerde weg, worden vanuit het Bouwbesluit geen eisen gesteld aan de gevelgeluidwering. Ook voor verbouwsituaties worden in dit geval ook geen eisen gesteld aan de gevelgeluidwering, omdat voor een pand uit 1930 geen eisen gelden.

Uiteraard kan de initiatiefnemer wel maatregelen treffen. Omdat voor de ventilatievoorziening gebruik wordt gemaakt van een gebalanceerd ventilatiesysteem, zijn gevelroosters niet nodig en zal bij de toepassing van HR++ glas, hoogstwaarschijnlijk wel worden voldaan aan een binnenniveau dat overeenkomt met nieuwbouwniveau.



## **BIJLAGE I**

Figuren akoestisch model



# K+ Adviesgroep b.v.

project Schutsboomstraat 61 Schaijk  
opdrachtgever BRO



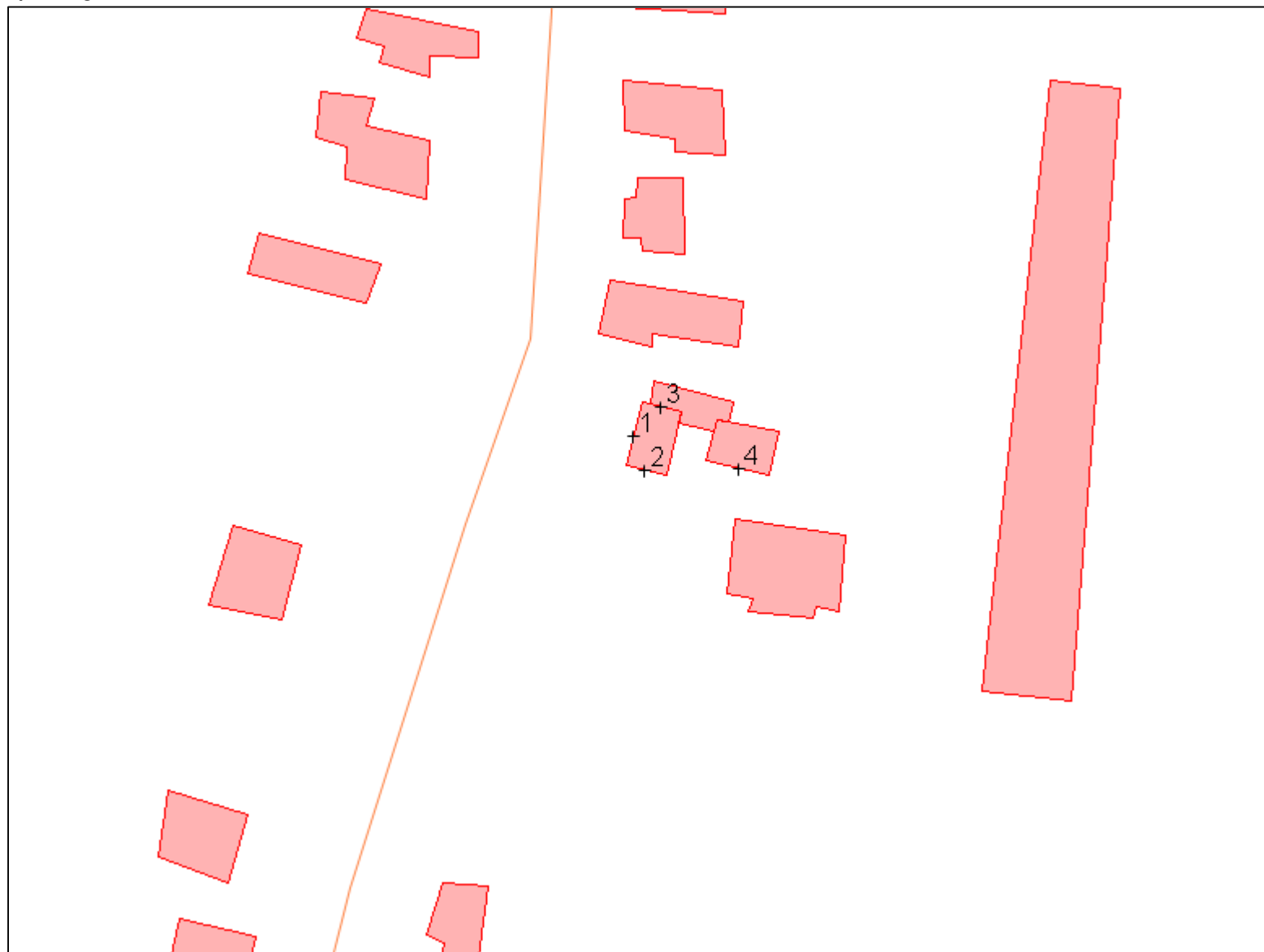
- objecten**
- bebouwing
  - rijlijn
  - optrektoeslag
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Figuur 1  
Situatie



