

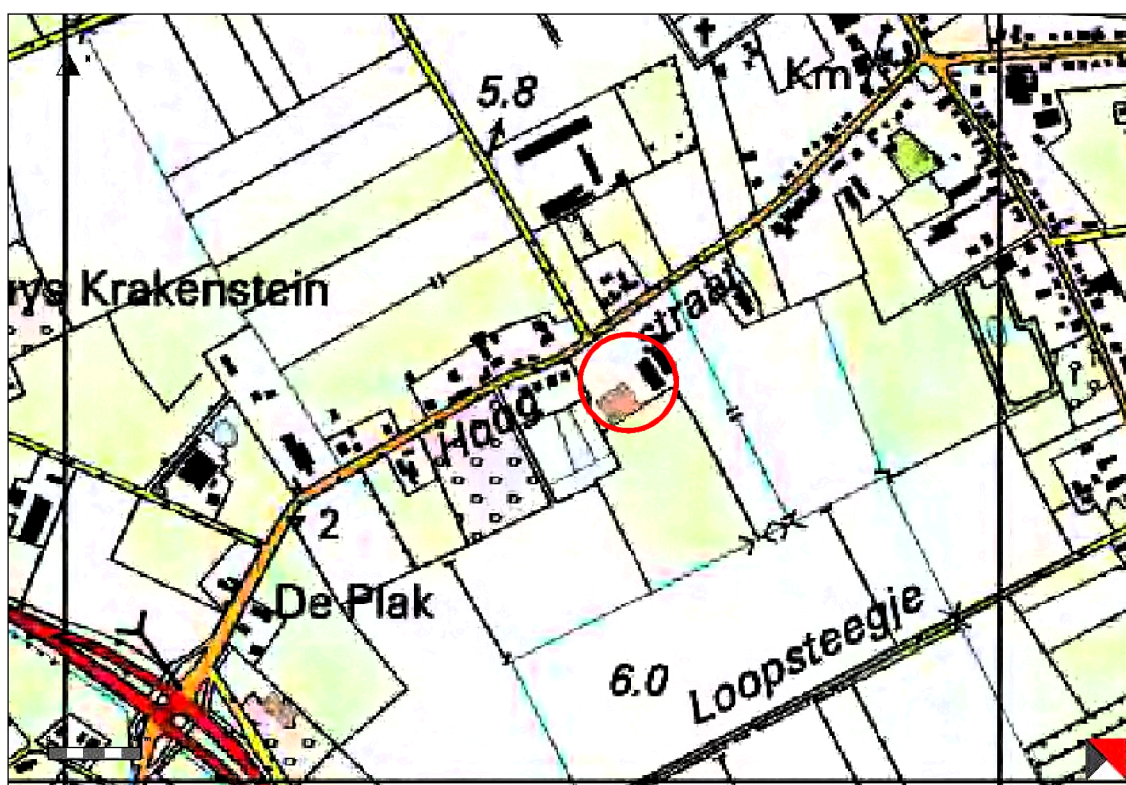
RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Bouw nieuwe woning

Hoogstraat 58b te Sint Michielsgestel

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Bouw nieuwe woning
Hoogstraat 58b te Sint Michielsgestel



Opdrachtgever:

Tuinbouwbedrijf Van Dam bv
Hoogstraat 58b
5271 XB Sint Michielsgestel

Opgesteld door:

ZLTO
Postbus 100
5201 AC 's-Hertogenbosch
tel. _____

adviseur ruimtelijke ordening

24 juli 2014.

INHOUD

1. Het plan

1.1 aanleiding	4
1.2 huidige situatie Hoogstraat 58	5
1.3 het plan Hoogstraat 58	5
1.4 economische uitvoerbaarheid	6
1.5 huidige situatie Waterstraat 5	7
1.6 plan Waterstraat 5	7

2. Het planologische beleidskader

2.1 Provinciaal beleid	9
2.2 Gemeentelijk beleid	13
2.3 Relatie met het bestemmingsplan	14

3. Ruimtelijke aspecten

3.1 ruimtelijke en functionele hoofdstructuur	16
3.2 flora en fauna	16
3.3 cultuurhistorie en archeologie	20
3.4 stedenbouw en volkshuisvesting	21
3.5 mobiliteit en parkeren	23
3.6 infrastructuur	24

4. Milieu-aspecten

27

5. Waterparagraaf

33

6. Afwegingen

37

Losse bijlagen:

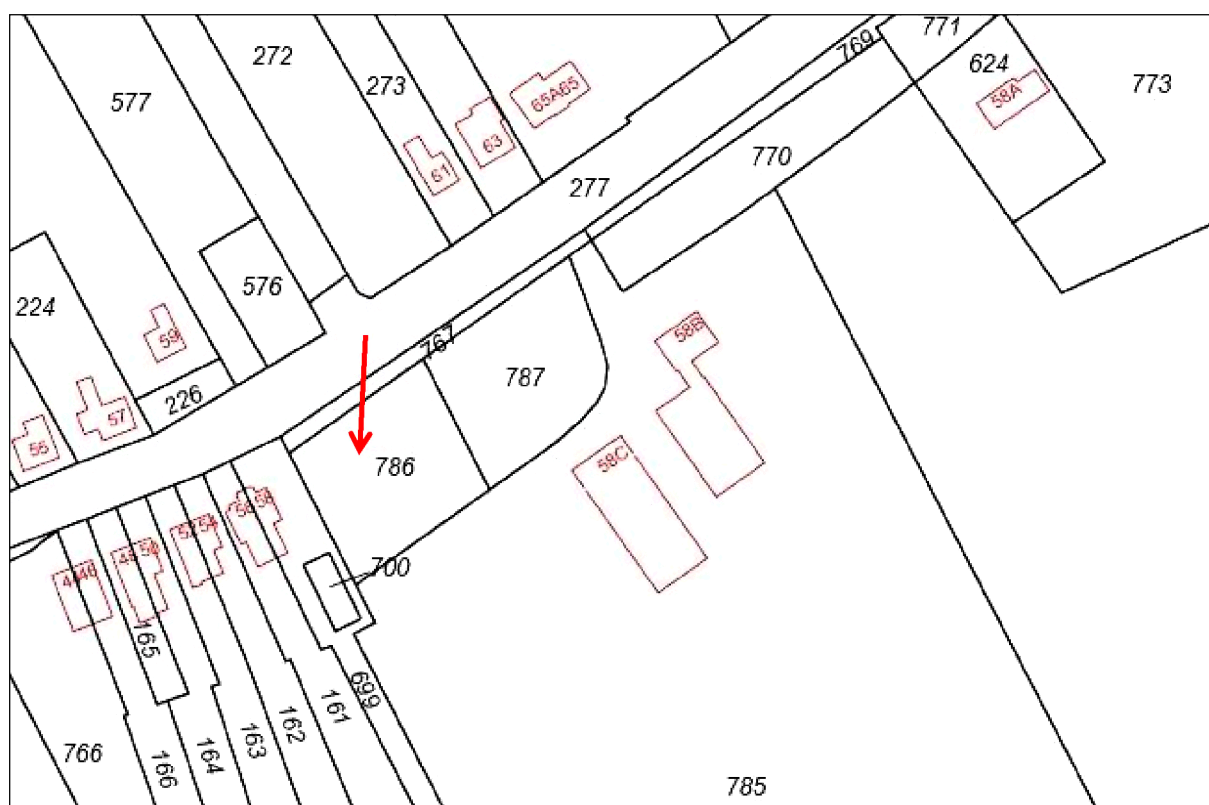
- situatietekening woning (Kaptejns Den Dungen, 26-4-2009)
- document Ruimte voor Ruimte
- Bodemonderzoek (M & A Milieuadviesbureau, 30 mei 2009, rapport 29-SHo58-vo-v1)
- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai (M & A Milieuadviesbureau, 19 mei 2009, rapport 29-SMH58b-w1-v1)
- Akoestisch onderzoek industrielawaai (M & A Milieuadviesbureau, 22 oktober 2013, rapport 213-SMH58a-il-v1)
- Archeologisch onderzoek (BAAC Rapport V-09.0267, september 2009)
- Beoordeling duurzaamheid Waterstraat 5 Den Dungen (Crijns Rentmeesters, september 2013)

1. Het plan

1.1 Aanleiding

Door [REDACTED] Dam is een verzoek ingediend bij de gemeente Sint Michielsgestel voor medewerking aan de bouw van een vrijstaande woning op een perceel aan de Hoogstraat 58b te Sint Michielsgestel, in het kader van de zogenaamde Ruimte voor Ruimte regeling. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Sint Michielsgestel, sectie H nummer 786.

Figuur: kadastrale situatie Hoogstraat (bron: Kadaster Nederland)



De gemeente Sint Michielsgestel heeft te kennen gegeven om, onder voorwaarden, in principe medewerking te willen verlenen aan de bouw van de woning op bedoeld perceel. Daartoe zal in het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied een bestemmingswijziging doorgevoerd worden. De agrarische bestemming van een gedeelte van het perceel zal gewijzigd worden in een woonbestemming. Als basis voor deze bestemmingswijziging dient een zogenaamde goede ruimtelijke onderbouwing aangeleverd te worden door de aanvrager. Hierin dient een afweging gemaakt te worden waarbij alle ruimtelijk relevante aspecten met betrekking tot het initiatief inzichtelijk gemaakt worden.

Tegelijkertijd met deze ontwikkeling zal er een sanering plaatsvinden van de locatie Waterstraat 5 in Den Dungen, als intensieve veehouderij. Op deze locatie worden de stallen voor de varkenshouderij gesloopt, de milieuvergunning en de milieurechten worden ingetrokken. De aanduiding 'intensieve veehouderij' van deze locatie komt te vervallen. Er vindt herbestemming plaats van deze locatie door waardoor er alleen maar een grondgebonden agrarisch bedrijf gevestigd kan zijn, en het bouwvlak zal verkleind worden

van 0,95 hectare naar 0,5 hectare.

1.2 De huidige situatie aan de Hoogstraat

Het initiatief van [REDACTED] Dam is er op gericht om op het perceel aan de Hoogstraat 58b een vrijstaande woning op te richten in het kader van de zogenaamde Ruimte voor ruimte regeling. Hier ligt een perceel van circa 1300 m². In de huidige situatie is het perceel onbebouwd en in agrarisch gebruik als wei/bouwland.

Het perceel maakt deel uit van de bebouwingsconcentratie aan de Hoogstraat. Deze omgeving is in de gemeentelijke beleidsvisie op bebouwingsconcentraties aangemerkt als een nader begrensde bebouwingsconcentratie. In de beleidsvisie is aangegeven dat in deze gebieden nieuwe woningbouw, onder voorwaarden, is toegestaan.

De Hoogstraat is de doorgaande weg tussen Den Dungen en Sint Michielsgestel. De straat is redelijk intensief bebouwd. Het bouwperceel wordt gerealiseerd vóór de bedrijfsbebouwing van het tuinbouwbedrijf van initiatiefnemer. Het tuinbouwbedrijf is een vollegrondsbedrijf. De omgeving wordt verder hoofdzakelijk gedomineerd door woningbouw.

Figuur: huidige situatie



1.3 Het plan voor de Hoogstraat

Voor de nieuwe woning is aan de hand van stedenbouwkundige randvoorwaarden een schetsplan opgesteld. Het definitieve bouwplann voor de woning zal dienen te voldoen aan de bouwregels uit het bestemmingsplan Buitengebied, waarop aangesloten wordt:

- de oriëntatie op de Hoogstraat;
- aansluiting op voorgevelrooilijn aangrenzende woonbebouwing;
- voldoende afstand tot het tuinbouwbedrijf (25 m);

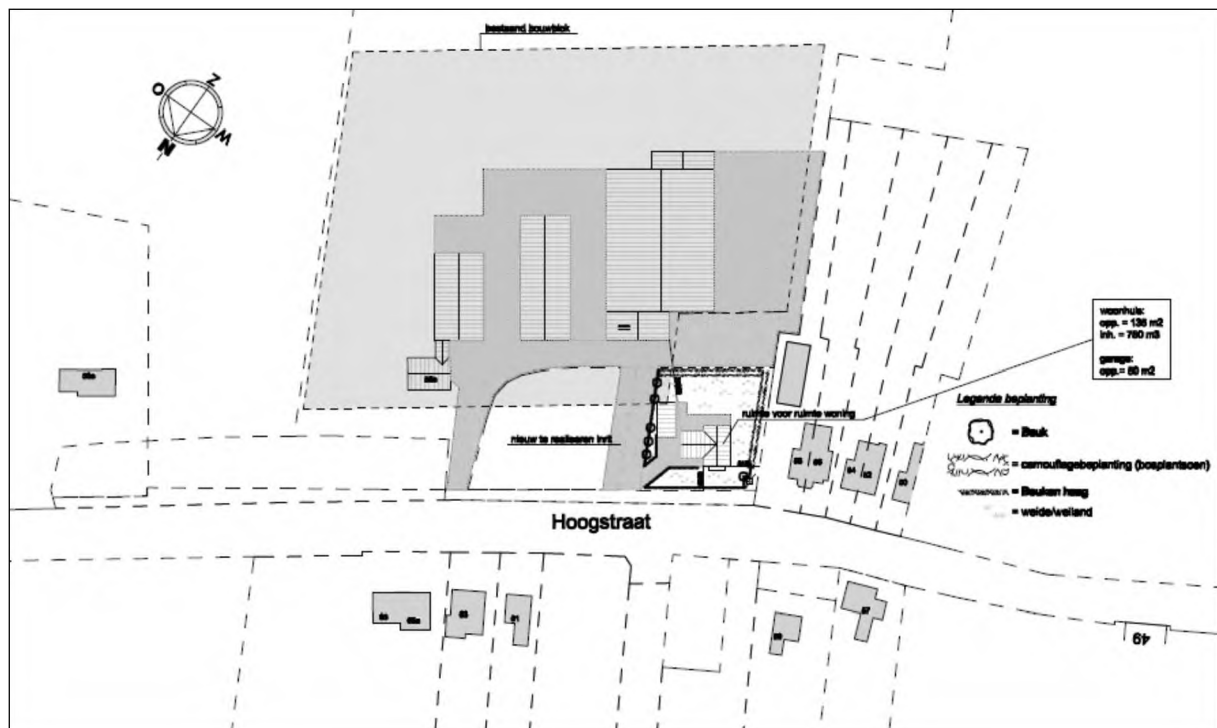
- een goothoogte van maximaal 6 meter;
- een bouwhoogte van maximaal 10 meter;
- de inhoud van de woning mag ten hoogste 750 m³ bedragen;
- één bouwlaag afgedekt met een kap;
- afstand tot de zijdelingse perceelsgrens minimaal 5 meter;
- tenminste twee parkeerplaatsen op eigen terrein realiseren;
- architectuur: landelijke uitstraling.

Bijgebouwenregeling:

- bijgebouwen mogen aangebouwd en/of vrijstaand worden gebouwd;
- het oppervlak van een vrijstaand bijgebouw c.q. het gezamenlijk oppervlak van de vrijstaande bijgebouwen op een bouwperceel mag maximaal 100 m² bedragen;
- bijgebouwen achter de voorgevelrooilijn van de woningen;
- afstand tot de zijdelingse perceelsgrens minimaal 1 meter;
- een bouwhoogte van maximaal 3 m.

Het perceel wordt landschappelijk ingepast aan de hand van toevoeging van afschermende beplanting naar het bedrijfsgebouwtje en het naastgelegen perceel. De woning krijgt een aparte inrit, gescheiden van het tuinbouwbedrijf. Deze zal worden gerealiseerd bij de doorsteek van de berm tussen de rijbaan en fietspad tegenover de Rotschotseweg. Dan hoeven er geen bomen te worden gekapt en er is een goed uitzicht. Voor een meer uitgebreide beschrijving van het plan wordt verwezen naar het bijgevoegde schetsplan.

Figuur: nieuwe situatie Hoogstraat 58b



1.4 Economische uitvoerbaarheid en planschade

Het plan zal geheel in particuliere handen uitgevoerd worden. Voor de gemeente zijn er geen

financiële consequenties aan verbonden. Realisering zal marktconform plaatsvinden. Tussen initiatiefnemer en de gemeente wordt een uitvoeringsovereenkomst afgesloten. Hierin worden de kosten met betrekking tot de plankosten, planschade en aanverwante kosten in een anterieure overeenkomst vastgelegd. Er is een risico analyse planschade uitgevoerd waaruit blijkt dat er op voorhand geen aanleiding is om te veronderstellen dat er sprake is van planschade als gevolg van het plan.

1.5 De huidige situatie aan de Waterstraat 5

De locatie Waterstraat 5 is gelegen ten zuidoosten van de kern Den Dungen, in het buitengebied.



Op deze locatie is een varkenshouderij gevestigd. Fysiek is er een bedrijfswoning aanwezig en een tweetal bedrijfsgebouwen:

- varkensstal van 870 m²
- schuur van 324 m².

1.6 Het plan voor de Waterstraat 5

De intensieve veehouderij Waterstraat 5 zal ten behoeve van de inzet van de ruimte voor ruimte regeling gesaneerd worden. Dit betekent dat de varkensstal gesloopt gaat worden en alle milieu- en dierrechten voor deze locatie ingetrokken worden. Ter plaatse zal een

agrarisch bedrijf resteren voor grondgebonden agrarische activiteiten. Het huidige bouwvlak van 0,95 hectare zal verkleind worden naar een omvang van circa 0,5 hectare.

Inzet van de stallen en de rechten van deze locatie voor de ruimte voor ruimte regeling is alleen mogelijk als er sprake is van een niet-duurzame locatie voor intensieve veehouderij. In dit geval is door [REDACTED] een onderbouwing opgesteld waaruit blijkt dat de locatie Waterstraat 5 niet aangemerkt kan worden als een duurzame locatie voor intensieve veehouderij. Voor de nadere motivering wordt verwezen naar de betreffende bijlage.

Op de locatie resteert een bouwvlak voor een grondgebonden agrarisch bedrijf van circa 0,5 hectare (70 x 72 m). Het achterste gedeelte van het huidige bouwvlak komt daarmee te vervallen. Voor grondgebonden agrarische bedrijven in het buitengebied dient een afstand van ten minste 50 meter in acht genomen te worden ten opzichte van gevoelige objecten in verband met geurhinder. De burgerwoning ten zuiden van de locatie ligt op een afstand van 85 meter van de rand van het bouwvlak. Daarmee wordt voldaan aan de benodigde minimale afstand.



Figuur: nieuwe situatie Waterstraat 5, nieuw bouwvlak 0,5 hectare (rood oml.jnd).

2. Het planologische beleidskader

2.1 Provinciaal beleid

De provincie Noord-Brabant beschikt over een Structuurvisie Ruimtelijke Ordening die op 1 januari 2011 in werking is getreden, en in 2014 partieel herzien. In de Structuurvisie maakt de omgeving deel uit van het Landelijk gebied. De locatie Hoogstraat valt op de Structurenkaart binnen de aanduiding 'gemengd landelijk gebied'. Dit geldt ook voor de locatie Waterstraat 5. Deze is tevens voorzien van de aanduiding 'reserveringsgebied waterberging'.

Nieuwe ontwikkelingen zijn mogelijk zolang er rekening wordt gehouden met genoemde waarden. Een voorbeeld van een nieuwe ontwikkeling is de herbestemming van een intensieve veehouderij door middel van woningbouw. Dit is uitgewerkt in de Ruimte voor ruimte regeling (zie hierna).



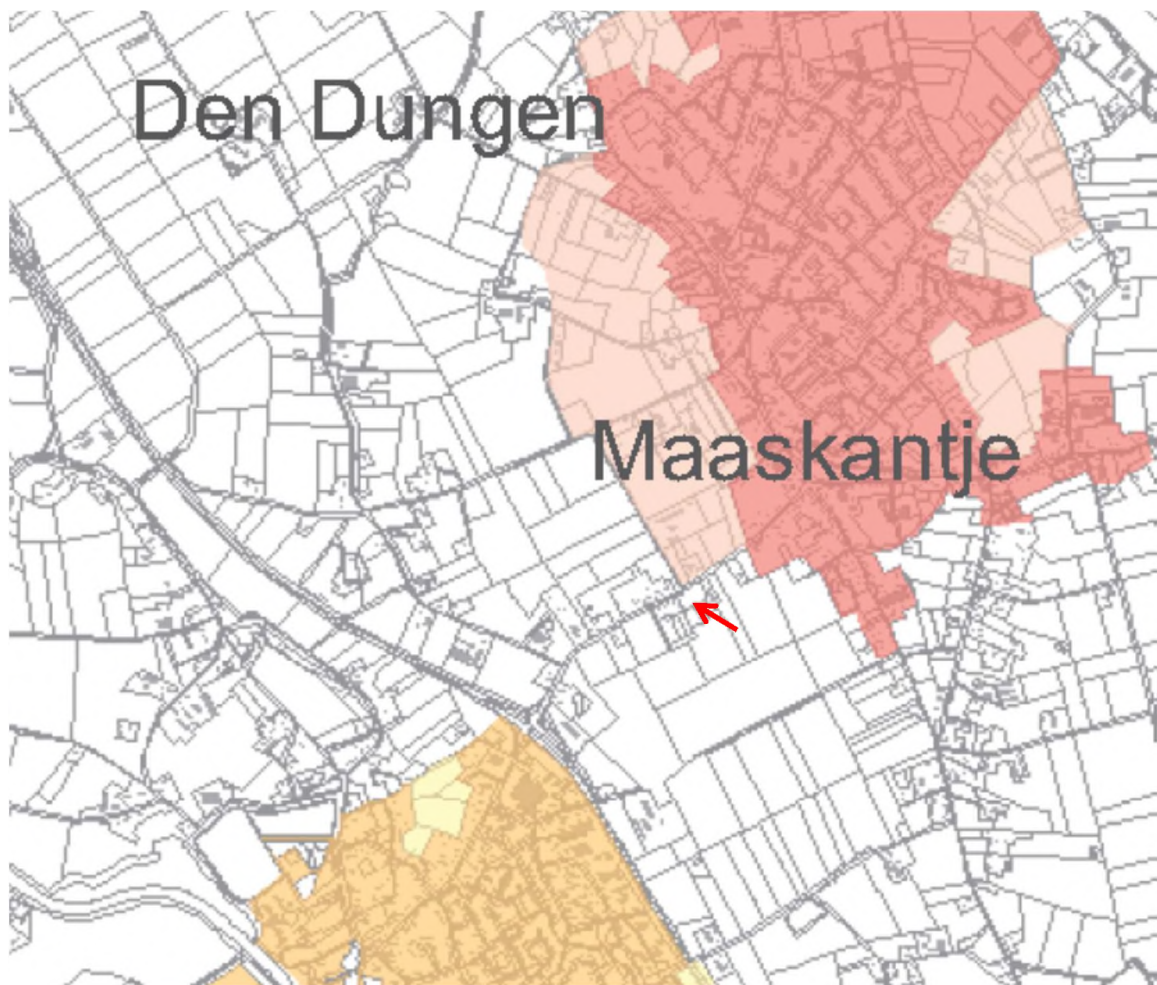
Legenda		
Groenblauwe structuur	Kerngebied groenblauw	
	Groenblauwe mantel	
	Waterbergingsgebied	
Landelijk gebied	Gemengd landelijk gebied	
	Accentgebied agrarische ontwikkeling	
	Stedelijke structuur	
Stedelijke structuur	Stedelijk concentratiegebied	
	Hoogstedelijke zone	
	Stedelijk knooppunt	
	Goederenknooppunt	
	Zoekgebied verstedelijking	
	Kernen in het landelijk gebied	
	bestaand	

Figuur: uitsnede Structurenkaart, Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (provincie Noord-Brabant)

De Verordening Ruimte 2014 (Vr14) van de provincie Noord-Brabant geeft enerzijds instructieregels aan gemeenten voor het opstellen van bestemmingsplannen en anderzijds concrete regels voor ruimtelijke ontwikkelingen. De Verordening is 19 maart 2014 in werking getreden. Op grond van de Verordening zijn op het plangebied aan de Hoogstraat de volgende aanduidingen van toepassing:

- Gemengd landelijk gebied;
- Beperkingen veehouderij.

In de provinciale Verordening Ruimte vormen de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en de versterking van het landschap, twee belangrijke onderdelen van het provinciale ruimtelijke beleid (artikel 3 van de Verordening Ruimte). Concreet komt dit er op neer dat voor iedere ruimtelijke ontwikkeling inzichtelijk gemaakt moet worden wat de bijdrage is aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. Uitzondering op deze regel is de ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning. De beoogde kwaliteitsverbetering is in deze regeling al opgenomen doordat er sprake is van sloop van stallen en beëindiging van een intensieve veehouderij. Wel zal de nieuwe woning zorgvuldig ingepast worden. Hiervoor is een inrichtingsplan opgesteld.



Figuur: uitsnede kaart Stedelijke Ontwikkelingen, Verordening Ruimte (provincie Noord-Brabant)

In de Verordening Ruimte, artikel 7.8, worden regels gegeven voor de ontwikkeling van Ruimte voor Ruimte woningen. Deze regels houden in dat in een bebouwingsconcentratie in Gemengd landelijk gebied, ruimte voor ruimte woningen ontwikkeld kunnen worden. Daarbij dient voorzien te worden in een verantwoording van het plan die in ieder geval de volgende onderdelen bevat:

- een goede landschappelijke inpassing;
- voldaan wordt aan de Beleidsregel Ruimte voor Ruimte 2006, totdat GS nadere regels vaststellen ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit;
- er is geen aanzet voor een verdere stedelijke ontwikkeling.

In de toelichting van dit bestemmingsplan wordt deze verantwoording gemaakt. Hieruit blijkt dat aan deze voorwaarden voldaan kan worden met dit plan. Aangezien er nog geen nadere regels zijn gesteld door de provincie ten aanzien van bestemmingsplannen die voorzien in een ruimte voor ruimte kavel, geldt de Beleidsregel Ruimte voor Ruimte 2006 als zodanig (zie hierna).

Beleidsregel Ruimte voor Ruimte 2006

De regeling ruimte voor ruimte heeft tot doel de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren door in ruil voor de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen die in gebruik zijn of waren voor intensieve veehouderij, de bouw van woningen op passende locaties toe te staan in afwijking van de programmering voor de woningbouw of, indien nodig, in afwijking voor de beleidslijnen van zuinig ruimtegebruik of de regel dat geen burgerwoningen mogen worden toegevoegd aan het buitengebied. De voorwaarden voor deze regeling zijn door Gedeputeerde Staten vastgelegd in de Beleidsregel Ruimte voor Ruimte 2006, die als zodanig is overgenomen in de provinciale Verordening Ruimte.

De Ruimte voor Ruimteregeling stelt de volgende voorwaarden:

1. er dient 1000 m² stallen gesloopt te worden per woning: ter plaatse is geen bedrijfsbebouwing aanwezig voor intensieve veehouderij. Ook op locaties waar geen intensieve veehouderij gevestigd is, is de bouw van ruimte voor ruimte woningen mogelijk, mits dit gepaard gaat met de sloop van voldoende bedrijfsbebouwing voor intensieve veehouderij in het overschotsgebied. Concreet betekent dit dat initiatiefnemer zorg dient te dragen voor de sloop van voldoende oppervlakte (minimaal 1000 m²) aan bedrijfsgebouwen in het overschotsgebied danwel dat er bouwcontingenten worden afgenomen bij de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte. In dit geval wordt daarin voorzien door de sanering van de intensieve veehouderij aan de Waterstraat 5 in Den Dungen, alwaar 870 m² aan stallen gesloopt gaat worden. De ontbrekende vierkante meters (> 200 m²) zullen verworven worden. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan zal een document overlegd worden waarin aangetoond wordt dat aan alle voorwaarden van de ruimte voor ruimte regeling voldaan wordt.
2. bouw van een woning mag alleen plaatsvinden binnen een kernrandzone of een bebouwingscluster en dient zoveel mogelijk aan te sluiten op bestaande bebouwing: De beoogde locatie voldoet aan deze voorwaarde, deze is namelijk gelegen in een bebouwingsconcentratie die door de gemeente is aangewezen als geschikte locatie voor de bouw van ruimte voor ruimte woningen. De nieuwe woning sluit aan op de bestaande bebouwing aan de Hoogstraat.
3. De woning dient te passen binnen de ruimtelijke structuur van de gemeente: gezien de ruimtelijk-functionele karakteristiek van de omgeving is woningbouw ter plaatse aanvaardbaar en inpasbaar. In de directe nabijheid bevinden zich reeds meerdere burgerwoningen. De ruimtelijke typering als bebouwingsconcentratie impliceert een grote mate van verwevenheid van functies. Ten opzichte van aangrenzende functies wordt voldoende afstand in acht genomen.
4. Verbetering van de kwaliteit van de omgeving: door het vervallen van de geurcontour en de ontstening op de saneringslocatie Waterstraat 5 verbetert de kwaliteit in zowel landschappelijk, waterhuishoudkundig als milieuhygiënisch opzicht. De inpassing van de nieuwe woning aan de Hoogstraat zal op een stedenbouwkundig en landschappelijk verantwoorde manier gebeuren, zodat de uitstraling van de woning en erf leidt tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit
5. Geen belemmering voor (agrarische) bedrijven in de omgeving: geconcludeerd kan worden dat de bouw van de woning geen belemmering vormt voor omliggende agrarische bedrijven. Deze liggen op ruime afstand, of er zijn reeds andere burgerwoningen op kortere afstand gelegen. Het meest nabij gelegen agrarisch bedrijf is het tuinbouwbedrijf van initiatiefnemer. Ten opzichte van dit bedrijf wordt een afstand in acht genomen van 25 meter, daarmee wordt voldaan aan de

randvoorwaarden voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en wordt het bedrijf niet in haar ontwikkeling belemmerd.