# K+ Adviesgroep b.v.

project Schutsboomstraat 61 Schaijk  
opdrachtgever BRO



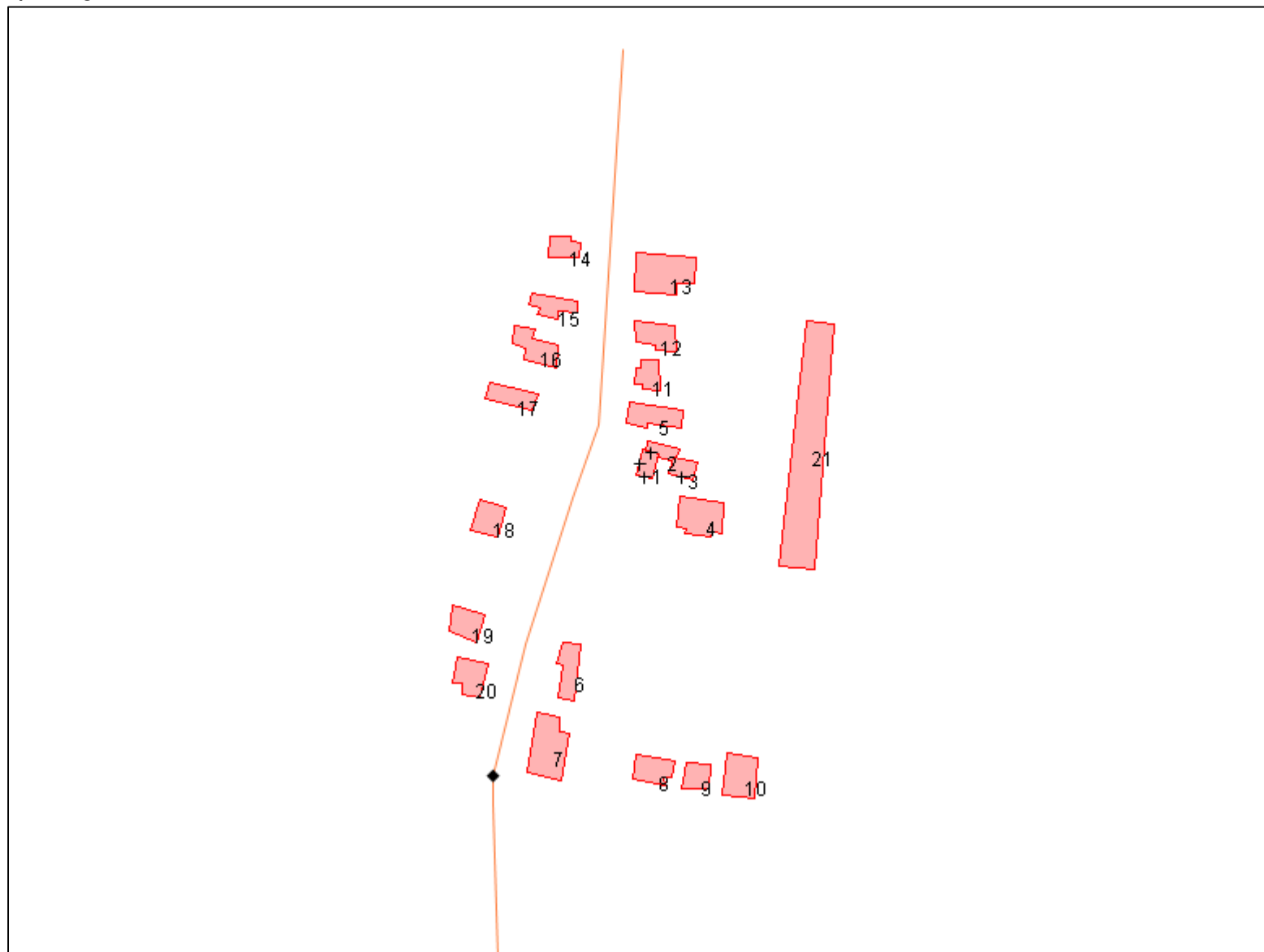
- objecten**
- bebouwing
  - rijlijn
  - optrektoeslag
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Figuur 2  
Nummering waarneempunten