6. De woning dient architectonisch en landschappelijk goed ingepast te worden: aan deze voorwaarde zal in nader overleg met de gemeente voldaan gaan worden bij het opstellen van het schetsplan voor de woningen. In dit bestemmingsplan zijn stedenbouwkundige randvoorwaarden en beeldkwaliteitseisen geformuleerd welke vertaald zullen worden in de regels (bouwregels) en op de verbeelding (situering bouwvlak).
7. De te slopen gebouwen mogen geen bijzondere cultuurhistorische waarde hebben; dit is niet aan de orde, het gaat hier om de sloop van varkensstallen aan de Waterstraat 5 die enkele tientallen jaren oud zijn en geen specifieke cultuurhistorische waarde hebben.
8. Zekerstelling samenhang sloop stallen en bouw woning; door middel van een realisatie overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer wordt dit gewaarborgd.
9. Na toepassing regeling geen mogelijkheid voor nieuwe bedrijfsgebouwen: door de herziening van het bestemmingsplan voor de te slopen locatie wordt dit bewerkstelligd. Daarmee wordt tevens planologisch zeker gesteld dat de bestemming intensieve veehouderij van de te saneren locatie definitief komt te vervallen.
10. de regeling is niet van toepassing als in redelijkheid langs andere wijze tot sanering van bedrijfsgebouwen kan worden gekomen; dit is niet aan de orde aangezien er geen andere regelingen zijn om een actief agrarisch bedrijf te beëindigen.

Naast deze voorwaarden dient primair aangetoond te worden dat er milieuwinst geboekt gaat worden. Het is aan initiatiefnemer om zeker te stellen dat voldaan kan en zal worden aan de voorwaarden voor deelname aan de ruimte voor ruimte regeling. De milieuwinst wordt geboekt door het saneren van een intensieve veehouderij en de daarmee samenhangende geurhinder, ammoniakemissie en uitstoot van fijn stof. Voor de woning dient er 3500 kilo fosfaat te worden ingetrokken. Voor de vaststelling van dit bestemmingsplan zal door initiatiefnemer een document overlegd worden waaruit blijkt dat voldaan wordt aan de voorwaarden van de Ruimte voor Ruimte regeling.

Voor de locatie Waterstraat 5 geldt op grond van de Verordening ruimte de aanduidingen:

- Gemengd landelijk gebied
- Gebied
- reserveringsgebied waterberging.

In de bijlage 'Beoordeling duurzaamheid Waterstraat 5 Den Dungen' wordt ingegaan op de hiermee samenhangende aspecten. In de duurzaamheidstoets wordt beoordeeld dat er geen sprake is van een duurzame locatie voor intensieve veehouderij. Voor de nadere motivering wordt verwezen naar deze bijlage. Na uitvoering van dit plan zal aan de Waterstraat 5 een grondgebonden agrarisch bedrijf gevestigd zijn. Dit past binnen het provinciale beleid.

2.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente beschikt over een vastgestelde Gebiedsvisie Bebouwingsconcentraties. Deze visie maakt deel uit van het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Sint Michielsgestel. Het doel van deze visie is een helder ruimtelijk en functioneel kader te creëren voor toekomstige ontwikkelingen die een bijdrage kunnen leveren aan verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Hierbij kan gedacht worden aan verruimde hergebruikmogelijkheden, het toevoegen van bouwvolume, het realiseren van landschappelijke en beeldkwaliteit.

Het plangebied aan de Hoogstraat is in deze visie opgenomen als onderdeel van de bebouwingsconcentratie Hoogstraat. Bij ruimte voor ruimte woningen is het streven om te komen tot een versterking van de ruimtelijke kwaliteit van de locatie en omgeving. Als voorbeeld daarvan worden genoemd: de uitstraling van het erf en gebouwen, landschappelijke inpassing en met name de sloop van overvloedige gebouwen.

In dit geval wordt de toevoeging van een nieuwe woning acceptabel geacht:

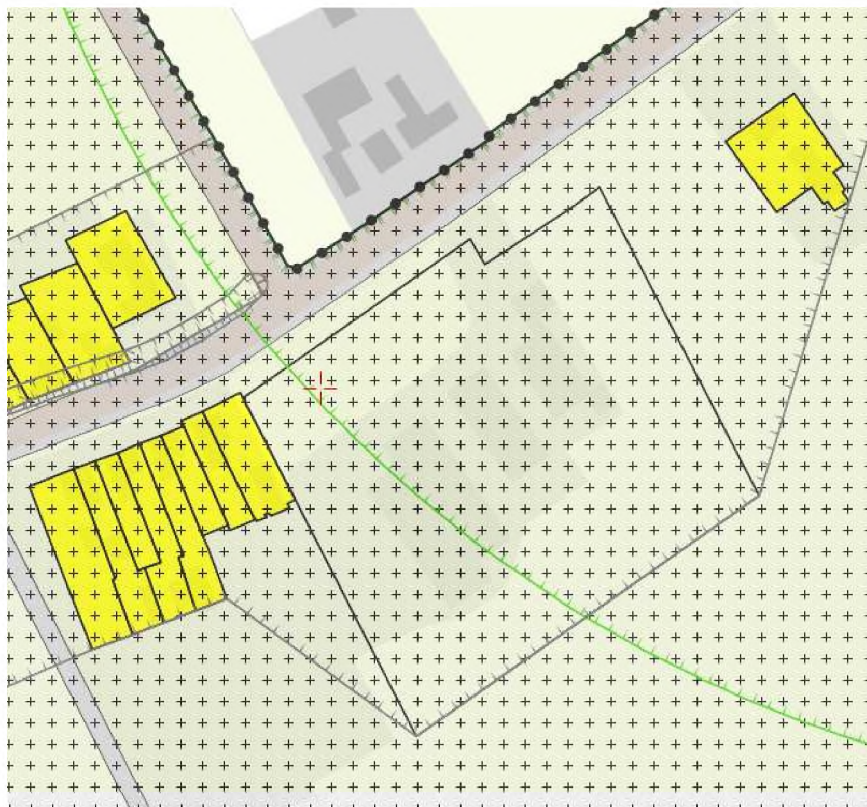
- deze wordt gesitueerd binnen een als zodanig bestemde bebouwingsconcentratie;
- er wordt aangesloten op bestaande burgerwoningen, zonder dat dit leidt tot een verdere stedelijke ontwikkeling;
- de nieuwe woning wordt landschappelijk verantwoord ingepast en sluit aan op de bestaande bebouwingsstructuur;
- bedrijven in de omgeving worden niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden belemmerd;
- er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen voor realisering van de woning, er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse.

De nadere onderbouwing hiervoor is terug te vinden bij de verschillende deelonderwerpen in deze ruimtelijke onderbouwing.

2.3 Relatie met het bestemmingsplan

Beide locaties (Hoogstraat en Waterstraat) zijn gesitueerd binnen het 'Bestemmingsplan Buitengebied' van de gemeente Sint-Michielsgestel (vastgesteld 25 januari 2013).

De locatie Hoogstraat is bestemd als 'Agrarisch'. De locatie bij de nieuwe woning beschikt over een agrarisch bouwvlak van circa 1,4 hectare voor een grondgebonden agrarisch bedrijf. Aan de Hoogstraat zijn verder als zodanig bestemde burgerwoningen gesitueerd. De nieuw te bouwen woning kan op basis van het vigerende bestemmingsplan niet gebouwd worden. In het nieuwe bestemmingsplan zal de locatie voorzien worden van een bestemming 'wonen' met bijpassende bouw- en gebruiksregels. De beleidsmatige basis hiervoor wordt gevormd door de ruimte voor ruimte regeling en de situering in een bebouwingsconcentratie. Het huidige agrarische bouwvlak zal daardoor naar rato verkleind worden.



Figuur: uitsnede vigerende bestemmingsplan Buitengebied, locatie Hoogstraat 58

De locatie Waterstraat is bestemd als 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden'. Het bedrijfsperceel is voorzien van een bouwvlak van circa 0,95 hectare en voorzien van de aanduiding 'intensieve veehouderij'. Binnen deze bestemming zijn ook grondgebonden agrarische bedrijven toegestaan. Met het laten vervallen van de aanduiding 'intensieve veehouderij' en de verkleining van het bouwvlak naar 0,5 hectare, wordt voldaan aan de eis van een passende herbestemming.



Figuur: uitsnede vigerende bestemmingsplan Buitengebied, locatie Waterstraat 5

3. Ruimtelijke aspecten

3.1 Ruimtelijke en functionele hoofdstructuur

De Hoogstraat is een bebouwinglint tussen de kernen Den Dungen en Sint Michielsgestel, die aansluit op de Bosschebaan, een provinciale weg (N617). Het is gelegen in een oude zandontginning met een besloten karakter. De weg is aan weerszijden omgeven met woon- en bedrijfsfuncties. Aan weerszijden wordt de Hoogstraat begeleid door laanbeplanting. Richting de kern Den Dungen neemt de dichtheid van bebouwing toe.

In de gemeentelijke beleidsvisie op de bebouwingsconcentraties wordt de visie gegeven op de mogelijke ontwikkelingen in het bebouwingslint Hoogstraat, waar het plangebied deel van uitmaakt. Incidentele invulling van open plekken met woningbouw behoort hierbij tot de mogelijkheden.



3.2 Flora en fauna

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

Gebiedsbescherming

Met betrekking tot gebiedsbescherming is van belang de situering ten opzichte van beschermde gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en Natura2000 gebieden). Ten noordwesten van de locatie is het Bossche Broek bij [redacted], op een afstand van circa 3km, aangemerkt als een beschermd gebied (Habitatrichtlijn). Gezien de afstand tot dit gebied en het extensieve karakter van de nieuwe functie (wonen) mag aangenomen worden dat het plan geen effecten heeft op beschermde gebieden.

Soortenbescherming

De soortenbescherming is in Nederland geregeld in de Flora- en Faunawet. Deze heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende diersoorten en vaatplanten. Hiervoor geldt een algemene zorgplicht die inhoudt dat schade aan flora en fauna zoveel mogelijk voorkomen dient te worden. Per 22 februari 2005 is een nieuwe AmvB in werking getreden die heeft geleid tot aanpassing van het ontheffingsregime dat op basis van de Flora en Faunawet geldt. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt in drie beschermingsniveaus:

- beschermingsniveau 1: een algemene vrijstelling voor algemeen voorkomende soorten. Bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting is geen ontheffing van de Flora en faunawet nodig.
- beschermingsniveau 2: een algemene vrijstelling met gedragscode voor een aantal beschermde soorten volgens tabel 2 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en alle in het wild voorkomende vogelsoorten.
- beschermingsniveau 3: de streng beschermde soorten waarvoor geen algemene vrijstelling kan worden gegeven en waarvoor een ontheffingsaanvraag noodzakelijk is.

Inventarisatie

De locatie Hoogstraat is gelegen in het agrarische buitengebied. Het plangebied is momenteel in agrarisch gebruik en is onbebouwd. In de omgeving is laanbeplanting en zijn houtwallen aanwezig. Er zijn inventarisatiegegevens beschikbaar van het Natuurloket (km vak 153-407), zie bijlage. Uit deze gegevens blijkt het volgende.

- Vaatplanten: uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat er twee beschermde plantensoorten voorkomen in het betreffende kilometervak die beschermd zijn volgens beschermingsniveau 1 en op de Rode Lijst staan. Aangezien de gronden waar de nieuwe woning gebouwd wordt intensief agrarisch gebruikt worden kan er van uit gegaan worden dat in het plangebied zelf zich geen beschermde planten bevinden.
- Zoogdieren: in het plangebied leven en foerageren waarschijnlijk een aantal algemeen beschermde soorten zoals Veldmuis, Egel, Mol. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig op grond van artikel 75 van de Flora en faunawet. De aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen is niet waarschijnlijk vanwege het ontbreken van geschikte bebouwing in het plangebied.
- Vogels: uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat in en rond het plangebied een aantal broedvogels geïnterviewd zijn. Alle in Nederland voorkomende vogelsoorten zijn wettelijk beschermd. Vanwege het ontbreken van een gedragscode vallen alle vogelsoorten onder beschermingsniveau 3. Bij de planontwikkeling dient derhalve rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde broedvogels.
- Amfibieën, reptielen en vissen: er zijn geen inventarisatiegegevens bekend van deze soorten. Er zijn geen specifieke biotopen in het plangebied aanwezig voor deze diersoorten zoals oppervlaktewater. De aanwezigheid van algemeen beschermde soorten in het plangebied zoals de Gewone Pad is echter niet uitgesloten. Hiervoor is geen ontheffing nodig op grond van artikel 75 van de Flora en faunawet.
- Overige diersoorten: de aanwezigheid van beschermde ongewervelde diersoorten is onwaarschijnlijk vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied.

Rapportage voor kilometerhok X:153 / Y:407

Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1				1	goed	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddestoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren						niet		1997-2007
Broedvogels			1			goed	0%	1996-2007
Watervogels						redelijk	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën						niet		1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						niet		1998-2008
Nachtvinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen						niet		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007



Er heeft een terreinbezoek plaatsgevonden waarbij de in het plangebied Hoogstraat aanwezige biotopen globaal zijn beoordeeld op hun potentiële ecologische waarde. Het plangebied bestaat uit weiland dat intensief agrarisch wordt gebruikt. Buiten de algemene voorkomende natuurwaarden heeft het bouwperceel geen specifieke ecologische betekenis. De laanbeplanting aan de Hoogstraat kan wel waarde hebben voor holtebewonende soorten vogels en vleermuizen en als verbindingsroute voor vleermuizen.

Uit te voeren werkzaamheden

Om de bouw van de woning mogelijk te maken zullen er grondwerkzaamheden worden uitgevoerd ten behoeve van de fundering van en bouw- en inrichtingswerkzaamheden. De eventueel aanwezige biotopen ter plaatse zullen daarbij geheel worden vernietigd. Op basis van de inventarisatie kan echter geconcludeerd worden dat de kans op aanwezigheid van

beschermde soorten uiterst gering is en dat de geplande werkzaamheden geen verboden handelingen inhouden als bedoeld in de Flora- en faunawet of dat daarvoor de algemene vrijstelling voor de Flora- en Faunawet van toepassing is. De herbouw van de woning vindt plaats op agrarisch cultuurland dat intensief gebruikt wordt.

Een nader onderzoek omtrent flora en fauna m.b.t. soortenbescherming wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Wel zal een protocol c.q. gedragscode worden vastgelegd waarbij er geen risico is voor versterking.

Door de woning landschappelijk in te passen wordt bijgedragen aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. Landschappelijke inpassing vindt plaats door het plaatsen van beplanting op de perceelsgrens en als afscheiding naar het tuinbouwbedrijf.

Effecten

Het plan leidt tot diverse handelingen en werkzaamheden die mogelijk consequenties kunnen hebben voor beschermde soorten. Dit betreft: het slopen van stallen, het bouwrijp maken van het terrein (vergraven, egaliseren, ophogen), het aanleggen van verhardingen en ondergrondse leidingen, het oprichten van bebouwing. In het kader van de Flora- en Faunawet dient inzicht gegeven te worden in de te verwachten effecten van deze ingrepen op beschermde soorten.

De werkzaamheden zullen leiden tot verstoring van (mogelijke) rust- en verblijfplaatsen van algemeen voorkomende soorten. In verband met de bescherming van vleermuizen geldt dat er geen bomen met holtes worden gekapt of mogelijke broed- of verblijfplaatsen worden gesloopt. Indien deze toch worden gekapt of gesloopt dient eerst te worden onderzocht of deze door vleermuizen benut kunnen worden. Ook hier geldt de algemene zorgplicht.

Het plan heeft mogelijk effecten op vogels. Alle vogelsoorten zijn beschermd volgens de Europese Vogelrichtlijn en de Flora- en Faunawet. Voor alle vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn niet toegestaan. Niet uitgesloten is dat deels vaste of tijdelijke verblijfplaatsen en/of fourageergebieden verdwijnen van vogelsoorten. Aangenomen mag worden dat er voor deze soorten in de omgeving van het plangebied ruim voldoende alternatief leefgebied aanwezig is. Hierdoor zal de eventuele vernietiging van leefgebied binnen het plangebied geen negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten op lokaal, regionaal, provinciaal of landelijk niveau. Compenserende of mitigerende maatregelen worden dan ook niet noodzakelijk geacht.

Maatregelen

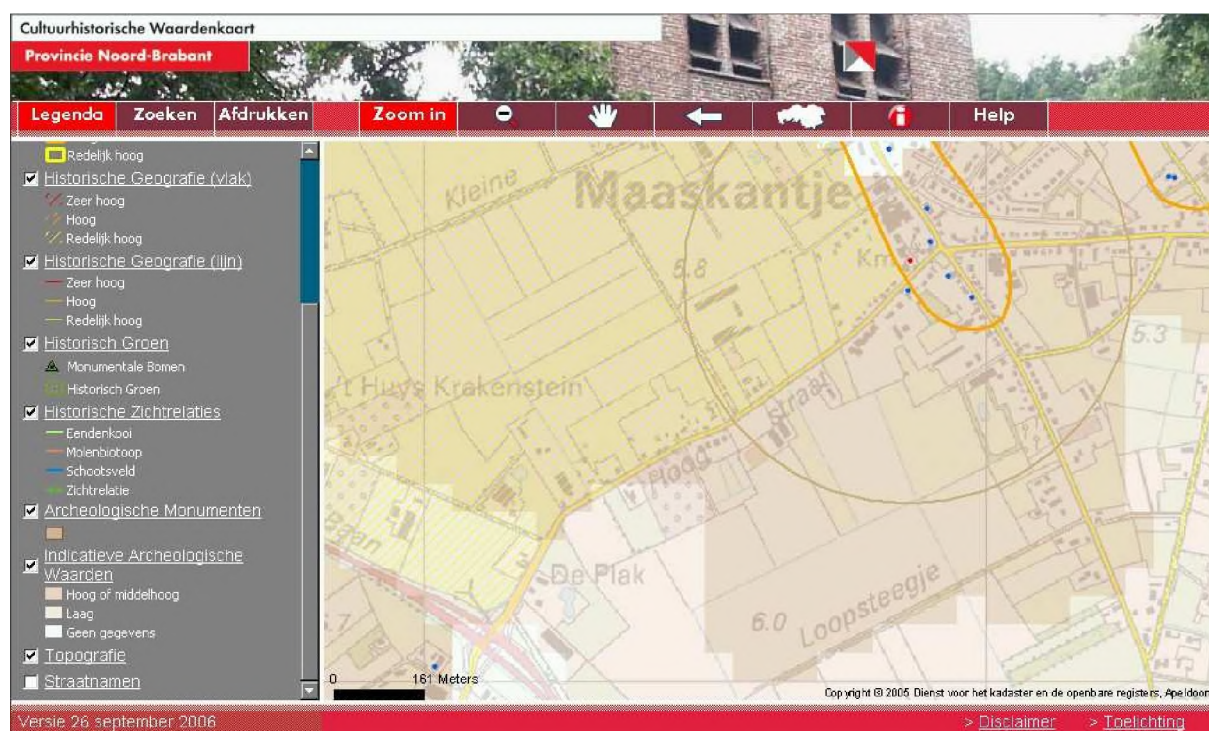
Activiteiten die een schadelijk effect hebben op soorten die beschermd zijn volgens de Flora en Faunawet in principe verboden. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling. Er geldt een algemene vrijstelling op grond van artikel 75 van de Flora en faunawet. Wel geldt in het algemeen de zorgplicht. Ten aanzien van vogelsoorten geldt dat indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden (april tot half juli), geen overtreding plaats zal vinden van de wetgeving ten opzichte van vogels. Het aanvragen van een ontheffing is dan niet aan de orde. Daarbij wordt opgemerkt dat de Flora en Faunawet geen standaardperiode voor het broedseizoen kent. Het gaat er om of er een broedgeval is. De periode april tot half juli kan wel globaal aangehouden worden voor het niet uitvoeren van werkzaamheden.

Bij in achtname van de hierboven genoemde voorwaarden kan voorkomen worden dat er

overtreding van de Flora en Faunawet zal plaatsvinden. Verder kan aangenomen worden dat alle in het plangebied voorkomende vogelsoorten buiten het broedseizoen voldoende mobiel zijn om zich te verplaatsen naar geschikt leefgebied in de omgeving.

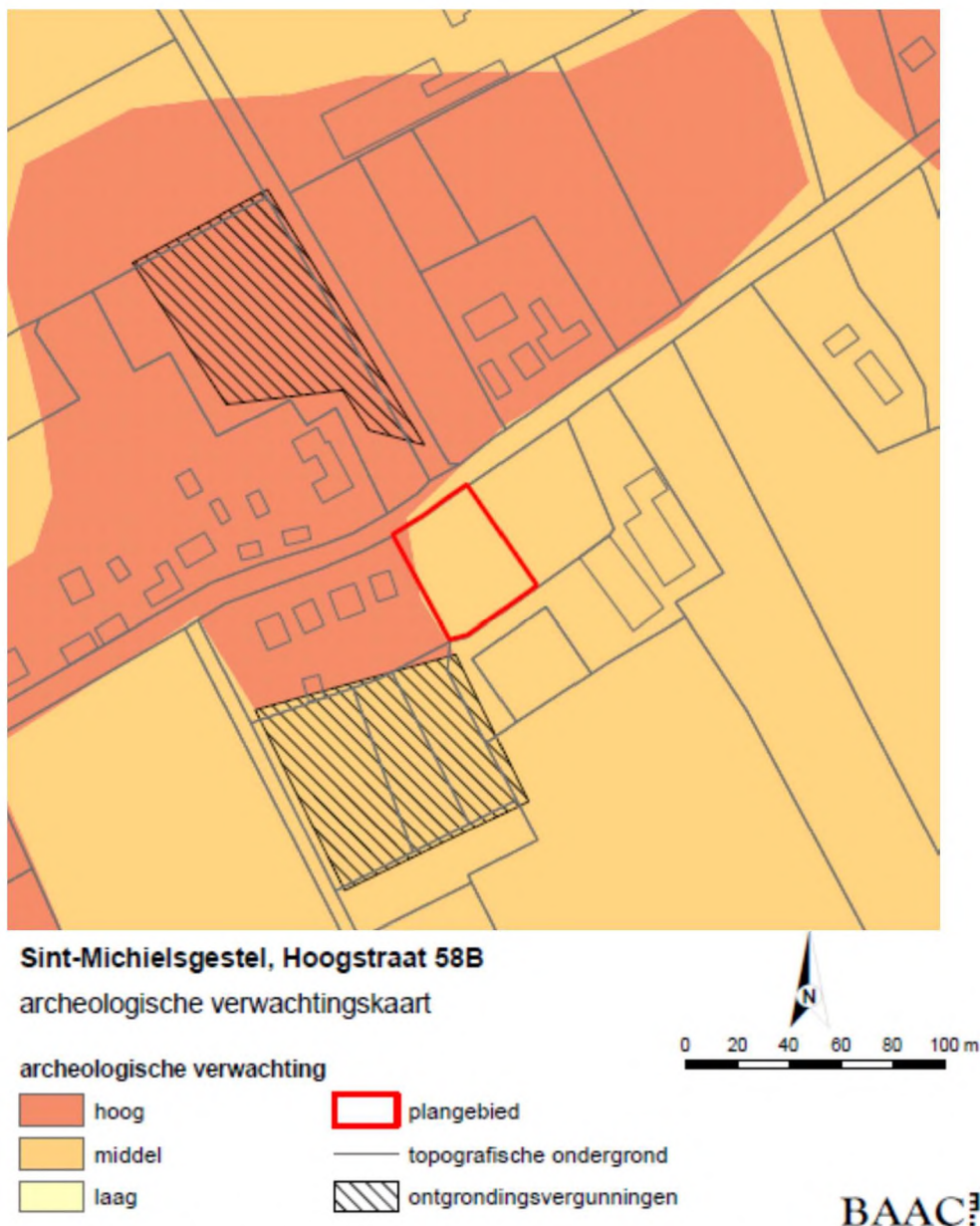
3.3 Cultuurhistorie en archeologie

De omgeving is volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant niet gelegen binnen een gebied met specifieke historisch-geografische waarden. Ten noorden van de Hoogstraat is het overstromingsgebied van Den Dungen aangemerkt als een gebied met een redelijk hoge betekenis. De Hoogstraat zelf is aangemerkt als een weg met een redelijk hoge cultuurhistorische betekenis. Het karakter van deze weg wordt als gevolg van het plan echter niet aangetast. De molenbiotop van de molen aan de Hoogstraat in Den Dungen raakt het plangebied, maar heeft verder geen betekenis. De cultuurhistorische waarden van de omgeving worden als gevolg van het plan niet aangetast.



figuur: uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart 2006 (provincie Noord-Brabant)

Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel, is de omgeving aangeduid als een gebied met een middelhoge indicatieve archeologische verwachtingswaarde. In de directe omgeving liggen geen beschermde archeologische monumenten.



Figuur: uitsnede Archeologische Verwachtingskaart gemeente Sint-Michielsgestel

Vanwege de ligging in het gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde, is conform het gemeentelijk beleid een verkennend archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek (BAAC, 2009 zie bijlage) blijkt dat de verwachtingswaarde naar laag bijgesteld kan worden. Dit omdat het oorspronkelijke bodemprofiel in het verleden verstoord is en archeologisch niet meer interessant. Een vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Bij de bouw van de woning dient men echter wel alert te zijn op de aanwezigheid van mogelijke archeologische waarden. Bij het aantreffen van deze waarden dient hiervan melding gemaakt te worden bij de Minister (in de praktijk de RACM) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

3.4 Stedenbouw en volkshuisvesting

De locatie is gelegen in een bebouwingslint, aan de doorgaande weg van Sint Michielsgestel

naar Den Dungen. De bebouwing in de omgeving kan als volgt gekenmerkt worden: veelal vrijstaande bebouwing, afwisselende nokrichting, 1 of 2 bouwlagen afgedekt met een kap en georiënteerd op de openbare weg.

De groenstructuur in de omgeving wordt gekenmerkt door de laanbeplanting langs de Hoogstraat en kleine groepen groenelementen. Veelal betreft dit erfbeplanting van (voormalige) agrarische bedrijven en tuinen.

De omgeving is gesitueerd op de overgang naar het agrarische buitengebied. Ruimtelijk-functioneel heeft het gebied een gemengd karakter. De oorspronkelijke agrarische functie is op veel plaatsen verloren gegaan en overgenomen door de woonfunctie of andersoortige bedrijvigheid. Een en ander is typerend voor bebouwingslinten die zo dicht bij het dorp gesitueerd zijn. Grenzend aan het plangebied is het tuinbouwbedrijf gelegen van initiatiefnemer.

In bebouwingsconcentraties is de toevoeging van nieuw bouwvolume in principe mogelijk. Hiervoor kunnen de volgende voorwaarden geformuleerd worden.

Ruimtelijk-functionele voorwaarden:

- situering binnen een aangewezen bebouwingsconcentratie;
- Voldoende afstand tot aangrenzende functies;
- de nieuwe functie mag geen onevenredige verkeersaantrekkende werking hebben;
- bescherming en versterking van gebiedswaarden: als gevolg van de nieuwe woning mogen er geen cultuurhistorische, archeologische, ecologische of hydrologisch waardevolle gebieden worden aangetast.

Landschappelijke voorwaarden:

- Het plan moet leiden tot een versterking van de ruimtelijke kwaliteit.
- behoud van monumentale, cultuurhistorische waardevolle en karakteristieke bebouwing en structuren;
- goede landschappelijk inpassing van de nieuwe woning.

Milieutechnische voorwaarden:

- de nieuwe functie mag geen belemmering vormen voor omliggende agrarische bedrijven;
- geen nieuwe woningen in de geurcontour of hindercirkel van agrarische bedrijven.

Beeldkwaliteit:

- een minimale breedte van 25 meter van het bouwperceel
- landschappelijke inpassing passend in de omgeving
- hiervoor worden de volgende beeldkwaliteitsregels geformuleerd:

Beeldkwaliteitsaspecten bebouwing typen 1 en 2

- Het nieuwe bouwwerk dient een dorps karakter te hebben.
- Het bouwwerk heeft een duidelijke hoofdmassa en alle hoofdgebouwen dienen van een kap te worden voorzien.
- Het bouwwerk dient georiënteerd te zijn op de straat en kent een eigen tuin.
- Het bouwwerk heeft een duidelijke hiërarchie in hoofd- en nevenvolumes.
- Het bouwwerk kent een duidelijk concept: architectuur, compositie, materiaalgebruik en detaillering vormen een samenhangend geheel.
- Aanbouwen aan de voorzijde dienen ondergeschikt te zijn aan de gevel als geheel. Ze mogen de samenhang niet verstoren en dienen te passen in de architectonische identiteit van de omgeving.

Beeldkwaliteitsaspecten situering en korrelgrootte type 1 en 2

- Rooilijn: de rooilijn van het nieuwe bouwwerk dient overeen te komen met de alom heersende rooilijn van bouwwerken in de directe omgeving, indien deze niet aanwezig is, is de vrijheid voor nieuwe bouwwerken groter.
- Bouw- en nokhoogte: indien er een eenduidige nok- en goothoogte waarneembaar is in de directe omgeving van het initiatief dient het nieuwe bouwwerk hierop aan te sluiten. Wanneer de nok- en goothoogten zeer divers zijn, zijn de eisen minder streng.
- Oriëntatie: afhankelijk van de veelal toegepaste oriëntatie van bouwwerken in de directe omgeving, kan een bouwwerk haaks op of parallel aan de weg worden gesitueerd.
- Zijdelingse perceelsafstand: wanneer in de directe omgeving een grote onderlinge afstand tussen bouwwerken kenmerkend is, dienen nieuwe bouwwerken het zicht op het achterliggende gebied niet te verstoren. Indien een kleine onderlinge afstand beeldbepalend is, dient hierop aansluiting te worden gevonden.
- Korrelgrootte: het bouwvolume dient qua maatvoering aan te sluiten op de maatvoering van omliggende bouwwerken.

Voor de nieuwe woning wordt een schetsplan opgesteld op basis van de geformuleerde beeldkwaliteitsrichtlijnen.

De te bouwen woning voorziet in de behoefte aan landelijk wonen. De nieuwe woning wordt opgericht in het kader van de Ruimte voor ruimte regeling en gaat niet ten koste van het woningbouw contingent van de gemeente.

3.5 Mobiliteit en parkeren

De ontsluiting van de locatie verloopt via de Hoogstraat. Dit is een lokale ontsluitingsweg die aansluit op de provinciale weg N617, de Bossheweg. Er is een fysieke scheiding tussen fiets- en autoverkeer in de vorm van vrijliggende fietspaden. De weg kent een behoorlijke verkeersintensiteit. De nieuwe woning krijgt een eigen toegang via een nieuwe inrit. Hiervoor wordt een ontheffing aangevraagd bij de gemeente. Daarmee kan de woning op een veilige manier ontsloten worden op de openbare weg. Deze zal worden gerealiseerd bij de doorsteek van de berm tussen de rijbaan en fietspad tegenover de Rotschotseweg. Dan hoeven er geen bomen te worden gekapt en er is een goed uitzicht.

Voor uitbreiding van bebouwing geldt dat indien de uitbreiding leidt tot toename van de parkeerbehoefte de verzoeker op eigen terrein in de benodigde parkeerbehoefte dient te voorzien. Het bouwen van een woning leidt tot een toename van de parkeerbehoefte. Voor de berekening van het benodigd aantal parkeerplaatsen wordt gebruik gemaakt van de parkeerkencijfers van het CROW (ASVV). Voor vrijstaande woningen wordt een parkeernorm gehanteerd van 2 parkeerplaatsen per woning die op eigen terrein gerealiseerd moet worden. De woning wordt vrijstaand gebouwd met een oprit cq. garage. Daarmee kan voorzien worden in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein en er geen overlast is te verwachten voor parkeren op de openbare weg. Er mogen geen bomen worden gekapt voor de nieuwe inrit van de woning of het achterliggende bedrijf. De inrit kan alleen maar gesitueerd worden bij de bestaande doorsteken van de berm.

3.6 Technische infrastructuur

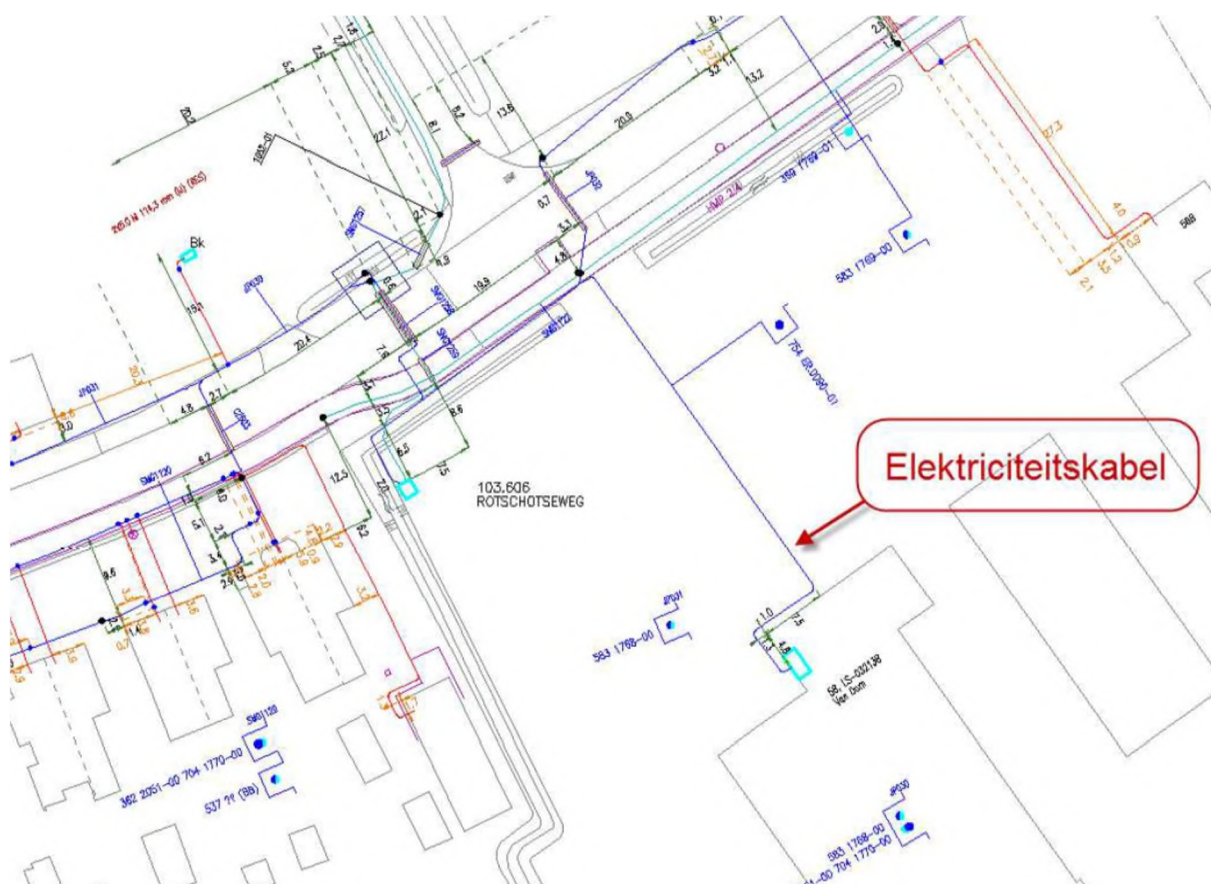
De omgeving is aangesloten op alle gangbare technische infrastructuur zoals riolering en andere nutsvoorzieningen (gas, water, electra). De woning wordt aangesloten op de bestaande infrastructuur, hiervoor hoeven geen structurele aanpassingen plaats te vinden.

In de omgeving van het plangebied zijn geen zakelijke rechtstroken in verband met de aanwezigheid van ondergrondse leidingen die planologische bescherming behoeven. Wel staat er een transformatorhuisje van Enexis, aan de wegzijde. Hiertoe heeft er met de leidingbeheerder Enexis overleg plaatsgevonden.

Enexis verzoekt om een minimale afstand van 5 m aan te houden tot de bouwgrens van het nieuw te bouwen woonhuis. Ook dient de toegang tot de transformatorruimte te gewaarborgd te zijn bij storingen of calamiteiten. De aanleg van een niet-diepwortelende haag rondom het trafohuisje is toegestaan. Er dient dan 1 m afstand gehouden te worden tussen de te planten haag en het trafohuisje. Ook dient één zijde open te blijven in verband met de toegang.

Er loopt een elektriciteitskabel vanaf het trafohuisje naar de bedrijfsgebouwen. Deze kabel mag niet overbouwd worden. Zie voor de ligging van deze elektriciteitskabel bijgevoegde figuur.

Met deze bepalingen zal rekening gehouden worden bij de opstelling van het bouwplan.



Figuur: situering elektricitetskabel Enexis

4. Milieu aspecten

4.1 MER

Het plan aan de Hoogstraat ziet op de toevoeging van één nieuwe woning.

Het plan aan de Waterstraat 5 ziet op extensivering van het gebruik (sanering intensieve veehouderij met het daarbij behorende wegvallen van emissies van geur, ammoniak, fijn stof), waardoor alleen grondgebonden agrarische bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan.

In beide situaties is er sprake van activiteiten die onder de drempelwaarde vallen zoals opgenomen in bijlage 3 van de Europese Richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten', D-lijst, kolom 2.

Gelet op het gegeven dat er geen nieuwe hinderlijke of schadelijke activiteiten gerealiseerd worden met dit plan aan de Hoogstraat (één woning), en door de beeindiging van de intensieve veehouderij aan de Waterstraat 5 er sprake is van extensivering van het gebruik, kan geconcludeerd worden dat er geen significante effecten van het plan op de omgeving zijn. Dit maakt dat een verdere mer beoordeling niet noodzakelijk wordt geacht.

4.2 Bodem:

Op voorhand is enige vorm van bodemverontreiniging op de nieuwe bouwlocatie aan de Hoogstraat niet uit te sluiten. Nader verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de beoogde locatie voor woningbouw, moet hier uitsluitel over geven. In het kader van de bestemmingswijziging is onderzoek gedaan naar de milieuhygiënische geschiktheid van de bodem voor woningbouw. Dit bodemonderzoek (conform NVN5725 en NEN5740) is uitgevoerd (zie bijlage). Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater geen belemmering vormt voor de beoogde functie.

4.3 Geluid:

Wegverkeerslawaaai

Geluid is van belang vanwege mogelijke geluidsoverlast van wegverkeer. De geluidsbelasting op de gevels van nieuwe woningen mag in beginsel op grond van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijden. Akoestisch onderzoek naar verkeerslawaaai is noodzakelijk indien binnen de geluidzones van spoor- of verkeerswegen sprake is van projectie van geluidsgevoelige bebouwing zoals woningen. Uitgezonderd hierop zijn woonerven, 30 km zones en op basis van een geluidsniveaukaart gedezoneerde wegen.

De bouw van woningen wordt aangemerkt als de oprichting van een gevoelig object in de zin van de Wet geluidhinder. Aangezien de bouwlocatie gelegen is binnen de zone van de Hoogstraat, is er een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk. Door M & A Milieu Adviesbureau is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde op de gevel aan de straatzijde wordt overschreden en dat er een hogere waarde (57 dB) dient te worden vastgesteld. Voor de zijgevels dient een hogere grenswaarde van 53 dB te worden vastgesteld. De gevel aan de straatzijde dient als dove gevel te worden uitgevoerd, dit betekent dat er geen te openen delen ter plaatse van de verblijfsruimten geprojecteerd mogen worden. Onder deze voorwaarden is het plan akoestisch uitvoerbaar en haalbaar. Bij de aanvraag omgevingsvergunning bouwen, zal een nader akoestisch rapport overlegd dienen te worden inzake de treffen voorzieningen voor het halen van een aanvaardbaar binnenniveau.

Industrielawaai

In relatie tot het bestaande tuinbouwbedrijf en de nieuwe woning is verder van belang dat voldaan wordt aan de normen voor industrielawaai. Hiertoe is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd (M & A, 2013, zie bijlage) naar de geluidsuitstraling van het tuinbouwbedrijf op de nieuwe woning. De geluidsbronnen van het bedrijf bestaan voornamelijk uit de voertuigbewegingen van vrachtwagens, tractoren, busjes en personenauto's en het lossen/laden van producten. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de nieuwe woning wordt voldaan aan de gestelde normering ten aanzien van directe hinder. Ten aanzien van het maximale geluidniveau wordt overal voldaan aan de gestelde normering van 70, 65 en 60 dB(A), met uitzondering van de achtergevel. Er treedt een overschrijding op van de norm van 1 dB(A) ter plaatse van de achtergevel en 6 dB(A) ter plaatse van de tuin. Gezien het feit dat ter plaatse van de tuin van de nieuwe woning het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 44 dB(A) bedraagt in de dagperiode en 35 dB(A) in de avondperiode, blijkt dat daar ook een goed akoestisch klimaat aanwezig is. Inzake de overschrijding van piekgeluiden in de dagperiode, zullen bij het bedrijf maatregelen worden genomen. Hierbij kan gedacht worden aan het plaatsen van borden voor het vrachtverkeer om met beperkte snelheid op het terrein te rijden. Hiermee worden de brongeluiden die verantwoordelijk zijn voor de pieken, gereduceerd zo blijkt uit ervaring.

Op grond van de uitkomsten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat het akoestisch klimaat ten gevolge van het tuinbouwbedrijf zowel binnen als buiten de nieuwe woning als aanvaardbaar betiteld kan worden.

4.4 Luchtkwaliteit:

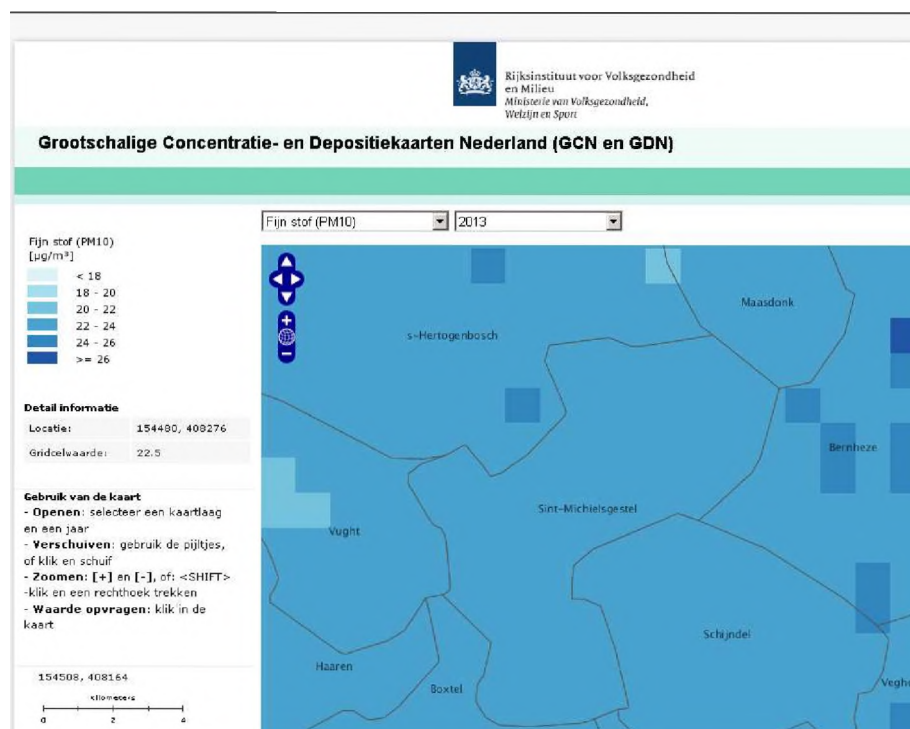
De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de 'Wet milieubeheer' goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Vooral hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM10 als NO2. Het oprichten van één woning valt binnen de categorieën die in de NIBM regeling zijn benoemd.

Het oprichten van een nieuwe woning en de extra verkeersaantrekkende werking als gevolg daarvan zal niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden voor PM10 en NO2 uit de Wet Luchtkwaliteit. Indien het aantal voertuigbewegingen per dag meer bedraagt als 50 wordt in het kader van zorgvuldigheid wel geadviseerd de verslechtering van de luchtkwaliteit inzichtelijk te maken. Dit is echter niet aan de orde, nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Inzake fijn stof in de omgeving kan op basis van de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten van het RIVM, afgeleid worden dat in de omgeving van het plangebied de

achtergrondconcentratie van fijn stof (PM10) in 2013 beneden de grenswaarden blijven. Dat wil zeggen dat er niet meer dan 35 dagen met een daggemiddelde concentratie boven 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en een jaargemiddelde concentratie die niet hoger is dan 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In de omgeving van het plangebied bedraagt deze ongeveer 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt beneden de grenswaarden gebleven.



Figuur: Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (RIVM), fijn stof in 2013

4.5 Externe veiligheid:

Volgens de Risicokaart van de provincie bevinden zich in de omgeving geen objecten of terreinen met een extern veiligheidsrisico die belemmering vormen voor de oprichting van woningen. In de omgeving van de beoogde locatie voor woningbouw zijn evenmin inrichtingen die vallen onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) of gevaarlijke transporten.

De ontsluiting van de woning zal plaatsvinden via de bestaande wegen. Gezien de verkeersluwte en de zichtbaarheid doen zich geen verkeersonveilige situaties voor.

4.6 Bedrijven en milieuzonering

Om tussen bedrijven en woningen een goede ruimtelijke afstemming te maken wordt in de ruimtelijke ordening veelal een milieuzonering gehanteerd. Deze dient er voor te zorgen dat door het in acht nemen van voldoende afstand tussen bedrijven en gevoelige objecten (zoals woningen), geen overlast, hinder of schade ontstaat. Deze ruimtelijke zonering is gebaseerd op het in acht nemen van voldoende fysieke afstand. Afhankelijk van het bedrijfstype en sector gelden verschillende afstanden. Navraag bij de gemeente heeft geleerd dat, buiten het tuinbouwbedrijf Hoogstraat 58, de locatie niet is gesitueerd binnen de hindercirkel van bedrijven.

Lijst 1 – Activiteiten

SBI-code	nummer	Omschrijving	Afstanden in meters					Categorie	Indices			
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand		Verkeer	Visueel	Bodem	Lucht
01	–	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW										
0111, 0113		Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	0	Tuinbouw:										
0112	1	– bedrijfsgebouwen	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	2	– kassen zonder verwarming	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	3	– kassen met gasverwarming	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L

Figuur: VNG brochure Bedrijven en milieuzonering, bedrijfscategorie 011, 012, 013 (Akkerbouw en fruitteelt, Tuinbouw).

In relatie tot agrarische bedrijven is van belang dat er voldoende afstand wordt gehouden met de nieuwe woning. Dit is enerzijds van belang om te voorkomen dat agrarische bedrijven in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden belemmerd en anderzijds om te garanderen dat bij de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In de omgeving van de nieuwe woning bevindt zich enkel het tuinbouwbedrijf van de initiatiefnemer. Op grond van de VNG brochure: Bedrijven en milieuzonering, wordt er een indicatieve afstand geadviseerd van 30 meter tussen het bedrijf (rand bouwvlak) en de nieuwe woning. Van deze afstand kan gemotiveerd afgeweken worden. Uit het schetsplan blijkt dat de nieuwe woning gesitueerd wordt op een afstand van 25 meter van de bedrijfsgebouwen, ten opzichte van het erf bedraagt de afstand circa 8 meter (toekomstige begrenzing bouwvlak). Deze kortere afstand kan als volgt gemotiveerd worden:

- stedenbouwkundig is het gewenst om de voorgevel van de nieuwe woning aan te laten sluiten op de rooilijn van aangrenzende bebouwing;
- de normafstand geldt voor een rustige woonwijk, hier is sprake van een gemengd gebied waardoor gemotiveerd afgeweken kan worden van de richtafstand.

Deze motivatie kan als volgt worden uitgewerkt. Het bepalende milieu aspect voor de richtafstand van 30 meter is het geluid uit en van de inrichting. Voor dit aspect is een akoestisch onderzoek industrielaawaai uitgevoerd (zie paragraaf 4.3). Uit dit onderzoek is gebleken dat uit het oogpunt van ruimtelijke ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van het tuinbouwbedrijf zowel binnen als buiten de nieuwe woning als aanvaardbaar betiteld kan worden. De overige in de VNG brochure genoemde aspecten (geur, stof, gevaar) zijn bij een tuinbouwbedrijf minder bepalend. Deze aspecten, dragen in een gemengd gebied niet of nauwelijks bij aan de beleving van het woon- en leefklimaat. De genoemde afstanden van 10 meter worden in het algemeen als aanvaardbaar beschouwd in een rustige woonwijk. In een gemengd gebied mag verondersteld worden dat de acceptatie hiervan aanwezig zal zijn. Voor de toekomstige bewoners van de woning is sprake van actieve aanvaarding, nu deze aspecten bekend zijn.

4.7 Spuitnevel

De gronden ten zuiden van het plangebied zijn agrarisch gebied. Dit betreft gronden behorende bij het tuinbouwbedrijf. In verband met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (onkruid, schimmels, insecten) wordt er in het kader van een goede ruimtelijke ordening, tussen tuinbouwgronden en nieuwe gevoelige objecten (zoals een woning in dit geval) een zonering aangehouden. Voor deze zonering bestaat geen wettelijke regeling. Op basis van jurisprudentie wordt uitgegaan van een richtafstand van 50 meter. Dit om gezondheidsrisico's te vermijden vanwege verwaaing van de spuitnevel. Van

deze richtafstand kan gemotiveerd afgeweken worden. In onderhavige situatie is er sprake van een afstand van 75 meter tussen de agrarische gronden en de nieuwe woning. Verder is van belang dat op de agrarische gronden alleen middelen mogen worden gebruikt die toegestaan zijn op grond van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Er is sprake van een toenemende beperking en regulering van toegelaten gewasbeschermingsmiddelen. Ook worden driftreducerende maatregelen (zoals reflectiescherm en tunnelspuit) bij het gebruik van dergelijke middelen voorgeschreven. De kans op gezondheidsrisico's wordt door dit spoor generiek verkleind. Op het bedrijf zelf worden geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt.

In alle redelijkheid kan aangenomen worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woning. De spuitnevel van de nabij gelegen tuinbouwgronden beweegt zich afwaarts van de woning door de overheersende windrichting, en er is sprake van bebouwing met afschermende werking.

4.8 Geurhinder

In de directe omgeving van de Hoogstraat zijn geen veehouderijen met een geurcontour gevestigd. De meest nabij gelegen veehouderij is gelegen aan het Loopsteegje 2, ten zuiden van de nieuwe woning op een afstand van ruim één kilometer. Gezien deze grote afstand kan gesteld worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De veehouderij wordt als gevolg van de nieuwe woning niet belemmerd in haar ontwikkelingsmogelijkheden aangezien er reeds andere burgerwoningen dichterbij gesitueerd zijn.

Voor de locatie Waterstraat 5 geldt dat de geurcontour van het varkensbedrijf komt te vervallen. Er resteert een grondgebonden agrarisch bedrijf waarvoor in het kader van mogelijke geurhinder een afstand van 50 meter in acht genomen moet worden tot geurgevoelige objecten in het buitengebied. De meest nabij gelegen woning ligt op een afstand van 85 meter van het bedrijf. Aan deze afstand wordt voldaan.

4.9 Duurzaam bouwen

Het begrip 'duurzaam bouwen' is door het ministerie van VROM in 1995 geïntroduceerd om de kwaliteit van het bouwen te verhogen en de duurzaamheid van de te gebruiken materialen, alsmede de te onderscheiden processen te waarborgen. Een belangrijk wettelijk instrument hiervoor is het Bouwbesluit waarin ondermeer de EPN (Energie Prestatie Norm), die voor de realisering van duurzame ontwikkeling belangrijk is, is opgenomen. Wanneer bouwvergunning wordt aangevraagd voor de bouw of uitbreiding van een woning (zoals in onderhavig plan) moet deze voldoen aan het Bouwbesluit, waarmee het aspect duurzaam bouwen is gewaarborgd.

Duurzaam (ver)bouwen levert winst op voor mens, milieu en economie (people, planet, profit). Bijvoorbeeld in gebouwen: een duurzaam gebouw is een aantrekkelijk gebouw met kwaliteit en een lage milieubelasting. Bij duurzaam (ver)bouwen kan aan de volgende stelregels gedacht worden:

- bouw gezonde, veilige en comfortabele gebouwen en wijken die wensen van gebruikers en veranderingen in de tijd moeiteloos kunnen verwerken;
- afstemming van ontwerp en materiaalkeuze op zowel de functie als de gewenste levensduur van het gebouw. Bij gebouwen rekening houden met een beoogde lange levensduur met mogelijkheden voor verandering van functie en gebruik.

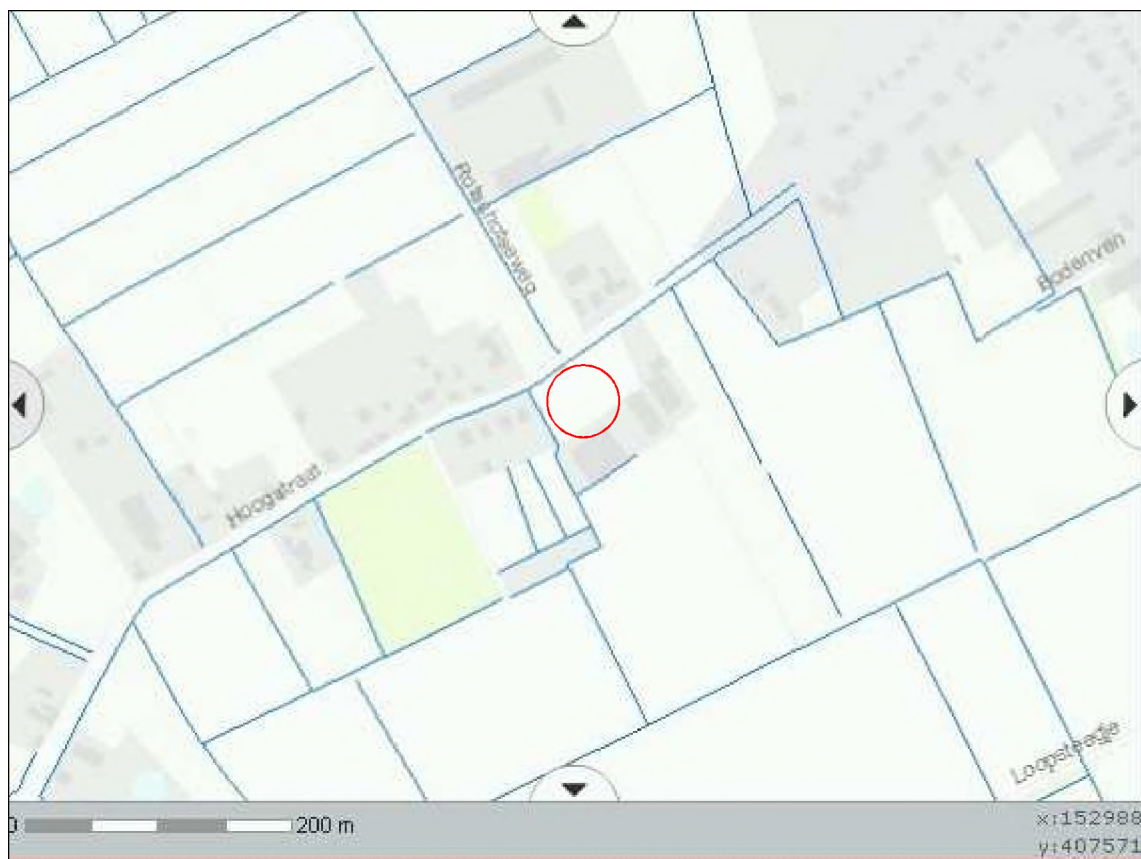
- keuze voor energiebesparende maatregelen, duurzame energiebronnen, afgestemd op het beheer van het gebouw;
- keuze voor materialen/producten die weinig milieubelastend zijn en die in de gebruik en afvalfase zo weinig mogelijk problemen opleveren.

5. Waterparagraaf

Sinds 1 november 2003 is de zogenaamde Watertoets verplicht. Dat wil zeggen dat in elk ruimtelijk plan gemotiveerd moet worden aangegeven hoe met het water in het gebied wordt omgegaan en wat de ruimtelijke veranderingen voor het water betekenen. Ook is het overleg met de waterbeheerder onderdeel van deze watertoets. Het advies van de waterbeheerder wordt als afzonderlijk schrijven bijgevoegd. Het waterkwaliteitsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer in Sint Michielsgestel is in handen van het Waterschap De Dommel.

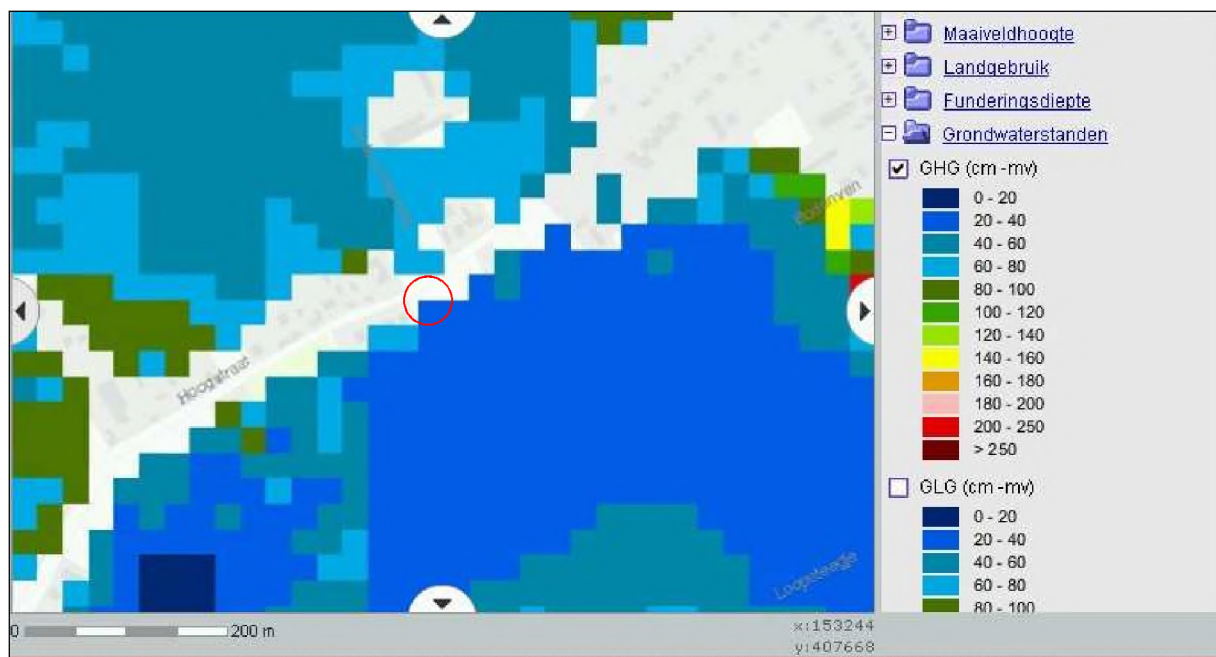
De locatie is gesitueerd in een infiltratiegebied. In de directe omgeving bevinden zich geen waterwingebieden of grondwaterbeschermingsgebieden. Rond het perceel liggen kavelsloten. De omgeving is aangesloten op het rioleringsstelsel, een gemengd rioleringsstelsel.