# K+ Adviesgroep b.v.

project Schutsboomstraat 61 Schaijk  
opdrachtgever BRO

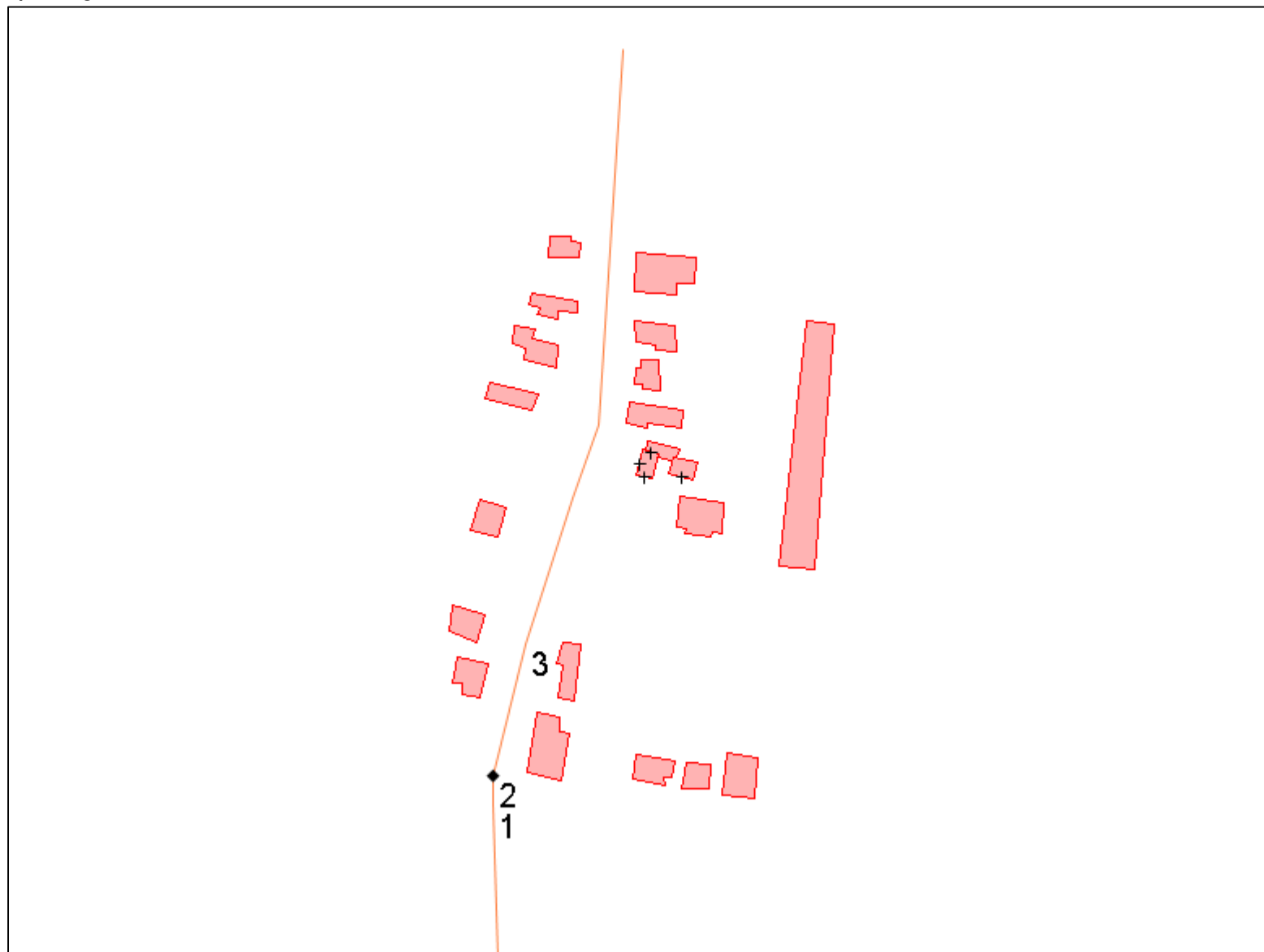


- objecten**
- bebouwing
  - rijlijn
  - optrektoeslag
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Figuur 3  
Nummering bebouwing

# K+ Adviesgroep b.v.

project Schutsboomstraat 61 Schaijk  
opdrachtgever BRO



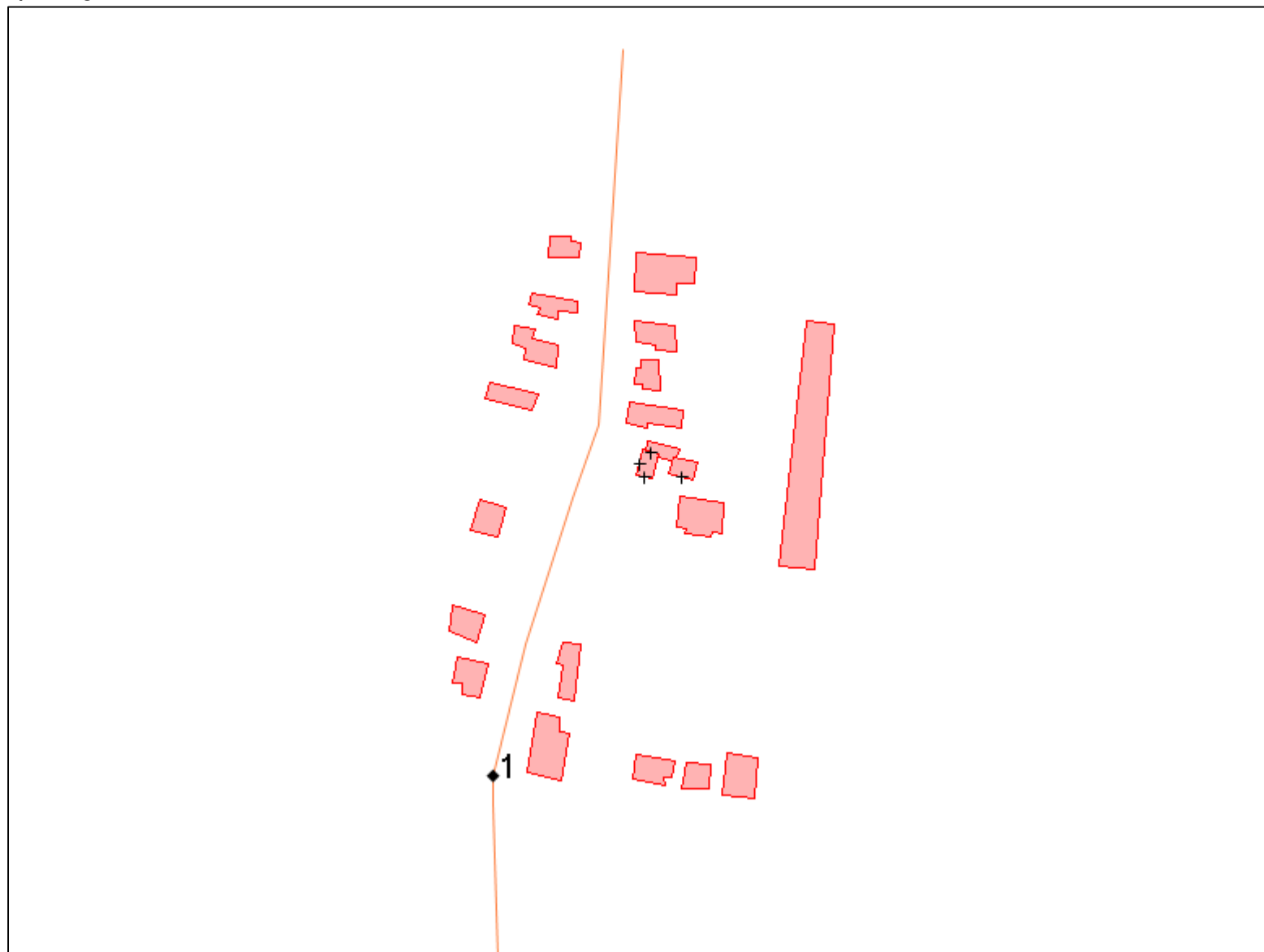
- objecten**
- bebouwing
  - rijlijn
  - optrektoeslag
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Figuur 4  
Nummering rijlijnen