Figuur: oppervlaktewater (bron: Wateratlas Noord-Brabant)

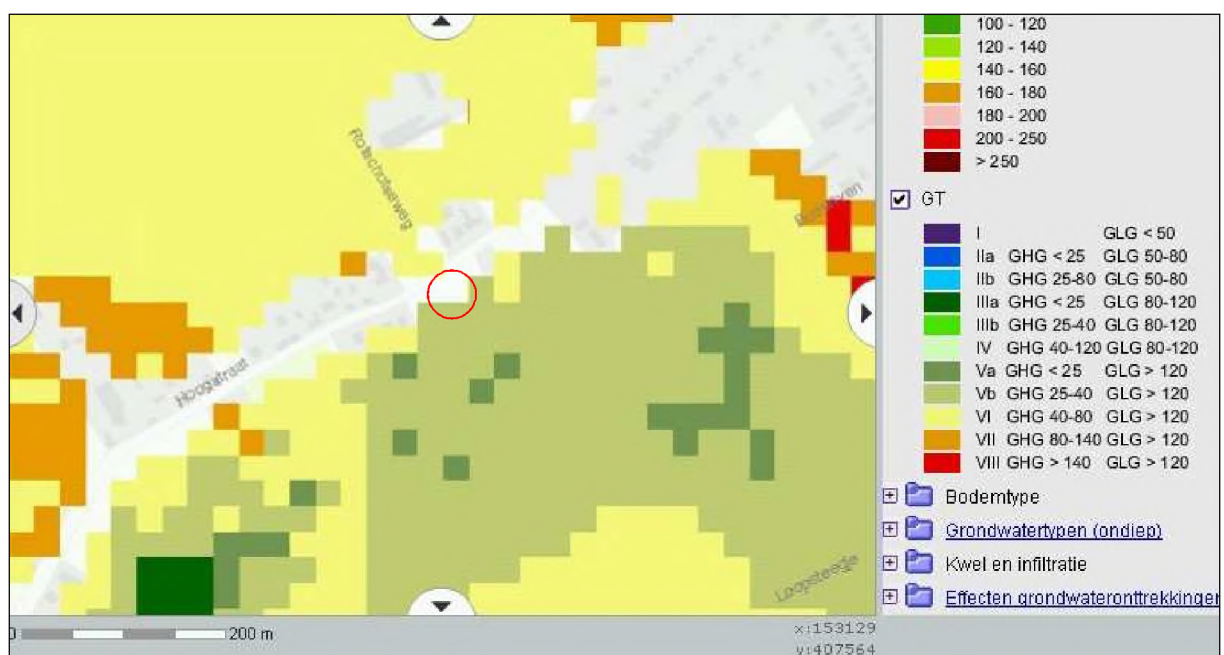


De bodem bestaat uit eerdgronden (zandgronden, type zEZ21) met grondwatertrap Vb. Hierbij hoort een hoge grondwaterstand (GHG 0,2-0,4 m –mv).

figuur:GHG (bron: Wateratlas, Noord-Brabant)



figuur: grondwatertrappenkaart (bron: Wateratlas Noord-Brabant)



Het beleid van het Waterschap De Dommel is gericht op duurzaam omgaan met water. Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen hanteert het waterschap de volgende beleidsuitgangspunten om te komen tot het duurzaam omgaan met water:

- scheiding van vuil water en schoon hemelwater;
- doorlopen van afwegingsstappen 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer';
- hydrologisch neutraal ontwikkelen;
- geen uitlogbare materialen toepassen.

De uitwerking van deze beleidsuitgangspunten komt hierna aan de orde.

scheiding van vuil en schoon hemelwater:

huidige situatie:

in de huidige situatie is het plangebied onbebouwd (grasland) en verdwijnt het hemelwater via rechtstreekse afvloeiing op het perceel, naar de kavelsloten.

Toekomstige situatie:

In de nieuwe situatie wordt het schone hemelwater van de woning en erfverharding afgekoppeld en afgevoerd naar de kavelsloten. Het afgekoppelde hemelwater kan hierin worden opgevangen. Er verdwijnt geen hemelwater in het riool. Het huishoudelijke afvalwater wordt geloosd op het riool waarop het perceel aangesloten is. Hiertoe wordt op kosten van de initiatiefnemer een dwa-aansluiting op de bestaande riolering gerealiseerd, apart van het bedrijf.

hergebruik-infiltreren-bergen-afvoeren:

de mogelijkheden voor hergebruik van schoon hemelwater zijn beperkt aanwezig. Via regentonnen kan het hemelwater deels opgevangen worden en gebruikt worden rond het huis (sproeien). De locatie is gelegen op zandgrond welke in principe minder geschikt is voor infiltratie gezien de hoge grondwaterstand. De mogelijkheden voor berging van het schone hemelwater zijn eveneens beperkt vanwege de hoge grondwaterstand. Het af te koppelen schone hemelwater wordt afgevoerd naar de naastgelegen kavelsloot.

hydrologisch neutraal ontwikkelen:

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen zich hydrologisch neutraal te voltrekken. Toename van verhard oppervlak dient daarom gecompenseerd te worden. Aangezien er sprake is van een beperkte toename van verhard oppervlak worden er geen eisen gesteld aan retentie en is er sprake van een hydrologisch neutrale ontwikkeling. Wel is van belang dat het regenwater dat op de nieuwe woning valt, goed wordt opgevangen en niet wordt afgevoerd op het riool of via sloten. Met behulp van de zogenaamde HNO tool van het waterschap is een berekening gemaakt van de hoeveelheid regenwater waarmee rekening gehouden moet worden. Bij een toename van verhard oppervlak van 400 m² (woning, garage, erf, inrit) dient rekening te worden gehouden met een afvoer van 19 m³ bij een T=10 + 10% scenario. De afvoer van regenwater verloopt via oppervlakkige afvloeiing naar de eigen tuin en naar de perceelsranden. In geval van zeer extreme situaties zal dan de eigen tuin onderlopen en afvloeien naar de naastgelegen kavelsloten. Dit zijn zaksloten zonder afvoer. Daarmee ontstaat er geen overlast voor derden.

Uitloogbare materialen:

Verder is van belang dat bij de uiteindelijke uitvoering van de bouwplannen aandacht besteed zal worden aan het materiaalgebruik. Dit ter bescherming van de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Daarom dient gebruik gemaakt te worden van bouwmaterialen die niet uitlogen of uitspoelen. Dit dient via de bouwvergunningprocedure gedaan te worden.

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project Hoogstraat St Michielsgestel
Datum 25-07-2014



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	400	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.87	l/s/ha
Infiltratiesnelheid	1	m/dag
GHG	0.3	m +NAP
Huidig maaiveldniveau	0	m +NAP
Toekomstig maaiveldniveau	1	m +NAP

Kenmerken infiltratievoorziening

Type	Bovengrondse infiltratievoorziening	
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	19	m ³
Extra volume hemelwater T100+10%	6	m ³
Talud	3	1:x
Lengte	20	m
Hoogte	0.2	m
Breedte	3	m

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel

Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl/>

6. Afwegingen

Hoogstraat 58

Aan de hand van de analyse van het project, de omgeving waarin dit project gesitueerd is en de relevante beleidskaders, kan de volgende afweging gemaakt worden omtrent de ruimtelijke inpasbaarheid van een nieuwe woning aan de Hoogstraat 58b in Sint Michielsgestel:

- De bouw van de woning past binnen het ruimtelijke en planologisch beleid van zowel provincie als gemeente (Verordening ruimte, Ruimte voor Ruimte regeling, Gemeentelijke Beleidsvisie bebouwingsconcentraties). Het perceel is gesitueerd in een begrensde bebouwingsconcentratie. Op dergelijke locaties kunnen woningen in het kader van de ruimte voor ruimte regeling opgericht worden;
- het initiatief wordt gesitueerd op een daarvoor gunstige locatie en past binnen de ruimtelijke structuur ter plaatse;
- het plan heeft geen effecten op specifieke of beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet;
- er zijn geen cultuurhistorische en/of archeologische waarden in het geding die als gevolg van de bouw van de woning onevenredige schade oplopen;
- de woning wordt op een stedenbouwkundig verantwoorde manier ingepast in de omgeving. Aangesloten wordt op het stedenbouwkundige beeld van de omgeving met de bouw van een vrijstaande woning in landelijke sfeer;
- de bouw van de woning is realiseerbaar binnen het gemeentelijk woningbouwprogramma. Aangezien er sprake is van een ruimte voor ruimte woning gaat deze niet ten koste van het gemeentelijk contingent;
- het initiatief past binnen het verkeersbeeld ter plaatse. Op eigen terrein kan voorzien worden in de berekende parkeerbehoefte van 2 parkeerplaatsen per woning;
- het initiatief kan eenvoudig aangesloten worden op de bestaande (technische) infrastructuur;
- agrarische bedrijven worden als gevolg van het plan niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden belemmerd.
- milieu-aspecten leveren geen belemmeringen op voor de realisering van de woning. Met name het aspect geluid tussen tuinbouwbedrijf en nieuwe woning is relevant. Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een goed akoestisch klimaat ter plaatse van de nieuwe woning. De hiertoe benodigde onderzoeken zijn uitgevoerd en als bijlage bijgevoegd;
- waterhuishoudkundig treden er geen relevante effecten op doordat de bouw van de woning kan plaatsvinden binnen de kaders van het duurzaam omgaan met water, onder meer door afkoppeling van het schone hemelwater.

Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat het initiatief voor de bouw van de woning aan de Hoogstraat ruimtelijk aanvaardbaar en inpasbaar is.

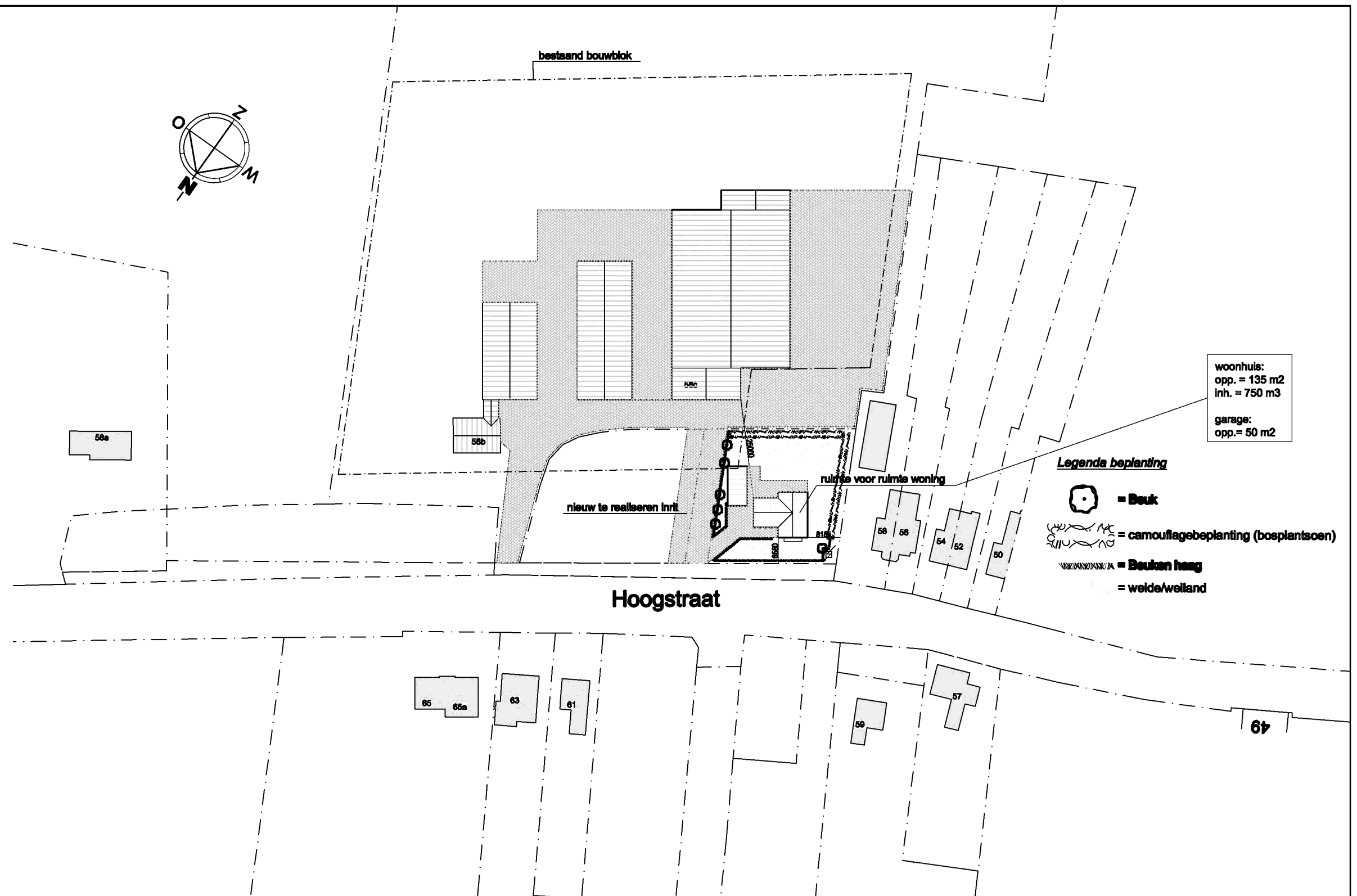
Waterstraat 5

Met betrekking tot de locatie Waterstraat 5 in Den Dungen kan de volgende afweging gemaakt worden:

- de ontwikkeling van omschakeling van een intensieve veehouderij naar een grondgebonden agrarisch bedrijf past binnen de provinciale en gemeentelijke beleidskaders;
- er is geen sprake van een duurzame locatie voor intensieve veehouderij;
- de bedrijfsbebouwing en bijbehorende milieu- en dierrechten van deze locatie kunnen daarom ingezet worden in het kader van de ruimte voor ruimte regeling voor de woning aan de Hoogstraat;

- de locatie wordt voorzien van een passende herbestemming door middel van het vervallen de aanduiding 'intensieve veehouderij' en door middel van substantiële verkleining van het bestaande bouwvlak (0,95 ha) naar een aangepast bouwvlak (0,5 ha);
- in de nieuwe situatie zijn er geen belemmeringen voor een grondgebonden agrarisch bedrijf op deze locatie. Ten opzichte van omliggende gevoelige objecten wordt voldaan aan de minimaal benodigde afstanden;
- van overige belemmeringen voor het plan is niets gebleken.

Geconcludeerd kan worden dat de beoogde planontwikkeling voor de locatie Waterstraat 5 ruimtelijk aanvaardbaar en inpasbaar is.



KAPTEIJNS
Den Dungen
Advies- en bouwcentrum BV

Spelstraat 5a / Postbus 55
5275 ZH Den Dungen NLBr.
Telefoon:
Telefax: 073-6942478
E-mail: info@kapteijns-bouw.nl
webSite: www.kapteijns-bouw.nl

Bouwvergunningen
Milieuvergunningen
Projectbegeleiding
Bouwadviesring
Konstruktieberekeningen
Bouwbeheerberekeningen

Situatie tekening

Naam: dhr. H.W.P.M. v. Dam
Adres: Hoogstraat 58b
PC Plots: 5271 XB st. Michielsgestel
Telef.: 073-6942417
Fax:
Werkadres: Idem.
Telef.: 01
Projectnr.: 0600007
Schaal: 1:1000
Datum: 28-04-2009
Getekend: GV

Hoogschaijksestraat 33
EC Schaijk

Postbus 158
5374 ZK Schaijk

Landstein

Tel. _____
Fax _____
Mob. _____

**H.W.P.M. van Dam
Hoogstraat 58B
5271 XB Sint-Michielsgestel**

**Opnamerapport
in het kader van
Ruimte voor Ruimte**

Locatie :

Waterstraat 5 Den Dungen



Landstein Rentmeesters
Lid NVR: Nederlandse

Rabobank Schaijk nr.: 14.63.82.218 - Kv.K. Oost Brabant 171.293.66 - BTW. nr. 8094.25.270.B.01

1 Opdrachtgever

H.W.P.M. van Dam
Hoogstraat 58B
5271 XB Sint-Michielsgestel

2 Opdrachtnemer

Opdracht is verstrekt aan : **Landstein Rentmeesters**
Adres opdrachtnemer : Hoogschaijksestraat 33
Woonplaats opdrachtnemer : 5374 EC Schaijk
Telefoon : 
Fax : 

De taxatie is uitgevoerd door : 
Als taxateur ingeschreven in het Register : Stichting VastgoedCert te Rotterdam
Persoonlijke registratienummers : LV-01.20.501.5.0126

Als Rentmeester : Beëdigd door Stichting Rentmeesterskamer
Lid van : Nederlandse 
NVR, Lidnr. 336

Datum opname en inspectie : 24 november 2014

2 Opdrachtomschrijving

Een beschrijving van de te slopen gebouwen in het kader van de "Ruimte voor Ruimte Regeling" provincie Noord Brabant. De oppervlakte van de te slopen bedrijfsgebouwen worden bepaald conform de richtlijnen taxatie-instructie-RBV (Regeling Beëindiging Veehouderijtakken) zoals opgesteld door de Dienst Landelijk Gebied. Met betrekking tot meting schrijft DLG het volgende: "De taxateur moet de oppervlakte van de buitenmaten per bedrijfsgebouw opnemen met behulp van een meetwiel of meetlint en deze per gebouw vermelden in het taxatierapport en op de kaartbijlage".

Opnamedatum: 24 november 2014

3 Objectgegevens

3.1 Locatie

Waterstraat 5, 5258 VN Den Dungen
De opname heeft betrekking op een bedrijfsgebouw van de locatie Waterstraat 5 Den Dungen, kadastraal bekend onder gemeente Berlicum sectie K perceelsnummer 204.
In de bijlagen zijn de kadastrale gegevens opgenomen.

3.2 Bestemming

De bestemming van het object is volgens het vigerende bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel "Agrarisch " voorzien van een agrarisch bouwblok.

3.3 Milieuvergunning

De vigerende milieuvergunning voor de locatie aan Waterstraat 5 Den Dungen voorziet in het houden van :

- 10 melkkoeien
- 12 vrouwelijk jongvee
- 8 vleeskalveren
- 720 vleesvarkens

Bron : BVB Noord Brabant

3.4 Reconstructieplan

De locatie aan de Waterstraat 5 Den Dungen Noordstraat is in het reconstructieplan "Maas en Meierij" gelegen in een "verwevingsgebied".

4 Omschrijving van het object

4.1 Ligging bedrijfsgebouwen

De opname heeft betrekking op 1 bedrijfsgebouw zoals in de bijlage weergegeven.

4.2 Omschrijving bedrijfsgebouwen

Algemeen:

Het betreft hier een gemengd bedrijf bestaande uit een varkenshouderij en een rundveehouderij. De varkenshouderij betreft de hoofdtak. Het aantal te houden runderen is beperkt. De varkens worden gehuisvest in 1 varkensstal. Deze stal dateert van 1979 en is in 1994 vergroot. De runderen worden gehuisvest in een schuur welke thans in gebruik is als opslagloods. Dit opnamerapport beperkt zich tot de varkensstal

Het door de taxateur beschreven onderstaande bedrijfsgebouw staat in dienst van, en is in gebruik voor de varkenshouderij

Dan volgt nu een beschrijving van het bedrijfsgebouw.



Bedrijfsgebouw Varkensstal

- Vloeroppervlakte 43,2 m x 14,18 + 15,0 m x 14,18 m = 825,2 m²
- Aantal eenheden 12 afdelingen met elk 60 vleesvarkens = 720 stuks
- Bouwjaar 1979 en 1994
- Muren spouw zonder isolatie
- Fundering op staal
- Spanten stalen spanten en dragende tussenmuren
- Dakbedekking abc golfplaat
- Dakisolatie dupanel
- Voersysteem droogvoersysteem met breibak
- Hokinrichting ijzer buiswerk en prefab betonplaat
- Vloer bolle betonvloer met verwarming
- Ventilatiesysteem computergestuurd, rechtstreekse afzuiging
- Ventilatieplafond geen
- Verwarming delta buisverwarming
-  label systeem geen

5. Resumé :

Bedrijfsgebouwen		Oppervlakte (in m ²)	
1	Varkensstal	825,2	
	Totaal	825,2 m²	

Het totale aantal m2 te slopen bedrijfsgebouwen in het kader van de regeling “ruimte voor ruimte”: 825,2 m2

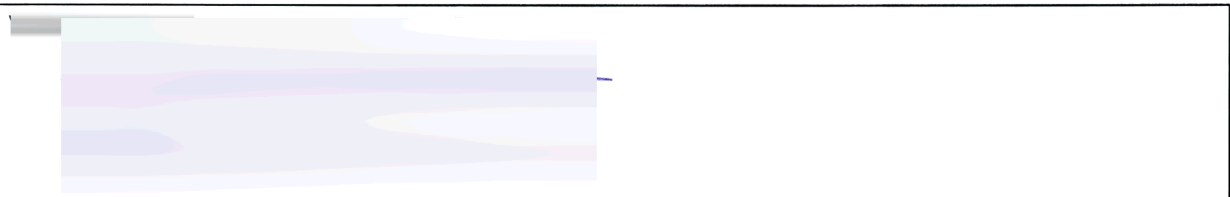
5 Ondertekening

De taxateur verklaart dat:

- Hij ten aanzien van de inhoud van dit rapport geen verantwoordelijkheid jegens andere dan de opdrachtgever aanvaardt;
- Hij voor het betreffende object niet eerder een taxatie voor andere doeleinden heeft verricht;

Aldus vastgesteld, naar beste weten en kunnen op 24 november 2014

Landstein Rentmeesters
Hoogschaijksestraat 33
5374 EC Schaijk



Beëdigd Rentmeester / Register taxateur

Bijlagen:

Kadastrale gegevens

Situatieschets bedrijfsgebouw

Foto-impressie bedrijfsgebouw

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: BERLICUM K 204 24-11-2014
bij Waterstraat 5 BERLICUM NB 15:59:54
Uw referentie: wfr
Toestandsdatum: 21-11-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BERLICUM K 204
Grootte: 1 ha 58 a 25 ca
Coördinaten: 155210-407533
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) TERREIN (GRASLAND)
Locatie: bij Waterstraat 5
BERLICUM NB
Ontstaan op: 3-8-2010
Ontstaan uit: BERLICUM K 8 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**

Hoogstraat 58 B
5271 XB SINT-MICHELSGESTEL
Geboren op:)
Geboren te: 'S-HERTOGENBOSCH
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 57467/192 d.d. 18-11-2009
Eerst genoemde object in
brondocument: BERLICUM K 8 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Ontleend aan: HYP4 57467/192 d.d. 18-11-2009

Betreft: BERLICUM K 204
bij Waterstraat 5 BERLICUM NB
Uw referentie: wfr
Toestandsdatum: 21-11-2014

24-11-2014
15:59:54

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

De heer Paulus Wilhelmus Josephus Maria van Dam
Hoogstraat 58 B
5271 XB SINT-MICHELSGESTEL

Geboren op:  2
Geboren te: SINT-MICHELSGESTEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 57467/192 d.d. 18-11-2009
Eerst genoemde object in BERLICUM K 8 gedeeltelijk
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 57467/192 d.d. 18-11-2009

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.

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 november 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

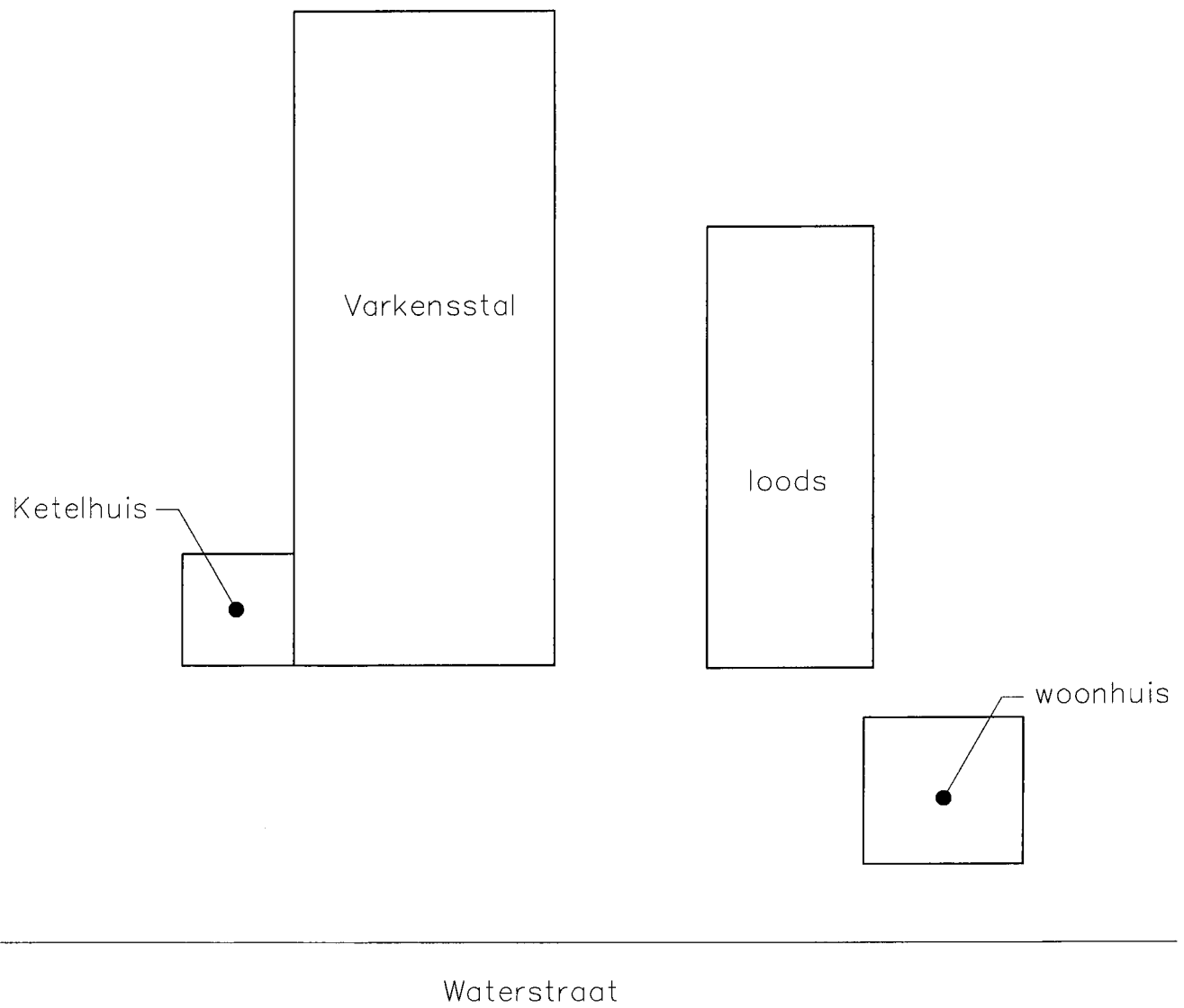
Perceel

BERLICUM

K

204

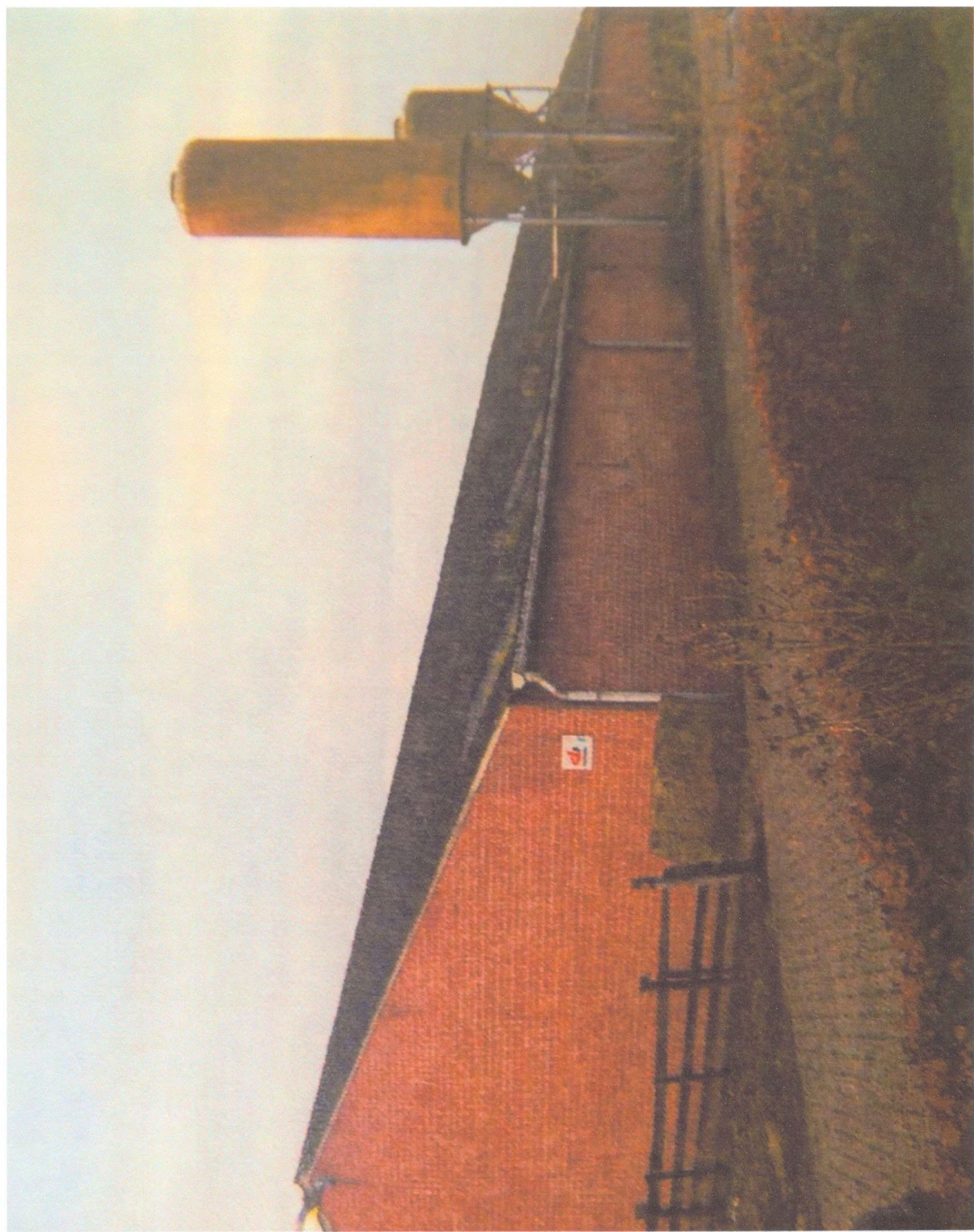
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Situatieschets

Waterstraat 5 Den Dungen





RVO
Afd. registratie dierrechten
Antwoordnummer 3060
8000 WB Zwolle

Sint-Michielsgestel, 17 november 2014

Beste heer / mevrouw,

Hierbij verzoek ik u 379 varkensrechten (VE) door te halen onder relatienummer 1100.30.534 welke geregistreerd staat op de locatie aan Waterstraat 5, 5258 VN Den Dungen (Berlicum)

De dierrechten worden doorgehaald i.h.k.v. de provinciale regeling ruimte voor ruimte Noord Brabant. Gelieve expliciet vermelden op het overzicht : vervallen i.h.k.v. de ruimte voor ruimte regeling Noord Brabant.

Alvast dank voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

H.W.P.M. van Dam
Hoogstraat 58B
5271 XB Sint-Michielsgestel

Burgemeester en wethouders
Gemeente Sint-Michielsgestel
Meanderplein 1
5271 GC Sint-Michielsgestel

Sint-Michielsgestel, 17 november 2014

Betreft: intrekking milieuvergunning Waterstraat 5, 5258 VN Den Dungen (Berlicum).

Geachte College,

Momenteel exploiteer ik een varkenshouderij aan Waterstraat 5, 5258 VN Den Dungen (Berlicum). Het varkensbedrijf bestaat uit het houden vleesvarkens.

Ik ben voornemens te staken met de varkenshouderij in ruil voor een ruimte voor ruimte woning nabij Hoogstraat 58B te Sint-Michielsgestel. Hiertoe zal de gemeente Sint-Michielsgestel een bestemmingsplan procedure doorlopen.

Dit heeft tot gevolg dat de varkensstal gesloopt wordt. Het gesloopte bedrijfsgebouw wordt toegepast voor de realisering van de ruimte voor ruimte woning. Daarnaast wordt ook de milieuvergunning ingetrokken.

De sanering van de varkenshouderij aan Waterstraat 5, 5258 VN Den Dungen dient te voldoen aan de "Beleidsregels Ruimte voor Ruimte 2006" zoals vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord Brabant op 20 december 2005.

Wabo : omgevingsvergunning activiteit milieu.

Bij deze verzoek ik U de vigerende milieuvergunning aan varkenshouderij aan Waterstraat 5, 5258 VN Den Dungen in te trekken **uitdrukkelijk onder de opschortende voorwaarde** dat het definitieve besluit (beschikking) tot intrekking pas door het college genomen wordt, nadat sprake is van een onherroepelijk bestemmingsplan voor de bouw van de ruimte voor ruimte woning nabij Hoogstraat 58B te Sint-Michielsgestel.

De beoogde planontwikkeling is bij de gemeente Sint-Michielsgestel in behandeling bij  en .

Gelieve mij een ontvangstbevestiging te sturen van dit verzoek.

Met vriendelijke groet,

.....

H.W.P.M. van Dam
Hoogstraat 58B
5271 XB Sint-Michielsgestel

**VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740**

Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

Datum : 30 mei 2009

Rapportnummer : 29-SHo58-vo-v1

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Project : Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

Projectnummer : 29-SHo58-vo-v1

Opdrachtgever : ZLTO

Datum rapport : 30 mei 2009

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**
Geldig tot : **22 november 2011**

Veldwerk uitgevoerd door : 
Projectleider : 

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Milieuadviesbureau BV.

Voor akkoord:



Collegiale toets:



Samenvatting

In verband met de nieuwbouw van een woning en de daarbij behorende bouwaanvraag op een perceel aan de Hoogstraat 58b te Sint-Michielsgestel is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd.

Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte locatie" worden gesteld.

Met deze onderzoeksstrategie werden zes boringen verricht, verdeeld over de onderzoekslocatie. Hiervan zijn monsters van de bovengrond genomen. Twee van deze boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv. Zintuiglijk werden geen afwijkingen in samenstelling, geur en/of kleur geconstateerd in de grondmonsters. Vervolgens zijn twee mengmonsters samengesteld, te weten één van de bovengrond en één van de ondergrond. Op de onderzoekslocatie werd op 7 mei 2009 reeds een peilbuis geplaatst, waaruit een week later watermonsters werden genomen. De grondwaterspiegel werd op respectievelijk ca. 0,89 m-mv aangetroffen.

Na analyse van de grondmonsters en het grondwatermonster bleek dat :

- in de bovengrond geen verhogingen t.o.v. de achtergrondwaarden van de onderzoeksparameters zijn aangetroffen;
- in de ondergrond geen verhogingen t.o.v. de achtergrondwaarden van de onderzoeksparameters zijn aangetroffen;
- het grondwater licht verontreinigd is met de onderzoeksparameters voor barium en molybdeen.

De verontreinigingen met barium en molybdeen in het grondwater zijn mogelijk te wijten aan de regionale problematiek met betrekking tot de aanwezigheid van zware metalen in de bodem en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid.

De grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kan eventueel multifunctioneel worden hergebruikt. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Asbest in de bodem	4
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Hypothese	5
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	8
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3	Chemische en fysische analyses	9
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	11
5.2	Grond	13
5.3	Grondwater	13
6.	Conclusies en aanbevelingen	14
7.	Referenties	15
Bijlagen		
Bijlage 1	: Situatie- en boorpunttekening	
Bijlage 2	: Isohypsen	
Bijlage 3a	: Analyserapport grond	
Bijlage 3b	: Analyserapport grondwater	
Bijlage 3c	: Toetsingsnormering grond en grondwater	
Bijlage 4	: Boorstaten	

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 24 april 2009 is door ZLTO aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Hoogstraat 58b te Sint-Michielsgestel. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de bouw van een woning en de daarop betrekking hebbende bouwaanvraag waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) en de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter), alsmede de kwaliteit van het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 (1999), NEN 5725 (2009) en de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (1988) van het Ministerie van VROM.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Milieuadviesbureau en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 (versies 3 maart 2005) van toepassing.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente Sint-Michielsgestel.

Bij de gemeente Sint-Michielsgestel is navraag gedaan over gegevens in het kader van het vooronderzoek volgens NEN 5725. Hieruit bleek dat er enkele dossiers en milieuvergunningen aanwezig waren van het perceel. Hiervan volgt in de volgende hoofdstukken een samenvatting.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hoogstraat 58b te Sint-Michielsgestel, buiten de bebouwde kom ten noordoosten van Sint-Michielsgestel. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Sint-Michielsgestel, sectie H, perceelnummer 786. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

De huidige bestemming is agrarisch en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is eveneens agrarisch.

Bodemonderzoeken:

Van het perceel is een verkennend bodemonderzoek bekend en uitgevoerd door Bodemstaete BV van 7-7-2003, maar hierin zijn geen verhogingen in zowel de grond als het grondwater aangetroffen.

Van de directe omgeving is een bodemonderzoek aanwezig door [REDACTED] -poel van 11-1-2000, waarbij in de bovengrond een verhoging ten opzichte van de streefwaarde is aangetroffen met de parameter voor PAK en in het grondwater was een lichte verontreiniging met chroom. Met deze resultaten was een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Tanks:

Bij de gemeente is niets bekend van de aanwezigheid van tanks.

Bouwvergunningen:

Bij de gemeente waren geen bouwvergunningen voorhanden.

Milieuvergunningen:

Van het perceel zijn een aantal milieudossiers geraadpleegd waaruit blijkt dat: Hoogstraat 58b een tuinbouwbedrijf betreft met opslag van 40 liter petroleum en bestrijdingsmiddelen. En Hoogstraat 58 een vergunning heeft voor kantoren maar hieruit zijn geen bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen.

De onderzoekslocatie is niet opgenomen op de lijst van Bodemsaneringsgevalen in de provincie Limburg.

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over sintels, zinkassen of oude watergangen.

2.2. Huidig gebruik

Het perceel is eigendom van de familie P.H. van Dam. De onderzoekslocatie is geheel onverhard en is nog in gebruik als graasweide voor vee. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 300 m²

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd.
Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

Er zijn verder geen andere aanwijzingen gevonden, dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

Het terrein is niet gelegen in of nabij een grondwater- c.q. bodembeschermingsgebied.

2.3. Toekomstig gebruik

Op het perceel zal een nieuwe woning met garage worden gerealiseerd. Hiervoor zal een bouwaanvraag worden ingediend. Bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk. De gebruiksfunctie van de locatie blijft ongewijzigd.

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een inventariserend onderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Als hulpmiddel is hierbij een hark gebruikt voor het eventueel doorwoelen van de eerste centimeters van de bovenlaag daar waar geen verharding aanwezig is. Uit het onderzoek is gebleken dat er geen asbestmaterialen zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Nuenen Groep, bevindt zich op 11 meter boven NAP en loopt door tot 2 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel en Veghel, doorlopend tot 31 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de formatie van Kedichem, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 4 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordelijk tot noord-westelijk.

Deze gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland (blad 57 F). Op de tekening in bijlage 2 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.6. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat het gebied bekend is met diffuse zware metalen verontreinigingen.

Derhalve wordt de hypothese "onverdachte locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

Deze hypothese is ook voor de diffuse verontreinigingen de meest efficiënte onderzoeksstrategie qua monsterneming en qua analyses.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van het onderzoeksgedeelte bedraagt ca. 300 m².

Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties volgens NEN 5740					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peil- buis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
4	1	1	1	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

3.2. Veldwerk

Op 14 mei 2009 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie zes handboringen verricht van 0 tot 0.5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de onderzoekslocatie. Twee van deze boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium tot twee mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1 t/m 6.1	0 - 0,5 m-mv
M2	: boring 5.2 + 6.2	0,5 - 1,0 m-mv
	: boring 5.3 + 6.3	1,0 - 1,5 m-mv
	: boring 5.4 + 6.4	1,5 - 2,0 m-mv

Op 7 mei 2009 is reeds één boring doorgezet tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). Deze is stroomafwaarts van de onderzoekslocatie geplaatst. De ruimte rond de peilbuis is tot 50 cm boven de bovenkant van de filters aangevuld met zuiver filterzand en daar bovenop is 50 cm zwelklei (bentoniet) aangebracht. Verder is het boorgat afgedekt met zuiver fijn zand. De peilbuis is direct na plaatsing een aantal malen afgepompt, waarna d.d. 14 mei 2009 grondwatermonsters zijn genomen.

Vervolgens werd de grondwaterstand gemeten en monsters genomen waarbij de pH en de elektrische geleidbaarheid (EGV) werden bepaald en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Peilbuis 1
GWS	0,89 m - mv
pH	5,68
EGV	638 μ S/cm

3.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn door het STERLAB-gekwificeerde milieulaboratorium, Alcontrol te Hoogvliet, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

- M1** : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus
- M2** : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof
- P1** : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, tolueen, ethylbenzeen en de xylenen.

Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechloreerde organische oplosmiddelen.

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorstaten bijgevoegd, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104.

De grondwaterspiegel werd aangetroffen op een diepte van 0,89 cm-mv.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn geen bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld puin, kolenassen of zinkslakken aangetroffen.

Ook werden verder geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen in de bodem.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel worden de resultaten en de toetsingswaarden van de grond weergegeven. In de tabellen zijn voor de toetsing de achtergrondwaarden en maximale waarden voor de gebruiksfunctie wonen en industrie weergegeven.

Tabel 1 : Analyseresultaten boven- en ondergrond

Onderzoeksparemeter	M1	M2
	0 - 0,5 m	0,5-2 m
Droge stof [% w/w]	87,2	79,4
Organische stof [% DS]	0,8	< 0,5
Lutumgehalte [%]	< 2	< 2

<i>Zware metalen [mg/kg DS]</i>		
Barium	< 20	< 20
Cadmium	< 0,35	< 0,35
Kobalt	< 3	< 3
Koper	< 10	< 10
Kwik	< 0,10	< 0,10
Lood	< 13	< 13
Molybdeen	< 1,5	< 1,5
Nikkel	< 5	< 5
Zink	< 20	< 20
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	< 0,1	< 0,1
PCB [µg/kg DS]	< 14	< 14
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 20	< 20

- '<' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter
 * : > achtergrondwaarde
 ** : > maximale waarde voor functieklasse wonen
 *** : > maximale waarde voor functieklasse industrie
 # : < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde
 ## : < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen
 ### : < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [$\mu\text{g/l}$]

Onderzoeksparemeter	P1			
pH	5,68			
EGV 20 °C [$\mu\text{S/cm}$]	638			
Grondwaterstand [m-mv]	0,89			
<i>Zware metalen</i>		S	T	I
Barium	110	50	337	625
Cadmium	< 0,8	0,4	3,2	6,0
Kobalt	< 5	20	60	100
Koper	< 15	15	45	75
Kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,30
Lood	< 15	15	45	75
Molybdeen	5,2	5	152	300
Nikkel	< 15	15	45	75
Zink	< 60	65	433	800
<i>Vl.gechloreerde kwst. (VOH)</i>				
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	7	203,5	400
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20	40
Dichloormethaan	< 0,2	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,6	24	262	500
Dichloorethenen	< 0,2	0,01	10	20
Dichloorpropanen	< 0,9	0,8	40	80
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>				
Benzeen	< 0,2	0,2	15	30
Tolueen	< 0,3	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,3	4	77	150
Xylenen (som)	< 0,3	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,05	0,01	35	70
Minerale olie	< 100	50	325	600

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden volgens het Besluit bodemkwaliteit (2007). Hierin zijn tevens maximale waarden geformuleerde voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie. Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden van belang volgens de Circulaire bodemsanering (2009). Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Ook kan worden bepaald of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde) , kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

Indien de locatie verontreinigd is dient vervolgens te worden getoetst aan de maximale waarde van de gebruiksfunctie van de locatie (of het gebied). Dit kunnen zijn wonen of industrie. Indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde kan de betreffende functie niet worden gerealiseerd zonder sanerende maatregelen te treffen. Wederom geldt hiervoor een uitzondering als voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

Grondwater

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsings-tabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering 4e tranche (Staats-courant 39, 24 februari 2002). Deze streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie $\leq$ S
- licht verontreinigd : $S < \text{concentratie} \leq T$
- matig verontreinigd : $T < \text{concentratie} \leq I$
- sterk verontreinigd : concentratie $> I$

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen van de parameters verhoogd zijn aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarden. Er gelden derhalve geen gebruiksbeperkingen voor het perceel.

Ook zintuiglijk zijn geen afwijkingen geconstateerd in de grondmonsters.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met de onderzoeksparameters barium en molybdeen.

Er is geen sprake van gevaar voor de volksgezondheid en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan kan de hypothese "onverdachte locatie" worden aanvaard, ondanks de aanwezigheid van de verhoging met barium en molybdeen in het grondwater.

De geconstateerde verontreinigingen hebben geen directe relatie met de onderzoekslocatie maar zijn mogelijk veroorzaakt door de regionale problematiek met betrekking tot diffuse verspreiding van zware metalen van de zinkfabrieken in de bodem en het doorsijpelen naar het grondwater. De geconstateerde verontreinigingen leveren geen gevaar op voor de volksgezondheid. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, gezien de schaalgrootte van de problematiek.

De grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kan niet multifunctioneel worden hergebruikt. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit.

Geconcludeerd kan worden dat in verband de bouwplannen en de bouw aanvraag er geen belemmeringen zijn qua chemische bodemgesteldheid.

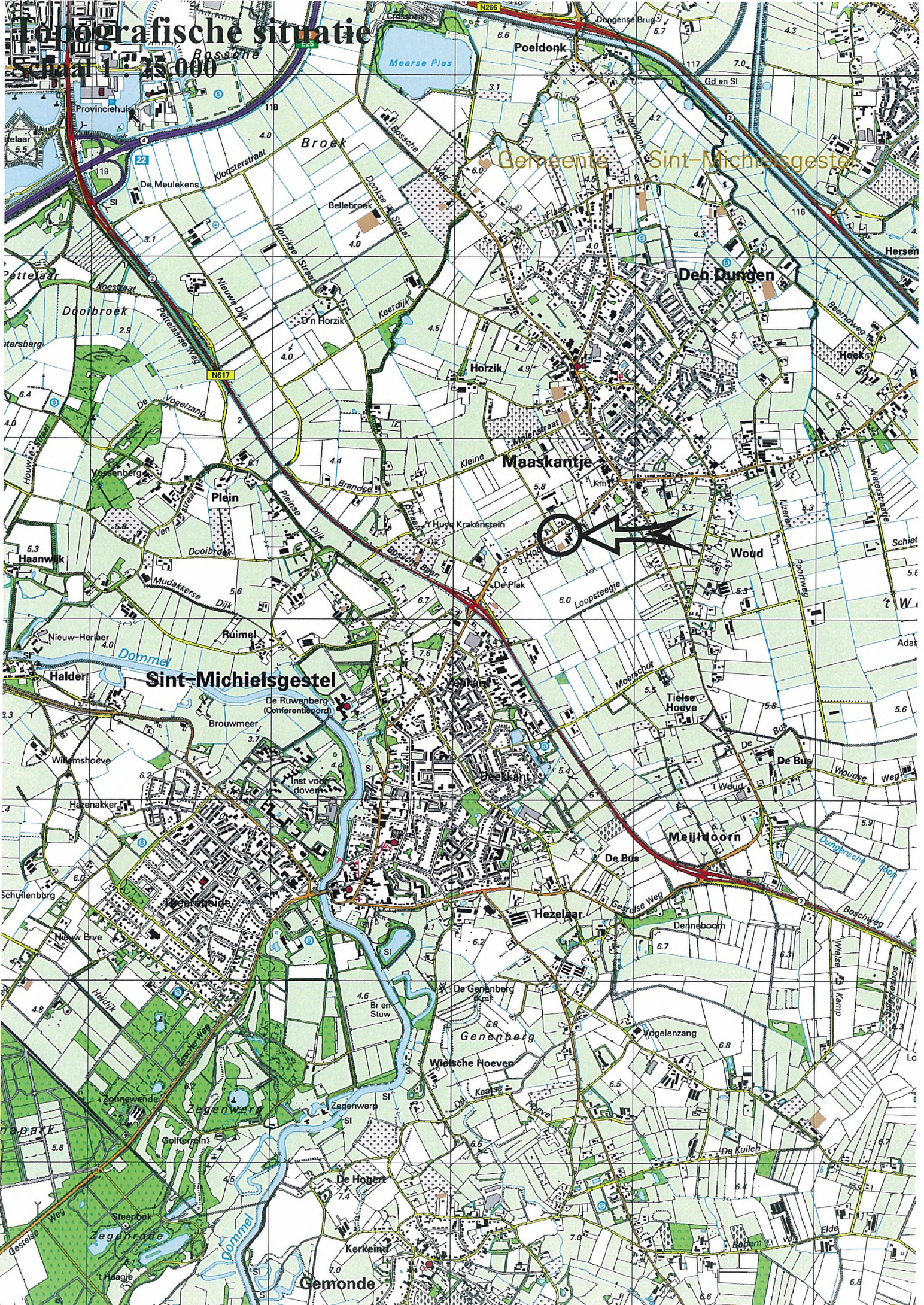
7. Referenties

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI, 2009.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI, 2009.
4. Besluit bodemkwaliteit (2008, gewijzigd april 2009).
5. Regeling Bodemkwaliteit (2008, gewijzigd april 2009)
6. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, 24 mei 1994.
7. Circulaire Tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming, Staatscourant 249, 27 december 1994.
8. Circulaire Interventiewaarde bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Staatscourant 120, 28 juni 1996.
9. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche, Staatscourant 169, 4 september 1997.
10. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering vierde tranche, Staatscourant, 24 februari 2000.
11. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
12. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
13. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1 : Situatie- en boorpunttekening

Topografische situatie

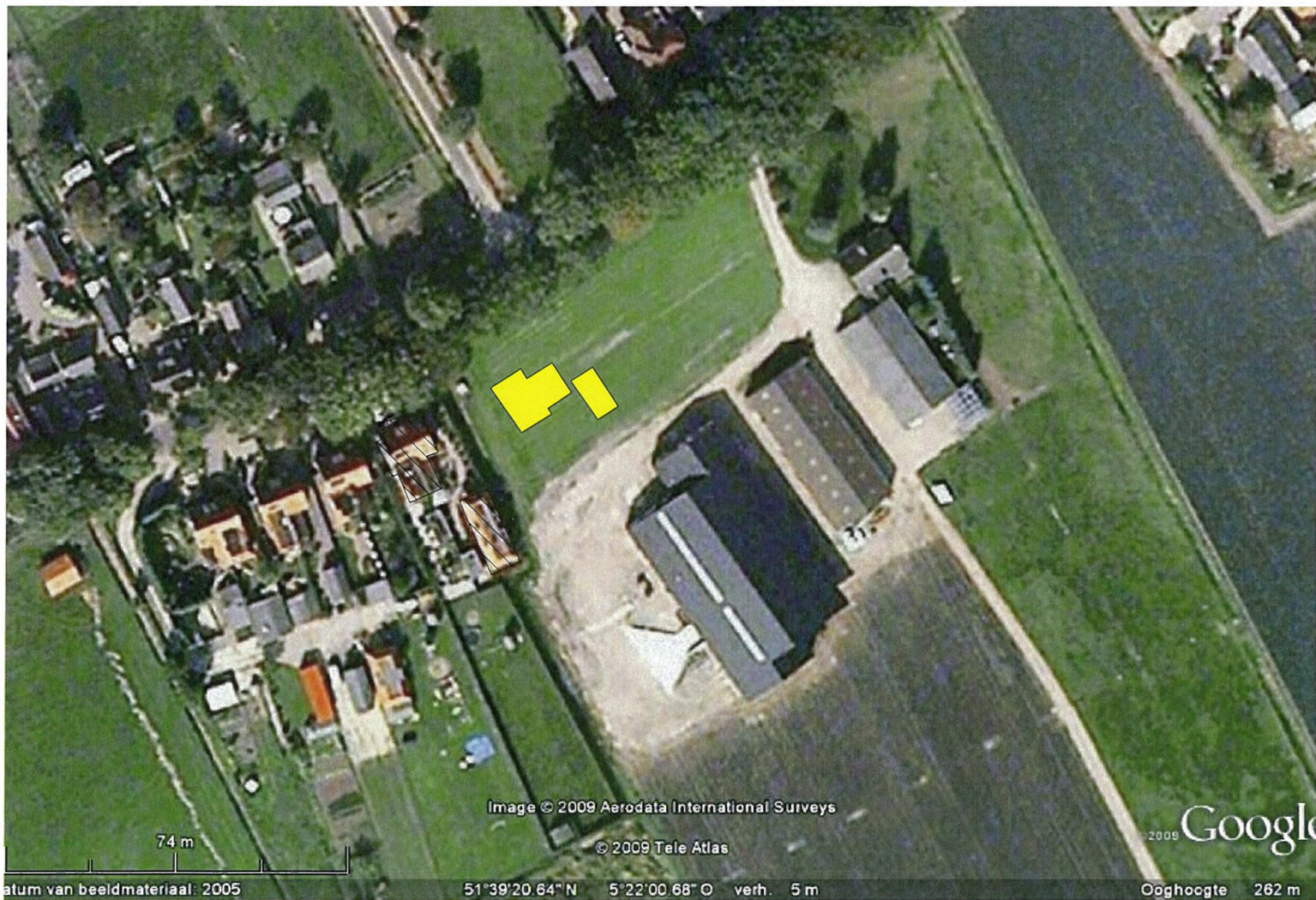
Schaal 1:25.000



Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Hoogstraat 58b
Sint Michielsgestel

sectie H
perceel 786





0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie		Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente SINT-MICHIELSGESTEL Sectie H Perceel 785		
Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 21 april 2009 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.		

Hoogstraat

bestand bouwk

MILIEU ADVIESBUREAU

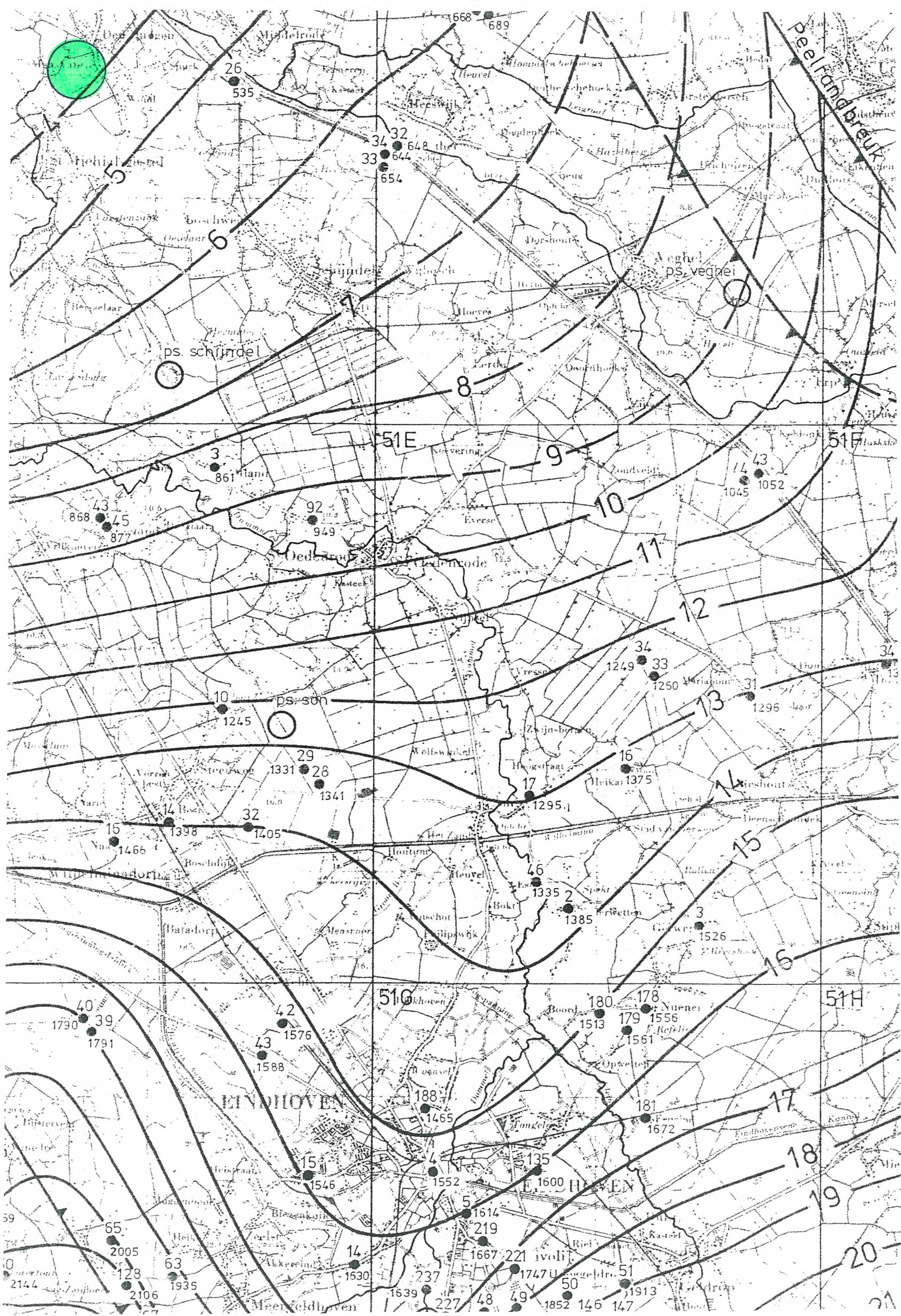
Legenda:

- X boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ boring met peilbuis



Projectnr: 29-SHo58b	Project: Hoogstraat 58b. te Sint Michielsgestel
Datum: 12-5-2009	Kad. Gem. Sint-Michielsgestel, sectie H, nummer 785
Schaal 1: 800	Onderzoekslocatie met situering boringen Grondwaterstroming: Noordwestelijk Strategie: 4-1-1---1-1-1
Get: M.G.	Bijlage 1

Bijlage 2 : Isohypsens



Bijlage 3a : Analyserapport grond



Analyserapport

M&A milieu adviesbureau

[REDACTED]
Koolweg 64

5759 PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoogstraat 58b, St. Michielsgestel

Uw projectnummer : 29-SHo58

ALcontrol rapportnummer : 11441029, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-05-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29-SHo58. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Hoogstraat 58b, St. Michielsgestel
 Projectnummer 29-SHo58
 Rapportnummer 11441029 - 1

Orderdatum 15-05-2009
 Startdatum 15-05-2009
 Rapportagedatum 22-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.2	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 t/m 6.1
002	Grond (AS3000)	6.2+6.3+6.4+5.2+5.3+5.4

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Hoogstraat 58b, St. Michielsgestel
Projectnummer 29-SHo58
Rapportnummer 11441029 - 1

Orderdatum 15-05-2009
Startdatum 15-05-2009
Rapportagedatum 22-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 t/m 6.1
002	Grond (AS3000)	6.2+6.3+6.4+5.2+5.3+5.4

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Hoogstraat 58b, St. Michielsgestel
Projectnummer 29-SHo58
Rapportnummer 11441029 - 1

Orderdatum 15-05-2009
Startdatum 15-05-2009
Rapportagedatum 22-05-2009

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Hoogstraat 58b, St. Michielsgestel
 Projectnummer 29-SHo58
 Rapportnummer 11441029 - 1

Orderdatum 15-05-2009
 Startdatum 15-05-2009
 Rapportagedatum 22-05-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2029301	18-05-2009	18-05-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2029334	18-05-2009	18-05-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2029335	18-05-2009	18-05-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2029341	18-05-2009	18-05-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2029350	18-05-2009	18-05-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2029357	18-05-2009	18-05-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2029338	18-05-2009	18-05-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2029343	18-05-2009	18-05-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2029345	18-05-2009	18-05-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Hoogstraat 58b, St. Michielsgestel
Projectnummer 29-SHo58
Rapportnummer 11441029 - 1

Orderdatum 15-05-2009
Startdatum 15-05-2009
Rapportagedatum 22-05-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y2029346	18-05-2009	18-05-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2029347	18-05-2009	18-05-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2029356	18-05-2009	18-05-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage 3b : Analyserapport grondwater



Analysrapport

M&A milieu adviesbureau



Koolweg 64

5759 PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoogstraat 58, St. Michielsgestel

Uw projectnummer : 29-SHo58

ALcontrol rapportnummer : 11441032, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-05-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 29-SHo58. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



J. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Hoogstraat 58, St. Michielsgestel
Projectnummer 29-SHo58
Rapportnummer 11441032 - 1

Orderdatum 15-05-2009
Startdatum 15-05-2009
Rapportagedatum 20-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	5.2
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.10 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	P1, grondwater
-----	------------------------	----------------