# K+ Adviesgroep b.v.

project Schutsboomstraat 61 Schaijk  
opdrachtgever BRO



- objecten**
- bebouwing
  - rijlijn
  - optrektoeslag
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Figuur 5  
Nummering optrektoeslag



## **BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens – en resultaten optredende gevelbelastingen



**Projectgegevens**

projectnaam: Schutsboomstraat 61 Schaijk  
opdrachtgever: BRO  
adviseur: WS  
databaseversie: 869  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.2.0 (build0)  
aut. berekening gemiddeld maaiveld:   
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):   
standaard bodemabsorptie: 0 %  
rekenresultaat binnengelezen (datum): 06-09-2017  
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:00  
maximum aantal reflecties: 1 graden  
minimum zichthoek reflecties: 2 graden  
maximum sectorhoek: 5 graden  
vaste sectorhoek: 2  
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

**Bebouwing**

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	24		80	
2	3.0	0.0	33		80	
3	5.0	0.0	28		80	
4	8.0	0.0	53		80	
5	8.0	0.0	55		80	
6	8.0	0.0	54		80	
7	8.0	0.0	53		80	
8	8.0	0.0	43		80	
9	8.0	0.0	32		80	
10	8.0	0.0	43		80	
11	8.0	0.0	37		80	
12	8.0	0.0	46		80	
13	8.0	0.0	63		80	
14	8.0	0.0	33		80	
15	8.0	0.0	47		80	
16	8.0	0.0	58		80	
17	8.0	0.0	34		80	
18	8.0	0.0	36		80	
19	8.0	0.0	37		80	
20	8.0	0.0	47		80	
21	8.0	0.0	126		80	

### Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag						
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	57.26	52.46	49.57	58.20	5	53	59.57	5	55	57.26	52.46	49.57
							1	4.5	57.80	53.01	50.12	58.75	5	54	60.12	5	55	57.80	53.01	50.12
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	53.47	48.68	45.78	54.41	5	49	55.78	5	51	53.47	48.68	45.78
							1	4.5	54.28	49.49	46.59	55.22	5	50	56.59	5	52	54.28	49.49	46.59
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	4.5	53.68	48.89	46.00	54.63	5	50	56.00	5	51	53.68	48.89	46.00
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	48.75	43.95	41.07	49.70	5	45	51.07	5	46	48.75	43.95	41.07

## Rijlijnen

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	84 01 glad asfalt/DAB	1	Schutsboomstraat	W1	vlicht	6660.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.88	95.30	3.30	1.40		30	30	30
									avond	2.63	97.40	1.90	.60	30	30	30	
									nacht	.98	92.70	4.10	3.20	30	30	30	
2	0.0	13 79 oppervlaktebewerking CROW316	1	Schutsboomstraat	W1	vlicht	6660.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.88	95.30	3.30	1.40		30	30	30
									avond	2.63	97.40	1.90	.60	30	30	30	
									nacht	.98	92.70	4.10	3.20	30	30	30	
3	0.0	302 01 glad asfalt/DAB	1	Schutsboomstraat	W1	vlicht	6660.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.88	95.30	3.30	1.40		30	30	30
									avond	2.63	97.40	1.90	.60	30	30	30	
									nacht	.98	92.70	4.10	3.20	30	30	30	

## Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	

**BIJLAGE III**

Verstreckte verkeersgegevens

Aantallen

	dag	avond	nacht	totaal
Lm	4651	605	429	5685
mz	163	12	19	138
z	68	4	15	87
	5966	4882	621	463
			2028	6660

[ ]

percentages

	dag	avond	nacht
Lm	95.3	97.4	92.7
mz	3.3	1.9	4.1
z	1.4	0.6	3.2
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	82.61	10.51	7.83
	6.88	2.63	0.98

## Welmoed Siebesma

---

**Van:** Patrick van Boekel [Patrick.vanBoekel@landerd.nl]  
**Verzonden:** vrijdag 9 juni 2017 9:26  
**Aan:** Welmoed Siebesma  
**CC:** Riekie van Oss  
**Onderwerp:** RE: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek  
**Bijlagen:** Schutsboomstraat 57A 17-05-16 tm 24-05-16.xlsx

**Categorieën:** Categorie Rood

Beste Welmoed,

In de bijlage vindt u de verkeersgegevens van deze locatie.  
Het wegdektype is op deze plek een asfalt met een DAB deklaag.

De rest van de gevraagde gegevens kun je uit de bijlage halen.

Als er vragen zijn hoor ik het wel.

Met vriendelijke groet,  
gemeente Landerd

Patrick van Boekel

Postadres: Postbus 35, 5410 AA Zeeland  
Bezoekadres: Kerkstraat 39, Zeeland  
Telefoon: (0486) 458148  
Mobiel: 06 51815651  
Fax: (0486) 458222  
E-mail: [patrick.vanboekel@landerd.nl](mailto:patrick.vanboekel@landerd.nl)  
Algemeen e-mailadres: [info@landerd.nl](mailto:info@landerd.nl)  
Website: <http://www.landerd.nl>

**De gemeente Landerd werkt op afspraak.**  
Voor meer informatie zie [www.landerd.nl](http://www.landerd.nl) of bel 0486-458111.

Disclaimer.

Formele besluiten worden door de gemeente Landerd alleen per post toegezonden en deze zijn voorzien van originele handtekeningen. U kunt aan dit e-mailbericht dan ook geen rechten ontleen.

---

**Van:** Welmoed Siebesma [<mailto:W.Siebesma@k-plus.nl>]

**Verzonden:** donderdag 1 juni 2017 9:52

**Aan:** Riekie van Oss

**Onderwerp:** Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek

Geachte mevrouw van Oss,

Voor het verbouwen van een bijgebouw tot woonhuis aan de Schutsboomstraat 61 te Schaijk, ben ik op zoek naar verkeersgegevens voor het akoestisch onderzoek. Ik zag op Street View dat ter plaatse sprake is van een 30 km/uur zone, dus het plan ligt daardoor enkel in de zone van De Korte Louwstraat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is dan waarschijnlijk alleen de Schutsboomstraat ook nog relevant om te onderzoeken.

Van beide wegen had ik graag de volgende gegevens ontvangen:

- etmaalintensiteiten



- max. snelheid
- wegdektype
- evt. obstakels ( verkeerslichten, rotondes e.d.)
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond-, nachtperiode.
- eventueel het ophogingspercentage om te komen tot het maatgevende jaar 2027.

Hartelijk dank voor uw moeite!

Met vriendelijke groet,

mw. ir. Welmoed M. Siebesma



Jodenstraat 6  
6101 AS Echt  
Postbus 224  
6100 AE Echt  
T: 0475 - 470 470  
M: 06 -1508 5754  
[www.k-plus.nl](http://www.k-plus.nl)

Follow us on



KvK: 14049885

#### Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van deze e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 van kracht, welke op 21 juli 2011 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via onze website [www.k-plus.nl](http://www.k-plus.nl).

---

#### Disclaimer.

Formele besluiten worden door de gemeente Landerd per post toegezonden en deze zijn voorzien van originele handtekeningen.

U kunt aan dit e-mailbericht dan ook geen rechten ontleen. Een uitzondering hierop vormt de digitale afhandeling van omgevingsvergunningen, sloopmeldingen, gebruiksmeldingen en milieumeldingen. De besluiten worden sinds 1 januari 2014 digitaal verstuurd vanuit [wabo@landerd.nl](mailto:wabo@landerd.nl). Aan deze besluiten en de bijgevoegde bijlage(n) kunt u wel rechten ontleen.