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Hoogstraat 58, St. Michielsgestel
Projectnummer 29-SHo58
Rapportnummer 11441032 - 1

Orderdatum 15-05-2009
Startdatum 15-05-2009
Rapportagedatum 20-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1, grondwater

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Hoogstraat 58, St. Michielsgestel
Projectnummer 29-SHo58
Rapportnummer 11441032 - 1

Orderdatum 15-05-2009
Startdatum 15-05-2009
Rapportagedatum 20-05-2009

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Hoogstraat 58, St. Michielsgestel
Projectnummer 29-SHo58
Rapportnummer 11441032 - 1

Orderdatum 15-05-2009
Startdatum 15-05-2009
Rapportagedatum 20-05-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0824724	18-05-2009	18-05-2009	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5889142	18-05-2009	18-05-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5889148	18-05-2009	18-05-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 3c : Toetsingsnormering grond en grondwater

Grond/sediment (mg/kg droge stof)					Grondwater (ug/l)		
	AGW	MAX-wonen	Max-industrie	I	S	T	I
Zware metalen							
Arseen	11	15	44	44	10		60
Barium (*)	49	142	237	237	50	337,5	625
Cadmium	0,35	0,7	2,5	7,6	0,4	3,2	6
Cobalt	4	10	54	54	20	60	100
Koper	19	26	92	92	15	45	75
Kwik	0,10	0,6	3,3	2,8	0,05	0,18	0,3
Lood	32	133	337	337	15	45	75
Molybdeen	1,5	88	190	190	5	152,5	300
Nikkel (**)	12	13	34	34	15	45	75
Zink	59	84	303	303	65	433	800
Aromatische verbindingen							
Benzeen	0,04	0,04	0,20	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen	0,04	0,04	0,25	6,40	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,04	0,04	0,25	22,00	4	77,0	150
Xylenen	0,09	0,09	0,25	3,40	0,2	35,1	70
PAK (som 10 VROM)	0,30	6,8	40	40			
Gechloreerde kwst.							
dichloormethaan	0,02	0,02	0,78	0,78	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,04	0,04	0,04	3,00	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,04	0,80	1,28	7	204	400
trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,05	0,60	1,12	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,05	0,05	0,05	3,00	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	0,06	0,06	2,00	0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,06	0,06	0,14	0,14	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,05	0,05	0,50	0,50	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,03	0,03	0,80	1,76	0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,06	0,01	5	10
1,2-dichloorethenen	0,06	0,06	0,06	0,20	0,01	10	20
dichloorpropanen	0,16	0,16	0,16	0,40	0,8	40	80
PCB (som)	0,004	0,004	0,10	0,20	0,01		0,01
Minerale olie	38	38	100	1000	50	325	600
Organisch stofgehalte (%)	0,8	Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters					
Lutumgehalte (%)	2	Minimum van 2% voor anorganische parameters					
Minimum org.stof	2						
Minimum lutum	2						
(*) : vanaf 1 april 2009 zijn de normen voor Barium tijdelijk buiten werking gesteld, behalve als het een antropogene bron betreft							
(**) : vanaf 1 april 2009 hoeft niet meer getoetst te worden aan de functieklasse wonen voor nikkel							

Grond/sediment (mg/kg droge stof)					Grondwater (ug/l)		
	AGW	MAX-wonen	Max-industrie	I	S	T	I
Zware metalen							
Arseen	11	15	44	44	10		60
Barium (*)	49	142	237	237	50	337,5	625
Cadmium	0,35	0,7	2,5	7,6	0,4	3,2	6
Cobalt	4	10	54	54	20	60	100
Koper	19	26	92	92	15	45	75
Kwik	0,10	0,6	3,3	2,8	0,05	0,18	0,3
Lood	32	133	337	337	15	45	75
Molybdeen	1,5	88	190	190	5	152,5	300
Nikkel (**)	12	13	34	34	15	45	75
Zink	59	84	303	303	65	433	800
Aromatische verbindingen							
Benzeen	0,04	0,04	0,20	0,22	0,2	15,1	30
Toluen	0,04	0,04	0,25	6,40	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,04	0,04	0,25	22,00	4	77,0	150
Xylenen	0,09	0,09	0,25	3,40	0,2	35,1	70
PAK (som 10 VROM)	0,30	6,8	40	40			
Gechloroerde kwst.							
dichloormethaan	0,02	0,02	0,78	0,78	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,04	0,04	0,04	3,00	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,04	0,80	1,28	7	204	400
trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,05	0,60	1,12	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,05	0,05	0,05	3,00	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	0,06	0,06	2,00	0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,06	0,06	0,14	0,14	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,05	0,05	0,50	0,50	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,03	0,03	0,80	1,76	0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,06	0,01	5	10
1,2-dichloorethenen	0,06	0,06	0,06	0,20	0,01	10	20
dichloorpropanen	0,16	0,16	0,16	0,40	0,8	40	80
PCB (som)	0,004	0,004	0,10	0,20	0,01		0,01
Minerale olie	38	38	100	1000	50	325	600
Organisch stofgehalte (%)	0,5	Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters					
Lutungehalte (%)	2	Minimum van 2% voor anorganische parameters					
Minimum org.stof	2						
Minimum lutum	2						
(*) : vanaf 1 april 2009 zijn de normen voor Barium tijdelijk buiten werking gesteld, behalve als het een antropogene bron betreft							
(**) : vanaf 1 april 2009 hoeft niet meer getoetst te worden aan de functieklasse wonen voor nikkel							

Bijlage 4 : Boorstaten

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

Blinde buis : 

Klei-afdichting : 

Filter : 

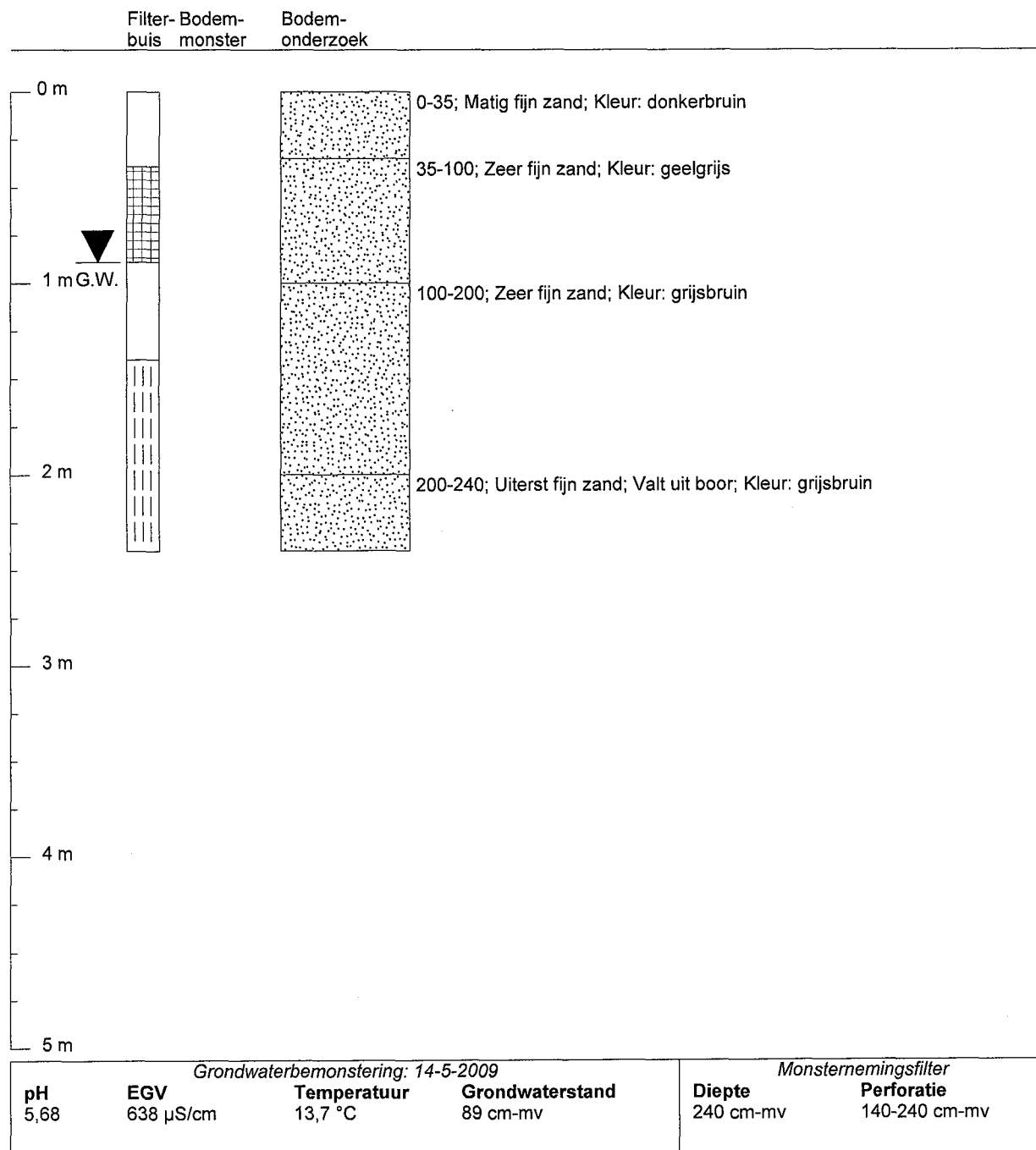
Grondwaterst. : 

Ongeroerd monster : 

Geroerd monster : 

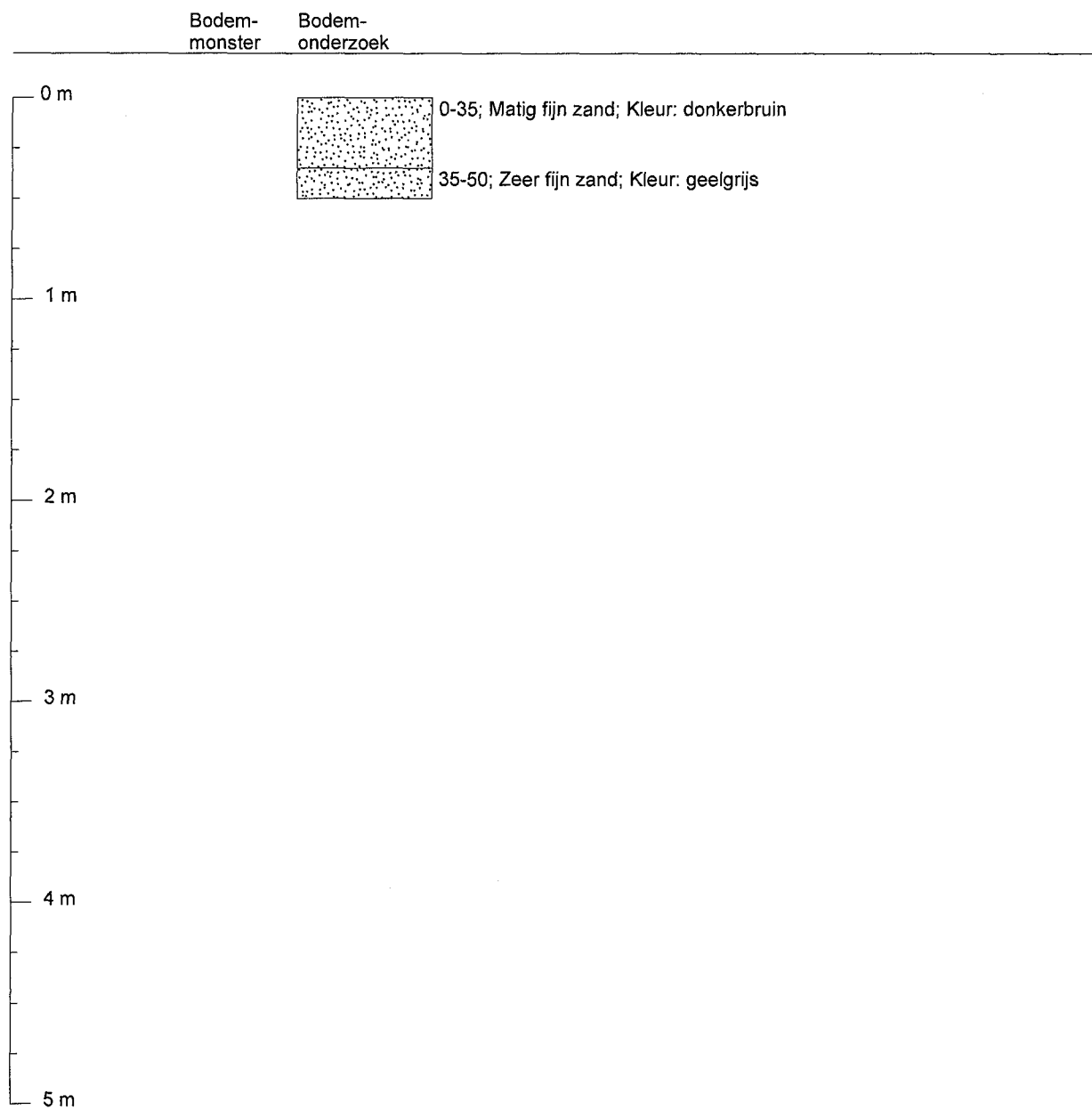
Projectcode 29-SHo58	Projectnaam Hoogstraat 58, Sint-Michielsgestel	Boornummer P1	Locatie Weiland	Datum 7-5-2009
Beschrijver 	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



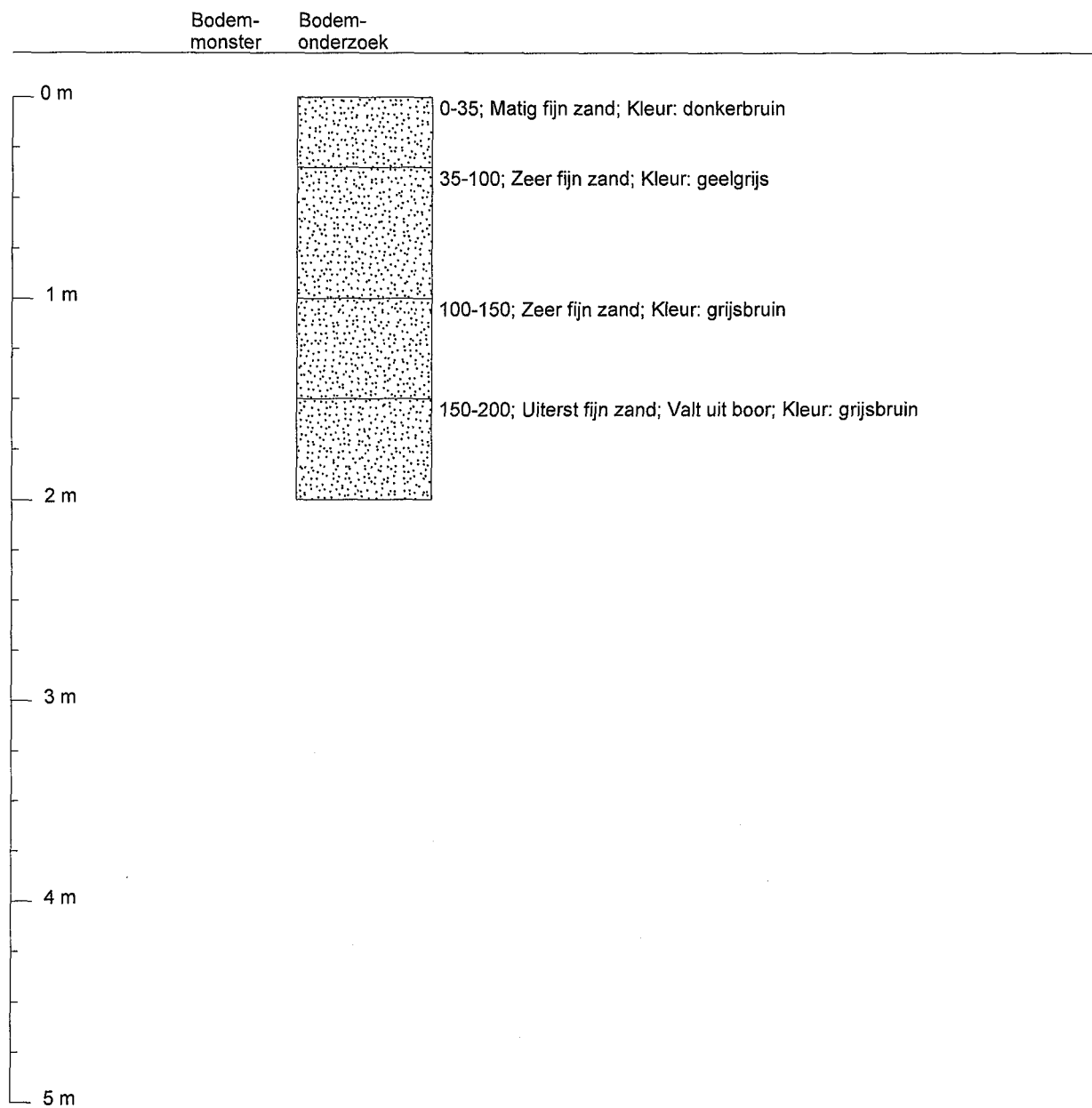
Projectcode 29-SHo58	Projectnaam Hoogstraat 58, Sint-Michielsgestel	Boornummer 1 t/m 4	Locatie Weiland	Datum 15-5-2009
Beschrijver 	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



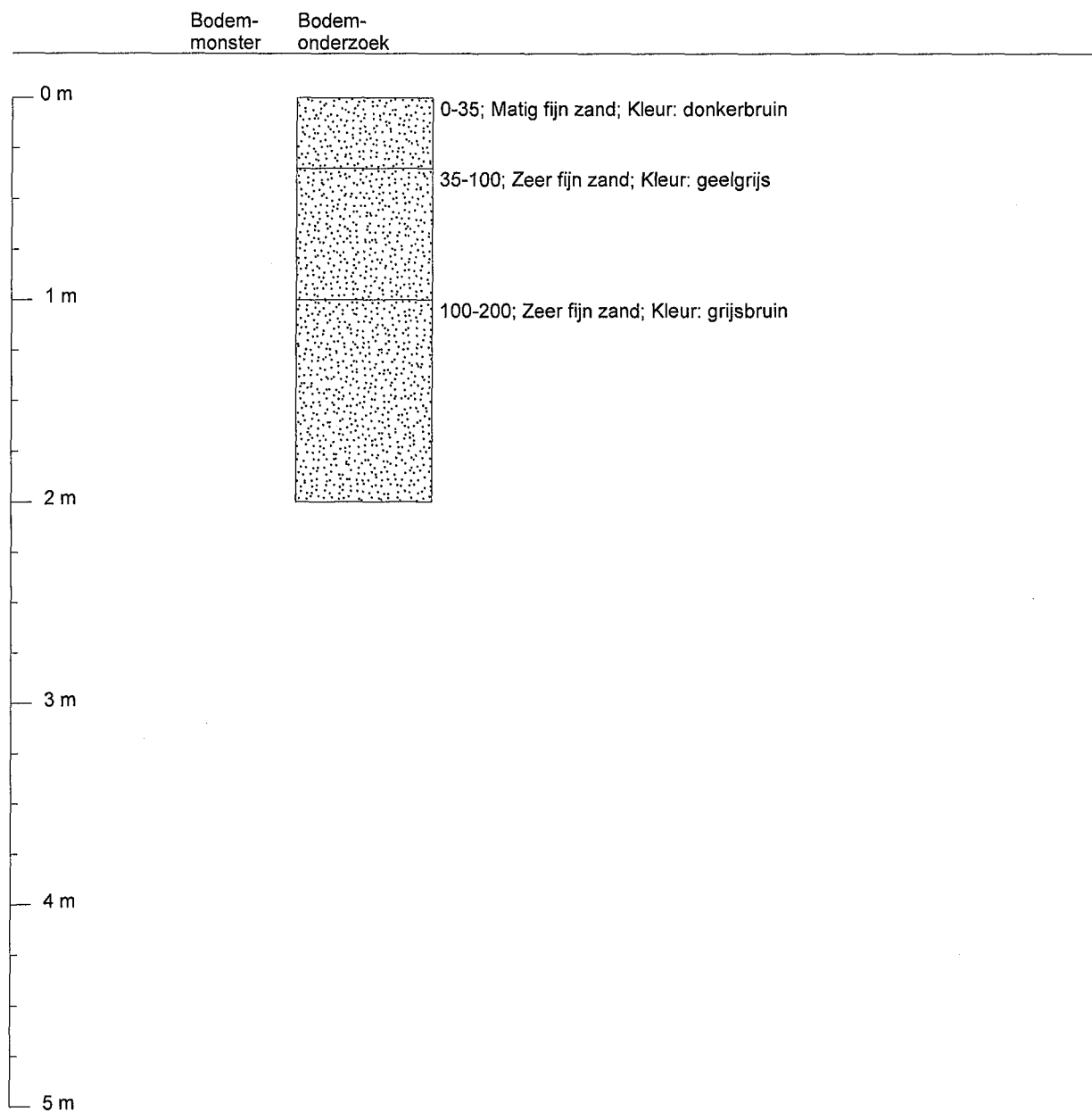
Projectcode 29-SHo58	Projectnaam Hoogstraat 58, Sint-Michielsgestel	Boornummer 5	Locatie Weiland	Datum 15-5-2009
Beschrijver 	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 29-SHo58	Projectnaam Hoogstraat 58, Sint-Michielsgestel	Boornummer 6	Locatie Weiland	Datum 15-5-2009
Beschriever 	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

Datum : 19 mei 2009

Rapportnummer : 29-SMH58b-w1-v1

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering	2
3.	Wegverkeersgegevens	4
4.	Resultaten	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	6

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï
Bijlage 4	: Verkeersgegevens gemeente Sint-Michielsgestel

1. Inleiding

Door de ZLTO is aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de bouw van een woning aan de Hoogstraat 58b te Sint-Michielsgestel. In verband met de bouwaanvraag dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De woning is geprojecteerd in het invloedsgebied van de Hoogstraat. De locatie van de woning is in het buitenstedelijk gebied.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen op de verschillende gevels van de nieuwe woning worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

In de Wet geluidhinder (1-1-2007) zijn voor wegverkeerslawaaï zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaaï onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De geluidsdosis bij wegverkeerslawaaï wordt in de Wet geluidhinder uitgedrukt als L_{den} en de eenheid is dB. L_{den} is een energetische middeling van de geluidwaarden in de dag-, avond- en nachtperiode.

De voorkeursgrenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen langs wegen bedraagt 48 dB. Bij overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde moeten ten eerste maatregelen aan de bron c.q. de overdrachtsweg worden overwogen. Indien dit om bepaalde overwegingen niet mogelijk is dan kan de gemeente, onder bepaalde voorwaarden, hogere waarden toestaan, waarbij het dan maximaal toegestane geluidsniveau op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming en de maximale binnenwaarde weergegeven is in tabel 2.2.

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwe (buitenstedelijke) situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2006) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB. Voor wegen waarop 70 km/h of meer mag worden gereden, mag maximaal 2 dB in mindering worden gebracht op de berekende geluidsbelasting.

Voor onderhavige situatie geldt dat de weg als bestaande en de woning als nieuwe situatie gezien dienen te worden. De wegen in de omgeving hebben een geluidzone van 250 meter, waarbij alleen de geluidzone van de Hoogstraat over het plangebied valt. De aftrek conform artikel 3.6 van het Besluit geluidhinder bedraagt voor deze weg -5 dB (60 km/h).

3. Verkeersgegevens

Het bouwplan is gelegen in de zone van de Hoogstraat, welke ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een wettelijke zone van 250 meter heeft.

De verkeersgegevens en het wegdektype voor deze weg zijn bij de gemeente Sint-Michielsgestel () opgevraagd. Er blijken tellingen voorhanden te zijn uit november 2008.

Voor de Hoogstraat zijn gemiddeld 6536 motorvoertuigen geteld. Rekening houdend met een autonome toename van 1,5% per jaar, levert dit voor het planjaar 2019 een etmaalintensiteit op van 7699.

De verkeersgegevens zijn voor het planjaar 2019 samengevat in de volgende tabel:

Weg	Etm.int.	Wegdektype	Etmaal- periode	Uurint. [%]	M [%]	LV [%]	MV [%]	ZV [%]
Hoogstraat	7.699	DAB	Dag	6,69	4,1	84,9	9,2	1,8
			Avond	3,45	2,0	91,1	6,2	0,6
			Nacht	0,75	3,0	81,7	13,6	1,7

Uit de telrapporten zijn de overige voertuigen gelijk verdeeld over de lichte, middelzware en zware voertuigen.

De rijsnelheid op de Hoogstraat bedraagt ter plaatse van de nieuwbouw 60 km/h.

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald ten gevolge van de Hoogstraat. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarnemhoogten van 1.5, 4.5 en 7.5 meter, welke als maatgevend kunnen worden beschouwd.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaai (2006) en hiervoor is gebruik gemaakt van een computerprogramma van DGMR (Geonoise V5.43). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor, die is gebruikt bij de berekeningen, bedraagt 0.8, zijnde een grotendeels onverhard oppervlak. De harde vlakken, zoals wegen, zijn afzonderlijk ingevoerd met een bodemfactor van 0. In de volgende tabel zijn de geluidsbelastingen weergegeven per relevante gevel van de woning. Hierbij is telkens de hoogste waarde per gevel weergegeven.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek van 5 dB

	Geluidbelasting L_{den} [dB]
Rekenpunt	Hoogstraat
1. Voorgevel	57
2. Rechter zijgevel	53
3. Linker zijgevel	53

De hoogste geluidsbelasting wordt bereikt op de voorgevel. Deze bedraagt 57 dB, inclusief correctie volgens artikel 3.6 RMG (-5 dB). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt dus met 9 dB overschreden. De maximale grenswaarde van 53 dB wordt eveneens overschreden voor de voorgevel. Voor de zijgevels wordt de maximale grenswaarde niet overschreden.

Dit betekent dat de woning alleen gerealiseerd kan worden indien de voorgevel als zogenaamde dove gevel wordt uitgevoerd. Dit houdt in dat er geen te openen delen ter plaatse van verblijfsruimten geprojecteerd mogen worden.

5. Conclusie en aanbevelingen

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwbouw van woningen 48 dB. Verder is conform de Wet geluidhinder, Afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde woningen (in buitenstedelijk gebied) onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 dB mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Hoogstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de nieuwe woning met 9 dB wordt overschreden ter plaatse van de voorgevel. Ook de maximale grenswaarde van 53 dB wordt hier overschreden. Op de zijgevels wordt de maximale grenswaarde niet overschreden.

Maatregelen aan de bron (bv. geluidsreducerend asfalt) of in de overdrachtsweg (geluidwal of -scherm) zijn vanwege financiële en stedenbouwkundige redenen niet reëel.

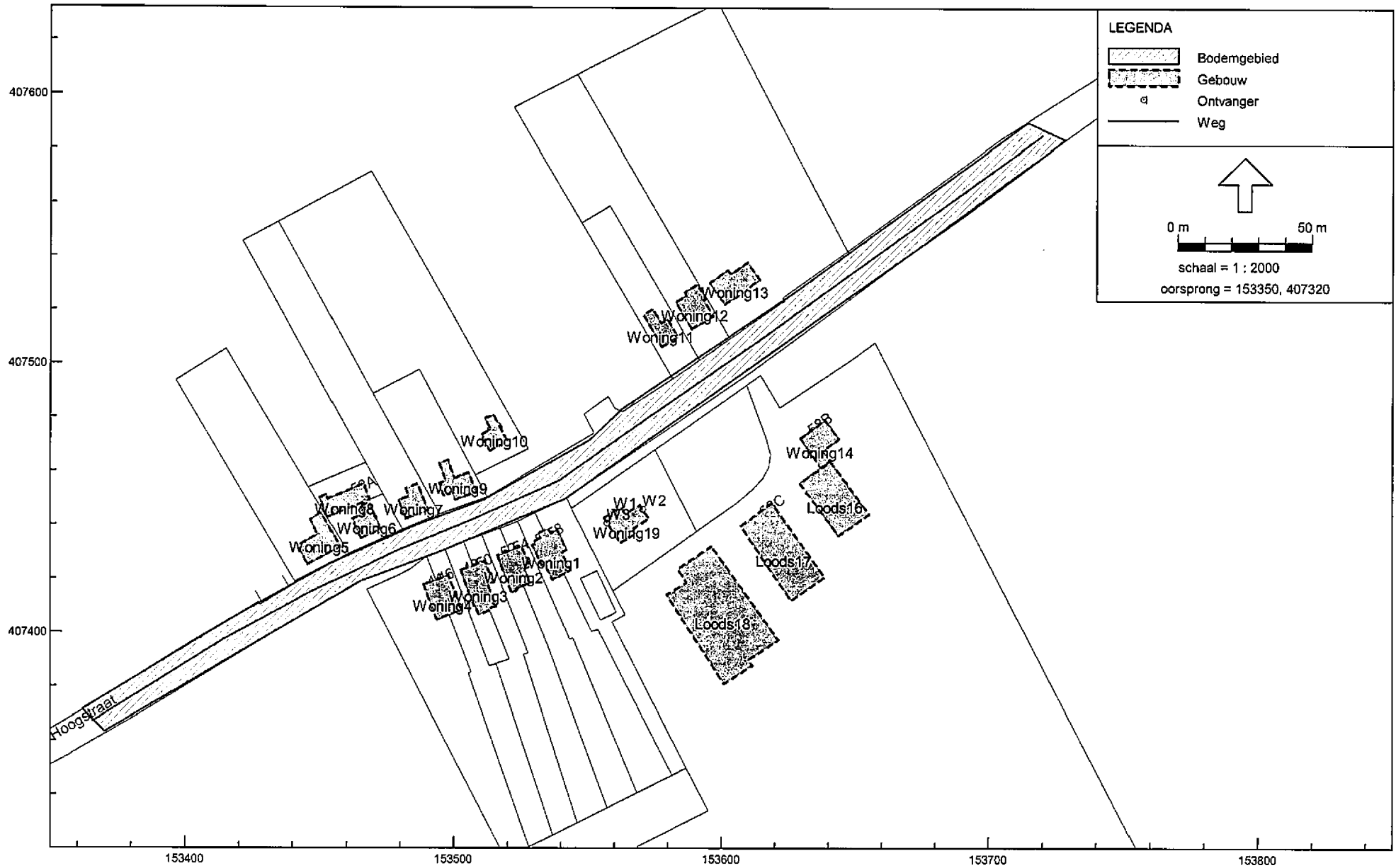
Voor de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd bij de gemeente. Hierbij dient de voorgevel als dove gevel te worden uitgevoerd. Dit betekent concreet dat er geen te openen delen ter plaatse van verblijfsruimten geprojecteerd mogen worden.