Datum	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	achtwagen	Trailer	Totaal
di 00:00-01:00	0	8	0	0	0	0	8
di 01:00-02:00	1	2	1	0	0	0	4
di 02:00-03:00	0	3	1	0	1	0	5
di 03:00-04:00	0	12	6	0	1	0	19
di 04:00-05:00	0	39	20	4	2	0	65
di 05:00-06:00	5	110	40	9	8	0	172
di 06:00-07:00	25	290	53	15	11	0	394
di 07:00-08:00	14	355	58	14	10	0	451
di 08:00-09:00	6	232	42	20	10	0	310
di 09:00-10:00	7	276	55	16	10	0	364
di 10:00-11:00	5	232	62	18	9	0	326
di 11:00-12:00	6	283	33	15	9	0	346
di 12:00-13:00	4	324	68	14	8	0	418
di 13:00-14:00	14	317	58	19	9	0	417
di 14:00-15:00	14	339	47	20	7	0	427
di 15:00-16:00	15	418	100	36	9	0	578
di 16:00-17:00	20	497	76	13	2	0	608
di 17:00-18:00	17	388	62	16	4	0	487
di 18:00-19:00	11	287	38	8	5	0	349
di 19:00-20:00	4	189	31	10	5	0	239
di 20:00-21:00	6	148	18	4	2	0	178
di 21:00-22:00	4	130	14	7	2	0	157
di 22:00-23:00	2	62	9	0	3	0	76
di 23:00-00:00	0	15	3	0	0	0	18
wo 00:00-01:00	0	6	2	0	0	0	8
wo 01:00-02:00	0	2	3	0	0	0	5
wo 02:00-03:00	0	8	0	0	0	0	8
wo 03:00-04:00	0	11	3	1	3	0	18
wo 04:00-05:00	5	31	14	5	0	0	55
wo 05:00-06:00	9	91	47	10	10	0	167
wo 06:00-07:00	8	272	44	17	9	0	350
wo 07:00-08:00	10	444	67	20	13	0	554
wo 08:00-09:00	9	235	52	14	6	0	316
wo 09:00-10:00	9	296	45	19	6	0	375
wo 10:00-11:00	9	272	53	20	9	0	363
wo 11:00-12:00	5	302	61	14	10	0	392
wo 12:00-13:00	10	309	57	21	6	0	403
wo 13:00-14:00	11	341	46	14	9	0	421
wo 14:00-15:00	8	359	59	29	10	0	465
wo 15:00-16:00	19	456	93	18	7	0	593
wo 16:00-17:00	13	543	66	16	8	0	646
wo 17:00-18:00	14	356	56	13	5	0	444
wo 18:00-19:00	34	313	33	8	3	0	391
wo 19:00-20:00	8	246	23	4	1	0	282
wo 20:00-21:00	9	140	18	5	1	0	173
wo 21:00-22:00	4	118	8	2	0	0	132
wo 22:00-23:00	3	47	5	1	0	0	56
wo 23:00-00:00	0	29	5	0	0	0	34
do 00:00-01:00	0	7	2	0	0	0	9
do 01:00-02:00	0	2	0	0	0	0	2
do 02:00-03:00	2	3	0	0	0	0	5
do 03:00-04:00	1	11	2	0	2	0	16
do 04:00-05:00	1	38	6	4	0	0	49

do 05:00-06:00	16	128	28	5	7	184
do 06:00-07:00	27	257	39	10	14	347
do 07:00-08:00	20	399	31	9	7	466
do 08:00-09:00	12	264	40	15	13	344
do 09:00-10:00	9	245	45	23	7	329
do 10:00-11:00	7	290	59	13	14	383
do 11:00-12:00	11	314	47	10	7	389
do 12:00-13:00	9	328	49	12	11	409
do 13:00-14:00	13	316	47	9	6	391
do 14:00-15:00	12	353	42	21	6	434
do 15:00-16:00	12	418	83	18	5	536
do 16:00-17:00	18	543	81	17	4	663
do 17:00-18:00	18	391	64	15	4	492
do 18:00-19:00	8	261	50	14	3	336
do 19:00-20:00	8	220	20	7	2	257
do 20:00-21:00	7	143	27	4	2	183
do 21:00-22:00	3	130	23	5	3	164
do 22:00-23:00	2	88	13	1	2	106
do 23:00-00:00	1	32	8	0	0	41
vr 00:00-01:00	0	20	3	1	0	24
vr 01:00-02:00	0	5	1	0	0	6
vr 02:00-03:00	0	6	1	0	2	9
vr 03:00-04:00	0	11	3	0	0	14
vr 04:00-05:00	4	33	16	4	1	58
vr 05:00-06:00	4	110	37	7	8	166
vr 06:00-07:00	14	241	49	18	7	329
vr 07:00-08:00	8	349	69	16	8	450
vr 08:00-09:00	5	267	55	21	11	359
vr 09:00-10:00	8	284	44	28	8	372
vr 10:00-11:00	9	322	40	18	8	397
vr 11:00-12:00	12	390	57	22	11	492
vr 12:00-13:00	18	360	51	17	7	453
vr 13:00-14:00	10	417	43	20	12	502
vr 14:00-15:00	12	423	58	22	8	523
vr 15:00-16:00	19	476	83	24	7	609
vr 16:00-17:00	21	591	60	13	3	688
vr 17:00-18:00	17	440	57	14	3	531
vr 18:00-19:00	26	331	36	14	2	409
vr 19:00-20:00	14	286	19	7	1	327
vr 20:00-21:00	8	165	23	5	0	201
vr 21:00-22:00	4	121	17	3	0	145
vr 22:00-23:00	3	120	15	1	1	140
vr 23:00-00:00	3	79	5	0	1	88
za 00:00-01:00	4	60	6	0	0	70
za 01:00-02:00	1	19	4	1	0	25
za 02:00-03:00	1	3	5	0	0	9
za 03:00-04:00	1	4	3	0	1	9
za 04:00-05:00	1	13	4	2	1	21
za 05:00-06:00	4	50	8	4	5	71
za 06:00-07:00	6	88	24	9	7	134
za 07:00-08:00	5	193	28	9	3	238
za 08:00-09:00	9	329	38	11	3	390
za 09:00-10:00	18	415	43	16	2	494
za 10:00-11:00	13	433	58	11	4	519
za 11:00-12:00	16	423	73	17	4	533
za 12:00-13:00	22	426	61	21	7	537
za 13:00-14:00	21	417	51	12	0	501
za 14:00-15:00	17	367	50	11	8	453
za 15:00-16:00	23	401	59	10	1	494

za 16:00-17:00	19	355	56	13	2	445
za 17:00-18:00	10	248	29	9	0	296
za 18:00-19:00	13	216	27	5	1	262
za 19:00-20:00	7	232	30	2	1	272
za 20:00-21:00	6	144	18	1	0	169
za 21:00-22:00	3	87	20	1	1	112
za 22:00-23:00	4	115	11	1	0	131
za 23:00-00:00	2	69	12	2	0	85
zo 00:00-01:00	0	59	12	1	0	72
zo 01:00-02:00	0	23	1	0	0	24
zo 02:00-03:00	1	10	1	1	0	13
zo 03:00-04:00	2	8	3	1	0	14
zo 04:00-05:00	0	11	2	1	0	14
zo 05:00-06:00	2	20	4	1	1	28
zo 06:00-07:00	5	27	5	0	1	38
zo 07:00-08:00	5	64	5	2	0	76
zo 08:00-09:00	5	115	19	1	1	141
zo 09:00-10:00	5	221	34	7	1	268
zo 10:00-11:00	7	308	34	8	2	359
zo 11:00-12:00	7	353	48	8	1	417
zo 12:00-13:00	22	409	47	3	0	481
zo 13:00-14:00	17	459	42	4	0	522
zo 14:00-15:00	24	396	26	4	0	450
zo 15:00-16:00	26	308	23	1	0	358
zo 16:00-17:00	23	327	20	10	1	381
zo 17:00-18:00	21	286	17	10	2	336
zo 18:00-19:00	16	221	23	3	0	263
zo 19:00-20:00	15	151	10	3	0	179
zo 20:00-21:00	5	97	9	0	0	111
zo 21:00-22:00	7	91	5	0	0	103
zo 22:00-23:00	5	42	3	0	1	51
zo 23:00-00:00	0	14	2	2	1	19
ma 00:00-01:00	1	8	1	0	0	10
ma 01:00-02:00	1	3	0	0	0	4
ma 02:00-03:00	1	3	0	0	0	4
ma 03:00-04:00	2	6	2	0	0	10
ma 04:00-05:00	5	41	10	1	3	60
ma 05:00-06:00	10	107	25	10	7	159
ma 06:00-07:00	30	298	33	16	10	387
ma 07:00-08:00	45	349	28	12	9	443
ma 08:00-09:00	29	212	28	10	6	285
ma 09:00-10:00	31	198	23	11	9	272
ma 10:00-11:00	26	227	28	14	9	304
ma 11:00-12:00	37	318	25	10	10	400
ma 12:00-13:00	10	359	37	9	7	422
ma 13:00-14:00	25	327	34	14	7	407
ma 14:00-15:00	28	379	27	10	5	449
ma 15:00-16:00	26	458	57	13	6	560
ma 16:00-17:00	34	497	34	8	3	576
ma 17:00-18:00	25	365	25	4	2	421
ma 18:00-19:00	16	272	22	2	3	315
ma 19:00-20:00	10	179	22	2	2	215
ma 20:00-21:00	2	132	8	5	0	147
ma 21:00-22:00	6	125	10	1	0	142
ma 22:00-23:00	1	48	11	0	0	60
ma 23:00-00:00	1	14	1	0	1	17
di 00:00-01:00	0	5	0	0	0	5





Bestemming 'Tuin' verplaatsen richting rooilijn

Nieuw bouwvlak

Achtererf