Geconcludeerd wordt dat de bouw van de woning niet wordt belemmerd uit akoestisch oogpunt, mits de hogere waarde procedure wordt gevolgd. Voor de zijgevels dient een hogere waarde van 53 dB te worden aangevraagd.

Bijlage 1 : Situatietekening



Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaaï



Model: Planjaar 2019
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar 2019
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(153000,00, 406980,00) - (154040,00, 407880,00)
Aangemaakt door	wil op 18-5-2009
Laatst ingezien door	wil op 19-5-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

M&A Milieuadviesbureau BV
Mei 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
 Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

M&A Milieuadviesbureau BV
 Mei 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaa ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Woning1	Hoogstraat 56/58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning2	Hoogstraat 52/54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning3	Hoogstraat 48/50	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning4	Hoogstraat 44/46	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning5	Hoogstraat 51	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning6	Hoogstraat 53	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning7	Hoogstraat 55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning8	Hoogstraat 53a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning9	Hoogstraat 57	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning10	Hoogstraat 59	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning11	Hoogstraat 61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning12	Hoogstraat 63	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning13	Hoogstraat 65/65a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning14	Hoogstraat 58b	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Loods16	Hoogstraat 58b	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Loods17	Hoogstraat 58b	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Loods18	Hoogstraat 58b	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning19	Nieuwe woning Hoogstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

M&A Milieuadviesbureau BV
Mei 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
W1	Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W2	Linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
W3	Rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

M&A Milieuadviesbureau BV
Mei 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit
Hoogstraat	Hoogstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00 Fijn	60	60	60	60	7699,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

M&A Milieuadviesbureau BV
Mei 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
Hoogstraat	6,69	3,45	0,75	--	4,10	2,00	3,00	--	84,90	91,10	81,70	--	9,20	6,20	13,60	--	1,80	0,60	1,70	--	21,12

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

M&A Milieuadviesbureau BV
Mei 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D)	63
Hoogstraat	5,31	1,73	--	437,29	241,98	47,18	--	47,39	16,47	7,85	--	9,27	1,59	0,98	--	85,37	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

M&A Milieuadviesbureau BV
Mei 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
Hoogstraat	93,29	99,42	102,79	107,85	105,99	98,46	90,45	81,88	89,56	95,41	98,86	104,65	102,93	95,19	86,98	76,12

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

M&A Milieuadviesbureau BV
Mei 2009

Model:Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Hoogstraat	84,33	90,60	93,71	98,60	96,68	89,22	81,29	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel

M&A Milieuadviesbureau BV
Mei 2009

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Wegdek omschrijving	Lengte
Hoogstraat	Fijn asfalt (dab 0/16 - referentiewegdek)	417,34

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaï

Model: Planjaar 2019 - Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woning - Hoogstraat 58b, Sint Michielsgestel

Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten

Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	1,5	60,7	57,5	51,5	61,3
W1_B	Voorgevel	4,5	61,5	58,2	52,3	62,1
W1_C	Voorgevel	7,5	61,6	58,3	52,3	62,2
W2_A	Linker zijgevel	1,5	56,1	52,9	46,9	56,7
W2_B	Linker zijgevel	4,5	57,4	54,1	48,2	58,0
W2_C	Linker zijgevel	7,5	57,2	54,0	48,0	57,8
W3_A	Rechter zijgevel	1,5	56,8	53,5	47,6	57,4
W3_B	Rechter zijgevel	4,5	57,7	54,5	48,5	58,3
W3_C	Rechter zijgevel	7,5	57,8	54,5	48,6	58,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Sint-Michielsgestel

Telpunt: S-Hoogs_DD Locatie: Hoogstraat, SINT MICHELSGESTEL
 Type apparaat: M400 Van: 14 nov 2008 t/m 20 nov 2008
 Uitgesloten dagen: Geen
 Alle uren, Kanaal1 plus 2, Alle voertuigklassen

Tijd	Zondag	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Gem. Week	Gem. Werk	Gem. Wkd
00:00 - 01:00	78	29	26	28	20	40	75	42	29	76
01:00 - 02:00	79	6	10	7	9	14	65	27	9	72
02:00 - 03:00	39	4	11	3	5	9	27	14	6	33
03:00 - 04:00	28	6	5	10	8	12	15	12	8	22
04:00 - 05:00	13	19	14	10	10	14	19	14	13	16
05:00 - 06:00	8	56	48	55	59	42	12	40	52	10
06:00 - 07:00	8	158	156	154	164	165	55	123	159	32
07:00 - 08:00	24	351	352	347	376	328	117	271	351	70
08:00 - 09:00	58	442	518	458	464	486	215	377	474	136
09:00 - 10:00	126	339	416	345	412	398	351	341	382	238
10:00 - 11:00	205	332	349	380	361	415	485	361	367	345
11:00 - 12:00	288	327	355	355	354	431	532	377	364	410
12:00 - 13:00	331	311	382	399	319	428	426	371	368	378
13:00 - 14:00	411	427	429	448	443	508	530	457	451	470
14:00 - 15:00	420	406	409	443	444	549	560	462	450	490
15:00 - 16:00	355	472	465	468	505	549	540	479	492	448
16:00 - 17:00	350	539	592	594	613	621	488	542	592	419
17:00 - 18:00	315	508	559	547	581	540	345	485	547	330
18:00 - 19:00	268	385	397	425	378	414	240	358	400	254
19:00 - 20:00	195	350	304	317	346	343	243	300	332	219
20:00 - 21:00	168	244	262	221	247	269	206	231	249	187
21:00 - 22:00	132	163	176	174	169	197	137	164	176	134
22:00 - 23:00	83	161	146	178	202	158	81	144	169	82
23:00 - 24:00	54	78	97	88	109	109	111	92	96	82
Etmaal	4036	6113	6478	6454	6598	7039	5875	6085	6536	4956
Overdag (07-19u)	3151	4839	5223	5209	5250	5667	4829	4881	5238	3990
Avond (19-23u)	578	918	888	890	964	967	667	839	925	622
Nacht (23-07u)	307	356	367	355	384	405	379	365	373	343

Telpunt: S-Hoogs_DD Locatie: Hoogstraat, SINT MICHELSGESTEL

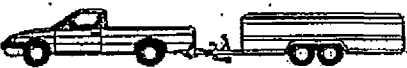
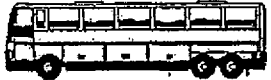
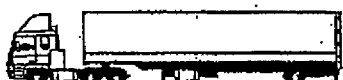
Type apparaat: M400 Van: 14 nov 2008 t/m 20 nov 2008

Uitgesloten dagen: Geen

Alle uren, Kanaal1 plus 2, Alle voertuigklassen

Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewieler	Overig	Totaal
00:00 - 01:00	37	4		2		42
01:00 - 02:00	25	2				27
02:00 - 03:00	13	1				14
03:00 - 04:00	9	2				12
04:00 - 05:00	12	1	1			14
05:00 - 06:00	30	7		2	1	40
06:00 - 07:00	84	27	3	6	2	123
07:00 - 08:00	210	33	6	15	8	271
08:00 - 09:00	305	31	4	28	10	377
09:00 - 10:00	280	34	5	13	8	341
10:00 - 11:00	306	31	5	14	5	361
11:00 - 12:00	321	34	3	15	6	377
12:00 - 13:00	318	30	5	11	7	371
13:00 - 14:00	388	37	4	19	8	457
14:00 - 15:00	393	37	5	21	6	462
15:00 - 16:00	406	42	7	17	8	479
16:00 - 17:00	445	57	7	21	12	542
17:00 - 18:00	423	33	3	18	8	485
18:00 - 19:00	321	21	2	9	5	358
19:00 - 20:00	271	16	1	7	4	300
20:00 - 21:00	211	12		4	3	231
21:00 - 22:00	147	11	1	3	3	164
22:00 - 23:00	131	8		3	2	144
23:00 - 24:00	86	4	1	1	1	92
Etmaal	5172	515	63	229	107	6084
Overdag (07-19u)	4116	420	56	201	91	4881
Avond (19-23u)	760	47	2	17	12	839
Nacht (23-07u)	296	48	5	11	4	364

Classificatieschema VTEL 10

Klasse 1 (licht)	Personeauto's	
	Lichte bestelauto's (Busjes)	
	Pers. auto's + aanhanger met 1 of 2 assen	
Klasse 2 t/m 4 (middel)	Vrachtwagen met 2 t/m 4 assen	 
	Bus met 2 t/m 3 assen	
Klasse 5 t/m 11 (zwaar)	Vrachtwagen met 5 t/m 6 assen	
	Trekker met 2 assen en oplegger met 1 t/m 3 assen	
	Trekker met 2 assen en oplegger met 1 t/m 3 assen	
	Trekker met 3 assen &	
	aanhangwagens met 1 t/m 3 assen	
	Voertuigen met 7 of meer assen	
Klasse 13 (Overig)	Alle niet genoemde voertuigen	
Klasse 14 (tweewielers)	Fietsen	

Telpunt: S-Hoogs_DD Locatie: Hoogstraat, SINT MICHIELSGESTEL
 Type apparaat: M400 Van: 14 nov 2008 t/m 20 nov 2008
 Uitgesloten dagen: Geen
 Alle uren, Kanaal1 plus 2, Alle voertuigklassen

Tijd	14-11 vr	15-11 za	16-11 zo	17-11 ma	18-11 di	19-11 wo	20-11 do	Perc
00:00 - 01:00	40	75	78	29	26	28	20	1 %
01:00 - 02:00	14	65	79	6	10	7	9	0 %
02:00 - 03:00	9	27	39	4	11	3	5	0 %
03:00 - 04:00	12	15	28	6	5	10	8	0 %
04:00 - 05:00	14	19	13	19	14	10	10	0 %
05:00 - 06:00	42	12	8	56	48	55	59	1 %
06:00 - 07:00	165	55	8	158	156	154	164	2 %
07:00 - 08:00	328	117	24	351	352	347	376	4 %
08:00 - 09:00	486	215	58	442	518	458	464	6 %
09:00 - 10:00	398	351	126	339	416	345	412	6 %
10:00 - 11:00	415	485	205	332	349	380	361	6 %
11:00 - 12:00	431	532	288	327	355	355	354	6 %
12:00 - 13:00	428	426	331	311	382	399	319	6 %
13:00 - 14:00	508	530	411	427	429	448	443	8 %
14:00 - 15:00	549	560	420	406	409	443	444	8 %
15:00 - 16:00	549	540	355	472	465	468	505	8 %
16:00 - 17:00	621	488	350	539	592	594	613	9 %
17:00 - 18:00	540	345	315	508	559	547	581	8 %
18:00 - 19:00	414	240	268	385	397	425	378	6 %
19:00 - 20:00	343	243	195	350	304	317	346	5 %
20:00 - 21:00	269	206	168	244	262	221	247	4 %
21:00 - 22:00	197	137	132	163	176	174	169	3 %
22:00 - 23:00	158	81	83	161	146	178	202	2 %
23:00 - 24:00	109	111	54	78	97	88	109	2 %
Etmaal	7039	5875	4036	6113	6478	6454	6598	100 %
Gem.Dagintens.:	Gem.	Perc.						
Zondag	4036	9,48						
Maandag	6113	14,35						
Dinsdag	6478	15,21						
Woensdag	6454	15,15						
Donderdag	6598	15,49						
Vrijdag	7039	16,53						
Zaterdag	5875	13,79						
Werkdagen	6536	76,73						
Weekenddagen	4956	23,27						
Alle Dagen	6085	100						

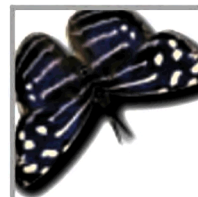


MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK

INDUSTRIELAWAAI



Tuinbouwbedrijf [REDACTED] Dam
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel
i.v.m. nieuwe ruimte-voor-ruimte woning



Datum : 22 oktober 2013

Rapportnummer : 213-SMH58a-il-v1



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel. [REDACTED]
Fax. [REDACTED]
E-mail. [REDACTED]
ING [REDACTED]
K.v.K. 17095577

Project : Akoestisch onderzoek industrielawaai
Tuinbouwbedrijf [REDACTED] Dam
Hoogstraat 58b, Sint-Michielsgestel
i.v.m. nieuwe ruimte-voor-ruimte woning

Opdrachtgever : ZLTO Advies

Datum rapport : 22 oktober 2013

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008
Van toepassing zijnde protocollen : --
Nummer certificaat : EC-KWA-00044
Geldig tot : 22 november 2014

Projectleider : [REDACTED]
Collegiale toets : Ir. [REDACTED]

Voor akkoord:

[REDACTED]



Voor akkoord:

[REDACTED]



Samenvatting

In opdracht van het ZLTO te 's-Hertogenbosch is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit akoestisch onderzoek is de geluidsuitstraling van Tuinbouwbedrijf  Dam aan de Hoogstraat 58b bepaald op de nieuwe ruimte-voor-ruimte woning nabij de inrichting. Dit onderzoek maakt onderdeel uit van deze ruimtelijke onderbouwing.

De geluidsbronnen van het bedrijf bestaan voornamelijk uit de voertuigbewegingen van vrachtwagens, tractoren, transportbusjes en personenauto's en het lossen van producten zoals bijvoorbeeld diesel en bestrijdingsmiddelen.

Met een akoestisch model is de geluidsuitstraling naar de nieuwe ruimte-voor-ruimte woning bepaald, aan de hand van methode II.8 van de handleiding "Meten en Rekenen Industrielawaai" (1999). Met behulp van het model zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald. De resultaten, van de representatieve bedrijfssituatie (RBS), zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 : Geluidsuitstraling tuinbouwbedrijf (RBS)

Immissiepunt	L _{Ar,LT} [dB(A)]			L _{Amax} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1. Zijgevel nieuwe woning	36	34	-	68	65	-
2. Achtergevel nieuwe woning	40	33	-	<u>*71</u>	64	-
t1. Tuin nieuwe woning	44	35	-	<u>*76</u>	64	-
NORMERING	45	40	35	70	65	60

Opmerkingen tabel 1:

- Geluidniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie
- * Conform de 'Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening' bestaat de mogelijkheid om piekniveaus (L_{Amax}) t.g.v. laad- en losactiviteiten (en aanverwante activiteiten) welke niet in hoge frequentie voorkomen in de dagperiode, uit te zonderen van de vergunningsvoorschriften. Bij het tuinbouwbedrijf vinden overigens uitsluitend piekgeluiden plaats ten gevolge van laad- en losactiviteiten (en aanverwante activiteiten).

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat, in de representatieve bedrijfssituatie (RBS), ter plaatse van de nieuwe ruimte-voor-ruimte woning wordt voldaan aan de gestelde normering ten aanzien van de directe hinder. Ten aanzien van het maximale geluidniveau wordt overal voldaan aan de gestelde normering van 70, 65, 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, met uitzondering van de achtergevel. Er treedt een overschrijding op van de norm van 1 dB(A) ter plaatse van de achtergevel van de woning en 6 dB(A) ter plaatse van de tuin.

Conform de 'Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening' bestaat de mogelijkheid om piekniveaus (L_{Amax}) t.g.v. laad- en losactiviteiten (en aanverwante activiteiten) welke niet in hoge frequentie voorkomen in de dagperiode, uit te zonderen van de vergunningsvoorschriften.

Gezien het feit dat ter plaatse van de tuin (verblijf mensen buiten) van de nieuwe woning het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 44 dB(A) bedraagt in de dagperiode en 35 dB(A) in de avondperiode, blijkt dat daar ook een goed akoestisch klimaat aanwezig is.

De voorkeursgrenswaarde voor de indirecte hinder wordt ter plaatse van de nieuwe woning niet overschreden, zodat verder geen maatregelen nodig zijn .

Er kan worden gesteld dat uit oogpunt van de ruimtelijke ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van Tuinbouwbedrijf  Dam, zowel binnen als buiten de nieuwe ruimte-voor-ruimte woning als goed betiteld kan worden.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
2.1	Richtlijn Bedrijven en Milieuzonering	2
2.2	Circulaire indirecte hinder	2
3.	Bedrijfsvoering	3
3.1.	Representatieve bedrijfssituatie	3
4.	Geluidsbronnen bedrijf	5
4.1	Geluidvermogen niveaus	5
4.2	Bedrijfsduren	5
5.	Resultaten	6
5.1.	Representatieve bedrijfssituatie	6
5.2.	Indirecte hinder	7
6	Conclusie	8

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening
Bijlage 2a	: Invoergegevens directe hinder (RBS)
Bijlage 2b	: Invoergegevens indirecte hinder
Bijlage 3a	: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ (RBS)
Bijlage 3b	: Rekenresultaten L_{Amax} (RBS)
Bijlage 3c	: Rekenresultaten indirecte hinder

1. Inleiding

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor Tuinbouwbedrijf [REDACTED] Dam aan de Hoogstraat 58b te St.-Michielsgestel. In dit onderzoek zal de geluidsinvloed van de activiteiten ter plaatse van die locatie op de nieuwe ruimte-voor-ruimte woning worden beschreven. De directe hinder zal worden bepaald voor de geluidbronnen op het eigen terrein (activiteiten binnen de grenzen van de inrichting). De indirecte hinder zal worden bepaald buiten het eigen terrein, dus voertuigen op de openbare weg.

De resultaten in dit onderzoek zijn bruikbaar voor de ruimtelijke procedure.

De resultaten zullen worden getoetst aan de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering'. - In onderhavig onderzoek zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) berekend voor de dag-, avond- en nachtperiode op een tweetal immissiepunten op de ruimte-voor-ruimte woning. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is beschreven en de bijbehorende geluidbelastingen zijn berekend.

Voor de bronniveaus van verschillende bronnen is gebruik gemaakt van een aantal literatuur- en ervaringswaarden van bekende geluidbronnen.

2. Normstelling

2.1. Richtlijn Bedrijven en Milieuzonering

De beoordeling van de akoestische activiteiten vindt plaats in het kader van goede ruimtelijke ordening. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Voor de omgeving van het plangebied is functiemenging toegestaan. In dergelijke gebied komen milieubelastende en milieugevoelige functies op korte afstand van elkaar voor. In onderhavige situatie is de inrichting op relatief korte afstand gesitueerd van woningen van derden. Daarom wordt beoordeeld of geen onaanvaardbare effecten optreden ten gevolge van geluidproducerende activiteiten vanuit de inrichting. In een gebied waar verschillende functies worden toegestaan wordt als richtwaarde 45/50 dB(A) etmaalwaarde gepast geacht.

Voor maximale geluidniveaus wordt in eerste instantie getoetst aan de grenswaarde voor het maximale geluidniveaus van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode.

2.2. Circulaire indirecte hinder

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM aan gemeenten en provincies een circulaire verzonden met regels voor de beoordeling van de geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar een inrichting. Conform recente jurisprudentie dient deze vorm van geluidshinder beoordeeld te worden conform de 'Industrielawaaimethode'.

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 21 oktober 1998 geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning tot die afstand, waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting.

3. Bedrijfsvoering

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

Het bedrijf is gevestigd in het buitengebied van Sint-Michielsgestel.

Het betreft een tuinbouwbedrijf dat zich bezig houdt met de productie van landbouwproducten (o.a. wortels en prei). Er zijn een tweetal opslagloodsen en een verwerkingsloods op het terrein van de inrichting aanwezig. Verder zijn er op het terrein van de inrichting een bedrijfswoning (Hoogstraat 58b) aanwezig. Er zijn in de nieuwe situatie twee inritten aanwezig, maar het tuinbouwbedrijf maakt uitsluitend gebruik van de meest oostelijke in/uitrit.

In de meest oostelijk gesitueerde loods (achter de bedrijfswoning) worden werktuigen gestald, welke vorstgevoelig zijn (o.a. haspel, pompen, spuit). Deze loods is thermisch geïsoleerd. In het middelste gebouw (loods) worden de overige werktuigen en de tractoren gestald.

Deze tractoren worden gebruikt voor de bewerking van het land en het binnenhalen van de producten. Er is in de modellering rekening gehouden met 6 tractorbewegingen in de dagperiode. De tractoren kunnen rechtstreeks naar het achter gelegen land rijden of via de openbare weg.

Ten behoeve van de afvoer van landproducten kunnen er wekelijks in de dagperiode twee grote vrachtwagens komen. Deze vrachtwagens rijden rechtsonder naar de nieuwe verwerkingsloods, worden in deze loods geladen en rijden vervolgens tussen de twee kleinere opslagloodsen door naar de uitrit. Het laden geschiedt in pandig met een heftruck, in pandig en is akoestisch naar de nieuwe woning verwaarloosbaar.

Verder heeft het bedrijf een eigen vrachtwagen, welke gebruikt wordt om met landbouwproducten naar de veiling te rijden. Dit kan in de dag- en avondperiode plaatsvinden. In de dagperiode rijdt deze eigen vrachtwagen dezelfde route als de twee externe vrachtwagens (zie omschrijving hierboven). Als het de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) betreft, rijdt de eigen vrachtwagen om geluidsoverlast te voorkomen, niet rechtsonder de verwerkingsloods. Deze vrachtwagen rijdt dan tussen de twee kleinere loodsen heen- en terug naar de verwerkingsloods.

Verder komt er gemiddeld 1 vrachtwagen, welke producten als diesel, kunstmest, gewasbeschermingsmiddelen of bestrijdingsmiddelen lost. Deze producten worden aan de achterzijde van de middelste loods gelost. Het lossen van deze producten vindt niet op dezelfde dag plaats en zijn daarom gemodelleerd als een worst-case bron (bronnr: dies/bestr). Als bedrijfstijd is een duur van 20 minuten meegenomen, zijnde de maatgevende lostijd van diesel.

In de verwerkingsloods is een koelcel aanwezig. De koelmotor op deze cel is in pandig in de loods aanwezig en derhalve akoestisch naar de nieuwe woning niet relevant.

De transportbewegingen die in de representatieve bedrijfssituatie in de modellering zijn meegenomen, zijn conform de geldende methodiek (Handreiking industrielawaai), zoals ze op één dag kunnen plaatsvinden. Het betreft dus een worst-case scenario. Op één dag wordt het volgende aantal vrachtwagens dus nooit overschreden: 8 vrachtwagens in de dagperiode en 1 wagen in de avondperiode komen en gaan (worst-case modellering). De volgende activiteit valt ook hier binnen:

- Afvoer bedrijfsafval : 1 keer per week

Alle overige, niet specifiek genoemde, geluidbronnen zijn akoestisch niet relevant.

Samenvatting:

In de representatieve bedrijfssituatie (RBS) vinden de volgende geluidproducerende activiteiten plaats:

- vrachtwagenbewegingen
- tractorbewegingen
- lossen diesel, bestrijdingsmiddelen, gewasbeschermingsmiddelen, kunstmest
- personenauto's/busjes

4. Geluidsbronnen agrarisch bedrijf

4.1. Geluidvermogen niveaus

Tabel 4.1 : Geluidvermogen niveaus

Broncodering in model	geluidbron	L_{WAeq} [dB(A)]	L_{WAmax} [dB(A)]	herkomst
dies/bestr	lossen diesel/ bestrijdingsmiddel/ kunstmest	103	108 (+5)	bibliotheek M&A
Vr	vrachtwagens/tractoren	103	108 (+5)	bibliotheek M&A
Tr	tractoren	103	108 (+5)	bibliotheek M&A
B	bestelbussen	95	100 (+5)	bibliotheek M&A
P	personenauto's	90	95 (+5)	bibliotheek M&A

4.2. Bedrijfsduren

Tabel 4.2 : Bedrijfsduren/bedrijfsduurcorrecties/ transportbewegingen

Bronnummers in model	geluidbron	Bedrijfsduur [uur]/Cb [dB(A)]			bedrijfs-situatie
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	
dies/bestr	lossen diesel/ bestrijdingsmiddel/ kunstmest	20 minuten	--	--	RBS
Vr1	vrachtwagens	1 stuks [2 bew.]	--	--	RBS
Vr2	vrachtwagens/tractoren	6 stuks [6 bew.]	--	--	RBS
Vr3	vrachtwagens (eigen)	1 stuks [2 bew.]	1 stuks [2 bew.]	--	RBS
Tr	tractoren	[6 bew.]	--	--	RBS
B1	bestelbussen	3 stuks [3 bew.]	--	--	RBS
P	personenauto's	5 stuks [10 bew.]	2 stuks [4 bew.]	--	RBS

Opmerking tabel 4.2

- Voor de rijbewegingen is een snelheid van 10 km/h aangehouden. Deze snelheid is een gemiddelde snelheid en deze zal in werkelijkheid voor het achteruit rijdend verkeer lager zijn en voor het vooruit rijdend verkeer hoger. De routes van de voertuigbewegingen wordt gesimuleerd door mobiele rijlijnen in het akoestisch model, zie bijlage 2.

5. Resultaten

Met behulp van voornoemde invoergegevens is een akoestisch model samengesteld via software van DGMR "Geomilieu V2.30". Dit akoestisch model is doorgerekend via methode II.8 van de handleiding "Meten en rekenen industrielawaai" (1999).

Op een aantal waarneempunten op de gevels van de nieuwe ruimte-voor-ruimte woning zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald. Op het bedrijf vinden geen activiteiten plaats, waarbij relevante tonale geluiden hoorbaar zijn ter plaatse van de beoordelingspunten.

5.1. Representatieve bedrijfssituatie

De resultaten voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) staan gegeven in tabel 5.1. De volledige resultaten zijn gegeven in bijlage 3a en 3c. Voor de dagperiode is een waarneemhoogte van 1,5 meter gehanteerd en voor de avond- en nachtperiode 5 meter, behalve bij de tuin waar uitgegaan is van 1,5 meter.

Tabel 5.1 : Geluidsuitstraling tuinbouwbedrijf (RBS)

Immissiepunt	$L_{A_{r,LT}}$ [dB(A)]			$L_{A_{max}}$ [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1. Zijgevel nieuwe woning	36	34	-	68	65	-
2. Achtergevel nieuwe woning	40	33	-	<u>*71</u>	64	-
t1. Tuin nieuwe woning	44	35	-	<u>*76</u>	64	-
NORMERING	45	40	35	70	65	60

Opmerkingen tabel 5.1:

- Geluidniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie
- * Conform de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' bestaat de mogelijkheid om piekniveaus ($L_{A_{max}}$) t.g.v. laad- en losactiviteiten (en aanverwante activiteiten) welke niet in hoge frequentie voorkomen in de dagperiode, uit te zonderen van de vergunningsvoorschriften. Bij het tuinbouwbedrijf vinden overigens uitsluitend piekgeluiden plaats ten gevolge van laad- en losactiviteiten (en aanverwante activiteiten).

5.2. Indirecte hinder door verkeersaantrekkende werking

In verband met de indirecte hinder afkomstig van transportbewegingen van bedrijven heeft de minister van VROM d.d. 29 februari 1996 een circulaire uitgegeven, waarin is vastgesteld hoe met deze vorm van hinder om te gaan. Verder is er jurisprudentie over dit onderwerp, waarin wordt gesteld dat bij voorkeur de rekenmethode 'industrielawaai' gebruikt dient te worden ter bepaling van de indirecte hinder.

Voor het bedrijf geldt, in de representatieve bedrijfssituatie, dat maximaal 12 zware voertuigbewegingen en 16 personenauto/busjesbewegingen in de dagperiode, maximaal 2 zware voertuigbewegingen en 4 personenauto/busjesbewegingen in de avondperiode plaatsvinden op de openbare weg van of naar de inrichting. Er wordt uitgegaan van de worst-case situatie dat alle voertuigen vanuit dezelfde richting kunnen komen en gaan.

Voor de indirecte hinder is een akoestisch model Industrielawaai opgesteld en is de geluidbelasting op de voorgevel berekend. Uit de resultaten blijkt dat maximaal een geluidsniveau van 42 dB(A) optreedt ter plaatse van de voorgevel van de nieuwe woning aan Hoogstraat (zie bijlage 3c). Dit betekent dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

6. Conclusie

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat, in de representatieve bedrijfssituatie (RBS), ter plaatse van de nieuwe ruimte-voor-ruimte woning wordt voldaan aan de gestelde normering ten aanzien van de directe hinder. Ten aanzien van het maximale geluidniveau wordt overal voldaan aan de gestelde normering van 70, 65, 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, met uitzondering van de achtergevel. Er treedt een overschrijding op van de norm van 1 dB(A) ter plaatse van de achtergevel van de woning en 6 dB(A) ter plaatse van de tuin.

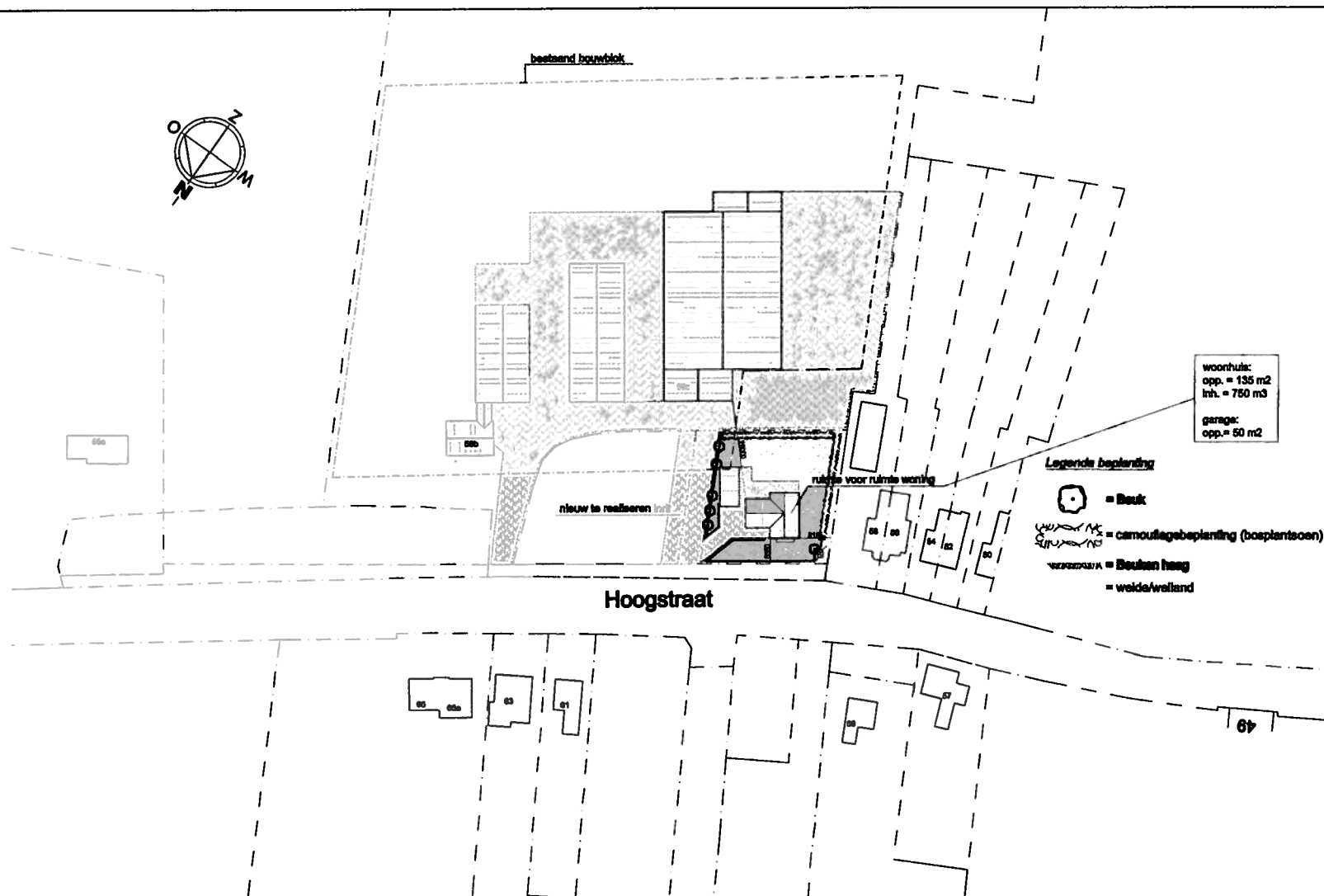
Conform de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' bestaat de mogelijkheid om piekniveaus (L_{Amax}) t.g.v. laad- en losactiviteiten (en aanverwante activiteiten) welke niet in hoge frequentie voorkomen in de dagperiode, uit te zonderen van de vergunningsvoorwaarden.

Gezien het feit dat ter plaatse van de tuin (verblijf mensen buiten) van de nieuwe woning het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 44 dB(A) bedraagt in de dagperiode en 35 dB(A) in de avondperiode, blijkt dat daar ook een goed akoestisch klimaat aanwezig is.

De voorkeursgrenswaarde voor de indirecte hinder wordt ter plaatse van de nieuwe woning niet overschreden, zodat verder geen maatregelen nodig zijn.

Er kan worden gesteld dat uit oogpunt van de ruimtelijke ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van Tuinbouwbedrijf  Dam, zowel binnen als buiten de nieuwe ruimte-voor-ruimte woning als goed betiteld kan worden.

Bijlage 1 : Situatietekening



Hoogstraat

woonhuis:
opp. = 135 m²
inh. = 750 m³
garage:
opp. = 50 m²

Legende beplanting

Beek

camouflagebeplanting (bosplantsoen)

Beuken haag

wilde/welland

KAPTEIJNS
Don Dungen
Advies- en bouwcentrum BV

Spelstraat 6a / Postbus 65
6276 ZH Den Dungen N.H.
Telefoon: 079-6041133
Telefax: 079-6042476
E-mail: info@kaptejns-bouw.nl
website: www.kaptejns-bouw.nl

Bouwvergunning
Milieuvraagstukken
Projectorganisatie
Bouwtoelating
Hanselinkbevestiging
Bouwbesluitbevestiging

Situatie tekening

Naam: dhr. H.W.P.M. v. Dam
Adres: Hoogstraat 65b
PC Plaats: 6271 XB st. Michielsgestel
Telefoon:
Fax:
Werkadres: Idem.
Telefoon: 01
Projectnr.: 0600007
Schaal: 1:1000
Datum: 28-04-2009
Oudekant: GV

Bijlage 2a : Invoergegevens directe hinder (RBS)

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Directe hinder -LAR,LT- RBS

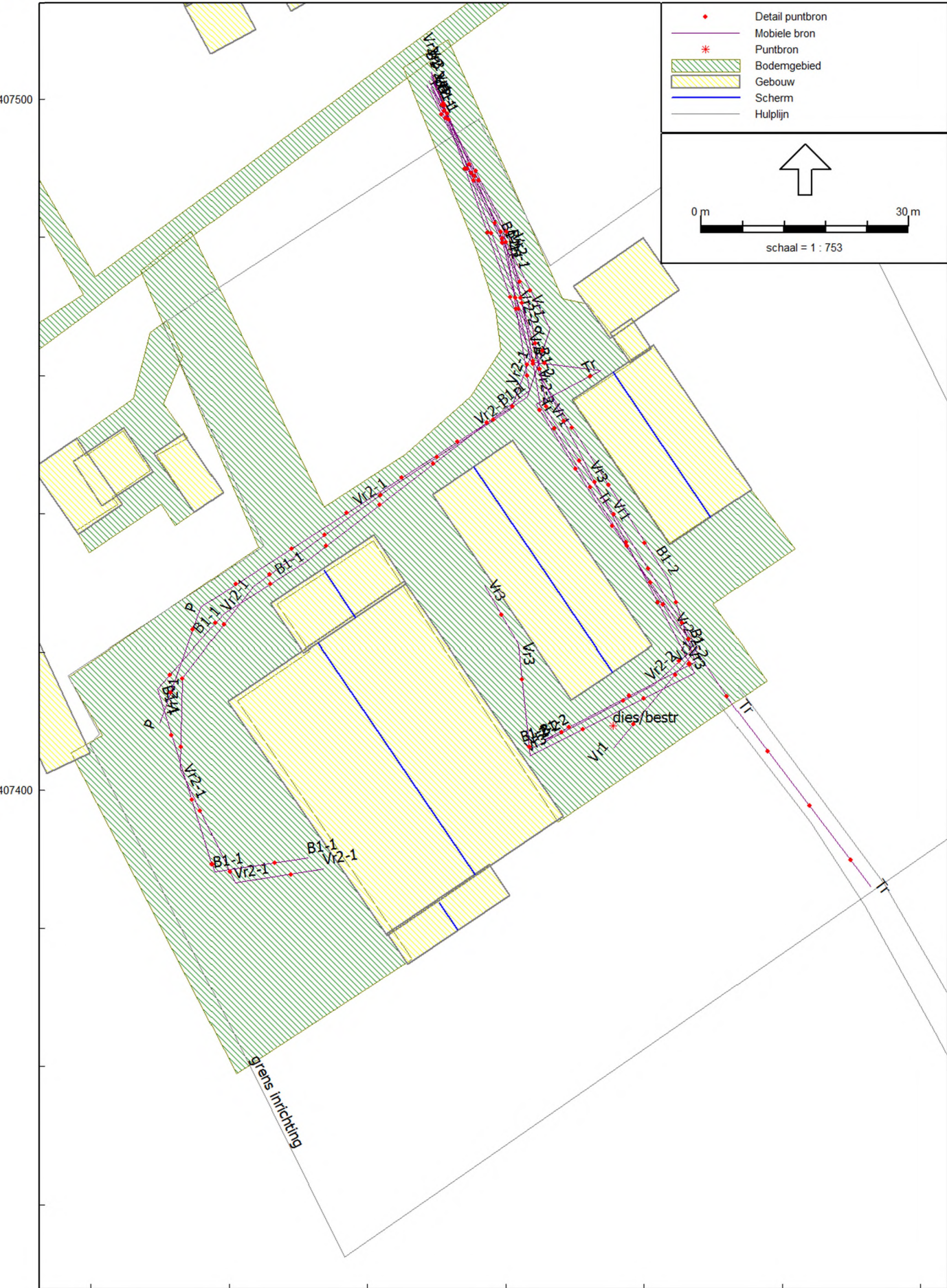
Model eigenschap

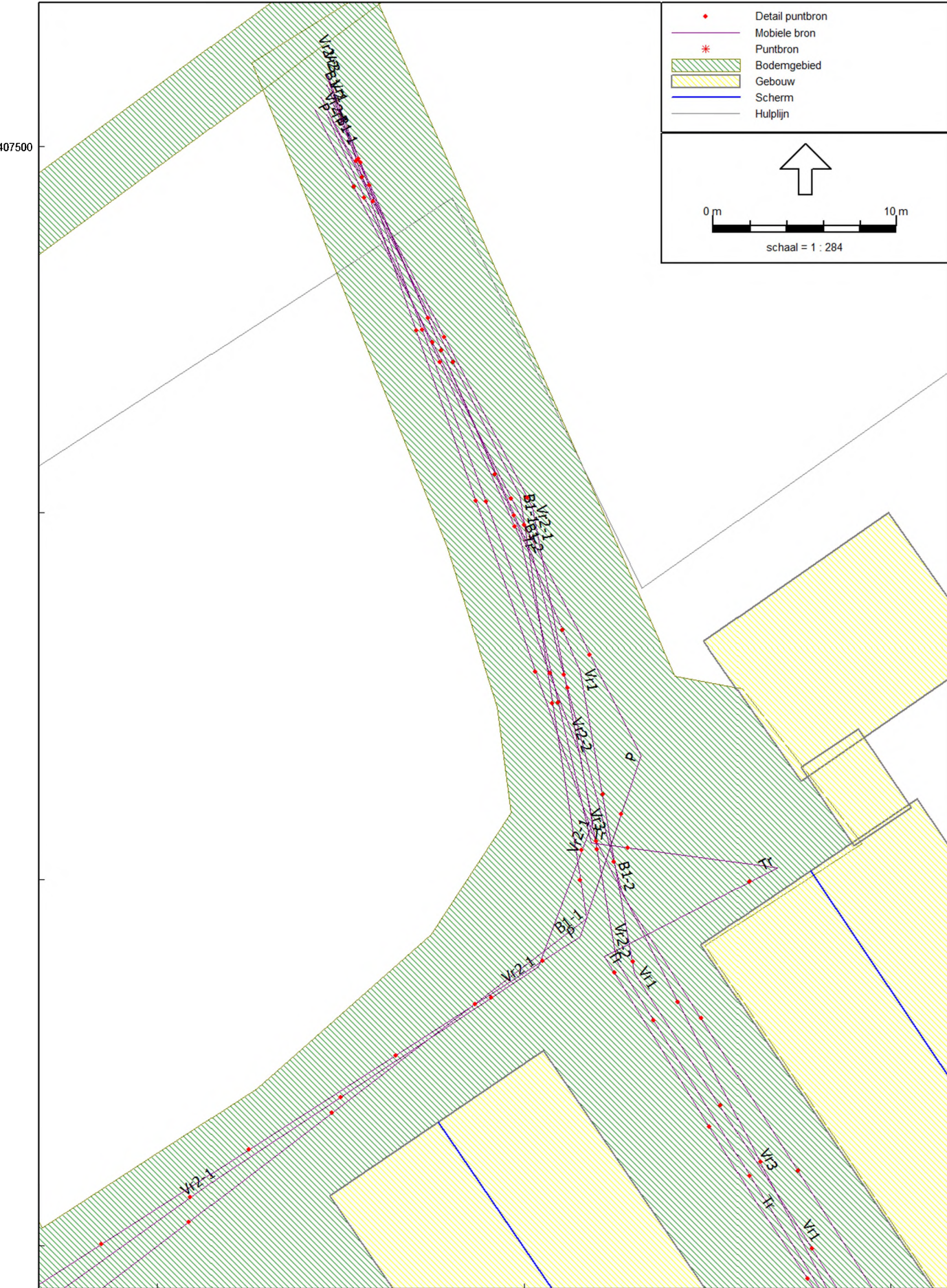
Omschrijving	Directe hinder -LAR,LT- RBS
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	op 21-10-2013
Laatst ingezien door	op 22-10-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

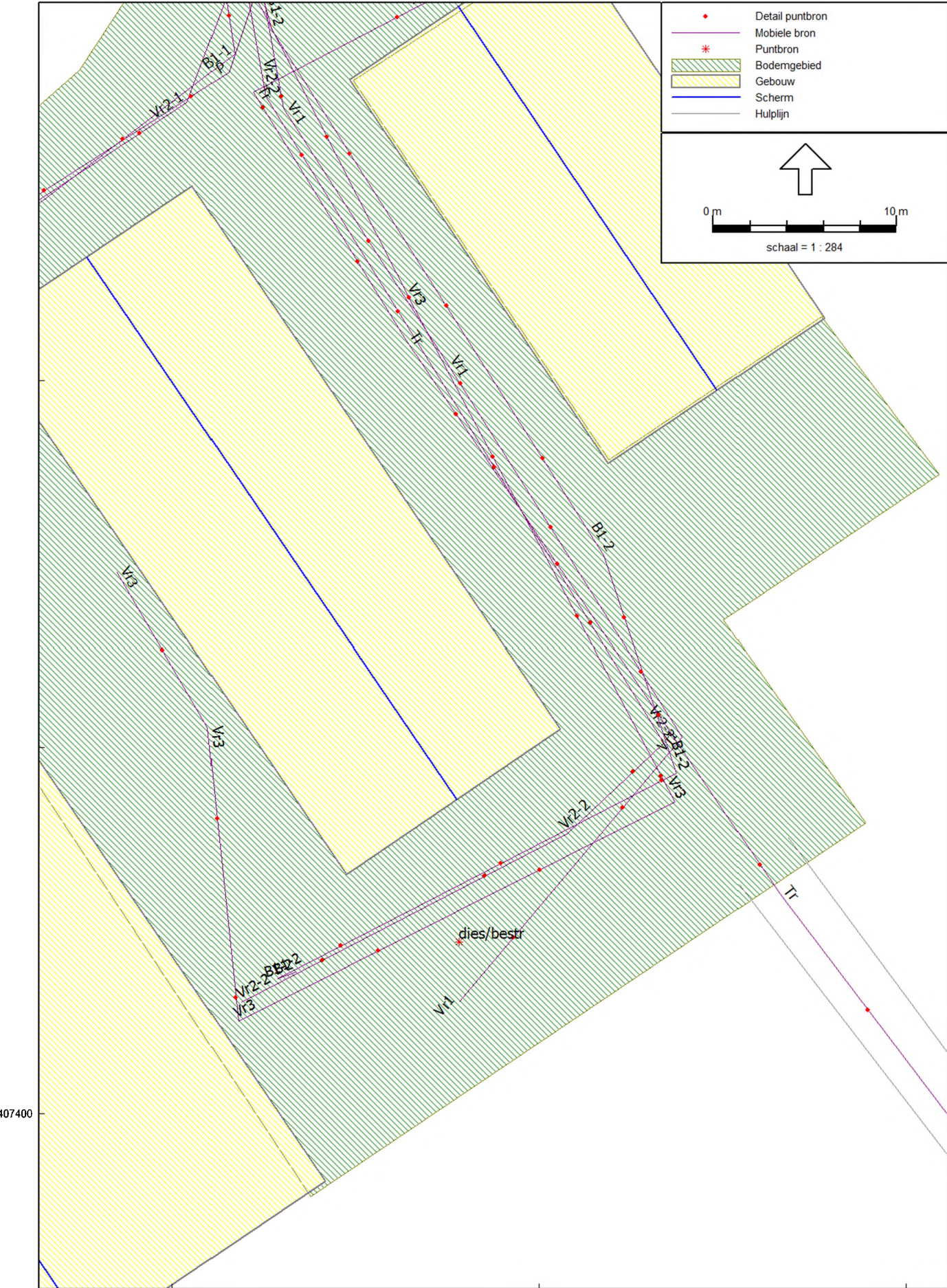


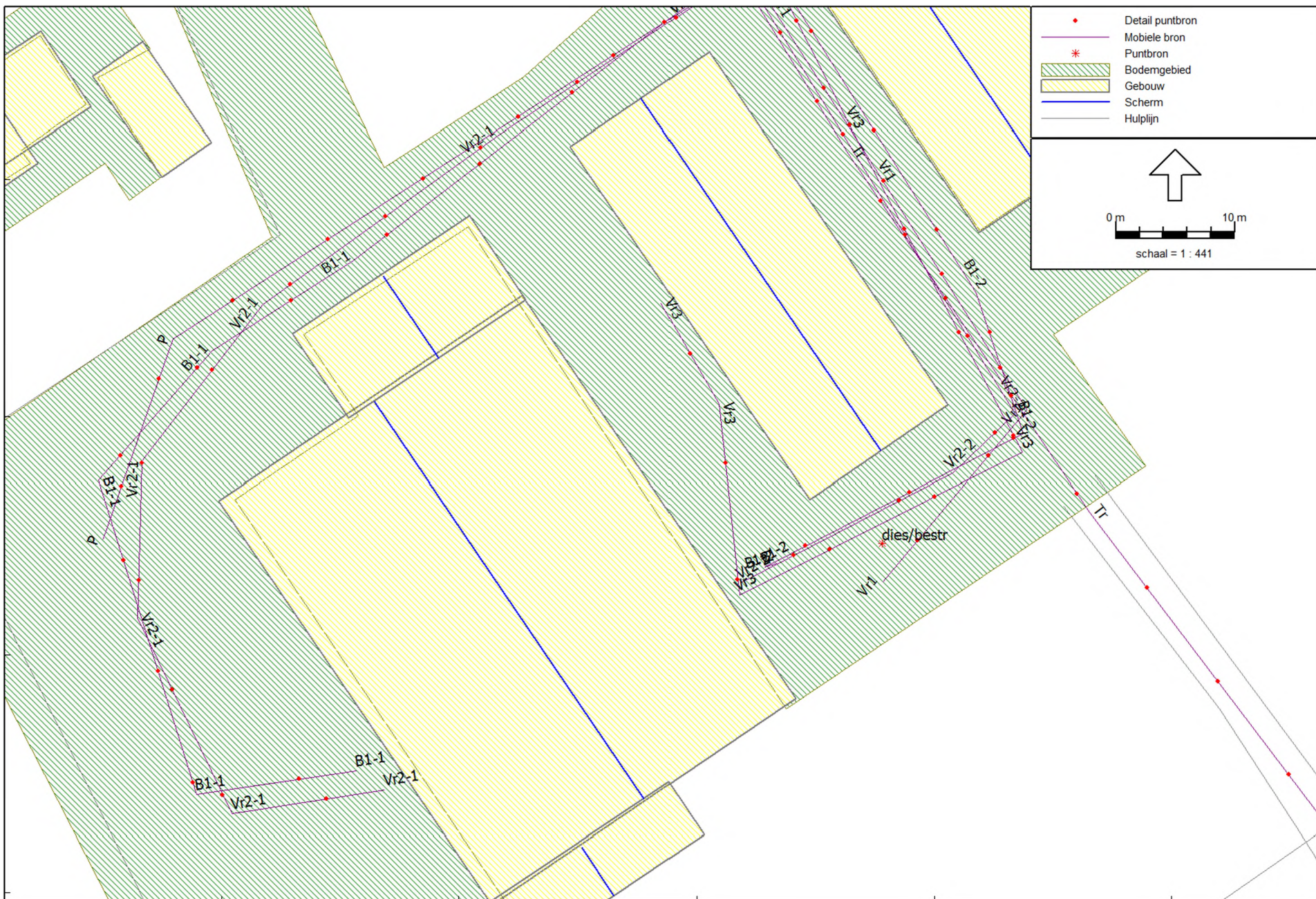












407400

153600

Industrielawaai - IL, [Ruimtelijke onderbouwing - oktober 2013- - Directe hinder -LAr,LT- RBS], Geomilieu V2.30

Bronnen

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	153635,61	407409,37	0,00	1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)
dies/bestr	Nee	66,00	71,00	80,00	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	89,00	103,01	15,57	--	--	2,773	--	--

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)
dies/bestr	0,333	--	--

Ruimtelijke onderbouwing
 Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Model: Directe hinder -LAR,LT- RBS
 Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
 Groep: {hoofdgroep}
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	71,00	80,00	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	103,01
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	71,00	80,00	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	103,01
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	71,00	80,00	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	103,01
Tr	tractoren	71,00	80,00	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	103,01
B1-1	Bestelbus	63,00	72,00	80,00	87,00	89,00	90,00	88,00	95,01
B1-2	Bestelbus	63,00	72,00	80,00	87,00	89,00	90,00	88,00	95,01
P	personenauto's	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	85,00	83,00	90,01
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	71,00	80,00	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	103,01

Ruimtelijke onderbouwing
 Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
 Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
 Groep: {hoofdgroep}
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lengte	Aant.puntbr	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	ISO H	Hdef.
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	2	--	--	111,21	12	38,11	--	--	1,20	Relatief
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	6	--	--	157,64	16	33,07	--	--	1,20	Relatief
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	6	--	--	119,92	12	33,01	--	--	1,20	Relatief
Tr	tractoren	6	--	--	148,33	15	33,06	--	--	1,20	Relatief
B1-1	Bestelbus	3	--	--	156,83	16	36,11	--	--	0,75	Relatief
B1-2	Bestelbus	3	--	--	118,15	12	36,09	--	--	0,75	Relatief
P	personenauto's	10	4	--	123,89	13	31,00	30,21	--	0,75	Relatief
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	2	2	--	147,68	15	37,85	33,08	--	1,20	Relatief

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAR,LT- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Gem.snelheid
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	10
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	10
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	10
Tr	tractoren	10
B1-1	Bestelbus	10
B1-2	Bestelbus	10
P	personenauto's	10
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	10

Ruimtelijke onderbouwing Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAR,LT- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	Hoogstraat 58b	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	loods	3,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	gebouw	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	loods	3,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	ruimte voor ruimte woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	ruimte voor ruimte woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Hoogstraat 58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	Hoogstraat 58a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	Hoogstraat 58a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Ruimtelijke onderbouwing Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAR,LT- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X-1	Y-1
001	153639,88	407479,99
002	153641,42	407464,39
003	153638,22	407468,23
004	153621,05	407450,66
005	153628,33	407396,29
006	153600,91	407436,95
007	153620,62	407384,85
008	153564,79	407452,44
009	153558,18	407436,97
010	153573,34	407451,54
011	153538,12	407436,88
012	153523,98	407431,15
013	153510,19	407425,55
014	153542,66	407421,52
015	153527,27	407416,86
016	153513,98	407408,63
017	153559,88	407405,40
018	153505,77	407455,12
019	153491,51	407458,47
020	153494,93	407467,59
021	153517,83	407473,79
022	153512,74	407484,46
023	153583,76	407510,16
024	153570,70	407519,19
025	153588,93	407512,83
026	153591,29	407530,00
027	153615,19	407531,36
028	153596,40	407532,79
029	153704,07	407528,42
030	153721,57	407531,09

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
001	weg	0,00
002	verhard terrein	0,00
004	verhard	0,00

Ruimtelijke onderbouwing
 Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
 Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
 Groep: {hoofdgroep}
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
01	nok	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nok	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	nok	8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	nok	8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	nok	8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	nieuwe woning zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
02	nieuwe woning achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
t01	tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Directe hinder -LAmx- RBS

Model eigenschap

Omschrijving	Directe hinder -LAmx- RBS
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	op 21-10-2013
Laatst ingezien door	op 22-10-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAmex- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	0,00	76,00	85,00	93,00	100,00	102,00	103,00	101,00	94,00	108,01	15,57

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Directe hinder -LAmx- RBS
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
dies/bestr	--	--	0,333	--	--	2,773	--	--

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Model: Directe hinder -Lamax- RBS
 Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
 Groep: {hoofdgroep}
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	76,00	85,00	93,00	100,00	102,00	103,00	101,00	108,01
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	76,00	85,00	93,00	100,00	102,00	103,00	101,00	108,01
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	76,00	85,00	93,00	100,00	102,00	103,00	101,00	108,01
Tr	tractoren	76,00	85,00	93,00	100,00	102,00	103,00	101,00	108,01
B1-1	Bestelbus	68,00	77,00	85,00	92,00	94,00	95,00	93,00	100,01
B1-2	Bestelbus	68,00	77,00	85,00	92,00	94,00	95,00	93,00	100,01
P	personenauto's	63,00	72,00	80,00	87,00	89,00	90,00	88,00	95,01
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	76,00	85,00	93,00	100,00	102,00	103,00	101,00	108,01

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Model: Directe hinder -LAmex- RBS
 Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
 Groep: {hoofdgroep}
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lengte	Aant.puntbr	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	ISO H	Hdef.
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	2	--	--	111,21	12	38,11	--	--	1,20	Relatief
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	6	--	--	157,64	16	33,07	--	--	1,20	Relatief
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	6	--	--	119,92	12	33,01	--	--	1,20	Relatief
Tr	tractoren	6	--	--	148,33	15	33,06	--	--	1,20	Relatief
B1-1	Bestelbus	3	--	--	156,83	16	36,11	--	--	0,75	Relatief
B1-2	Bestelbus	3	--	--	118,15	12	36,09	--	--	0,75	Relatief
P	personenauto's	10	4	--	123,89	13	31,00	30,21	--	0,75	Relatief
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	2	2	--	147,68	15	37,85	33,08	--	1,20	Relatief

Bijlage 2b : Invoergegevens indirecte hinder

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Indirecte hinder

Model eigenschap

Omschrijving	Indirecte hinder
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	op 21-10-2013
Laatst ingezien door	op 22-10-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--



Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Indirecte hinder
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
LV	lichte voertuigbewegingen	63,00	72,00	80,00	87,00	89,00	90,00	88,00	95,01
ZV	zware voertuigbewegingen	71,00	80,00	88,00	95,00	97,00	98,00	96,00	103,01

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Indirecte hinder
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lengte	Aant.puntbr	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	ISO H	Hdef.
LV	lichte voertuigbewegingen	16	4	--	408,85	41	35,75	37,00	--	0,75	Relatief
ZV	zware voertuigbewegingen	12	2	--	408,85	41	34,78	37,79	--	1,20	Relatief

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Indirecte hinder
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Gem.snelheid
LV	lichte voertuigbewegingen	50
ZV	zware voertuigbewegingen	30

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Model: Indirecte hinder
Ruimtelijke onderbouwing -oktober 2013- - Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	nieuwe woning voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--

Bijlage 3a: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ (RBS)

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder -LA_r,LT- RBS
LA_{eq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	36,1	29,1	--	36,1	72,2	
01_B	nieuwe woning zijgevel	5,00	41,4	34,2	--	41,4	75,0	
02_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	40,3	29,6	--	40,3	74,4	
02_B	nieuwe woning achtergevel	5,00	42,5	33,2	--	42,5	76,1	
t01_A	tuin	1,50	44,3	34,8	--	44,3	78,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
 Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
 Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01 A - nieuwe woning zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	36,1	29,1	--	36,1	72,2
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	32,8	--	--	32,8	67,3
Tr	tractoren	1,20	28,8	--	--	28,8	64,7
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	27,5	--	--	27,5	63,3
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	23,0	27,7	--	32,7	63,6
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	1,20	22,8	--	--	22,8	63,7
P	personenauto's	0,75	22,5	23,3	--	28,3	55,0
B1-1	Bestelbus	0,75	21,4	--	--	21,4	59,5
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	18,1	--	--	18,1	36,9
B1-2	Bestelbus	0,75	16,2	--	--	16,2	55,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
 Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
 Model: Directe hinder -LA_r,LT- RBS
 LA_{eq} bij Bron/Groep voor toetspunt: 02 A - nieuwe woning achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	40,3	29,6	--	40,3	74,4
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	39,5	--	--	39,5	73,2
B1-1	Bestelbus	0,75	28,1	--	--	28,1	65,4
P	personenauto's	0,75	28,0	28,7	--	33,7	59,6
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	22,1	--	--	22,1	40,8
Tr	tractoren	1,20	22,1	--	--	22,1	58,3
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	21,3	--	--	21,3	57,4
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	17,2	22,0	--	27,0	58,2
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	1,20	16,1	--	--	16,1	57,4
B1-2	Bestelbus	0,75	9,7	--	--	9,7	49,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
 Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
 Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: t01 A - tuin
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	tuin	1,50	44,3	34,8	--	44,3	78,4
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	43,3	--	--	43,3	76,7
P	personenauto's	0,75	32,7	33,5	--	38,5	64,0
B1-1	Bestelbus	0,75	32,4	--	--	32,4	69,0
Tr	tractoren	1,20	29,3	--	--	29,3	65,3
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	27,9	--	--	27,9	63,9
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	24,0	28,7	--	33,7	64,7
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	23,7	--	--	23,7	42,1
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmest	1,20	22,1	--	--	22,1	63,2
B1-2	Bestelbus	0,75	16,7	--	--	16,7	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
 Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
 Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01 B - nieuwe woning zijgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	nieuwe woning zijgevel	5,00	41,4	34,2	--	41,4	75,0
B1-1	Bestelbus	0,75	26,7	--	--	26,7	62,8
B1-2	Bestelbus	0,75	21,4	--	--	21,4	57,8
P	personenauto's	0,75	27,6	28,4	--	33,4	58,7
Tr	tractoren	1,20	33,4	--	--	33,4	66,6
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	1,20	27,6	--	--	27,6	65,8
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	37,9	--	--	37,9	71,0
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	32,3	--	--	32,3	65,4
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	28,1	32,9	--	37,9	66,1
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	30,9	--	--	30,9	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
 Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02 B - nieuwe woning achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
02_B	nieuwe woning achtergevel	5,00	42,5	33,2	--	42,5	76,1	
B1-1	Bestelbus	0,75	29,9	--	--	29,9	66,1	
B1-2	Bestelbus	0,75	18,9	--	--	18,9	55,8	
P	personenauto's	0,75	29,3	30,1	--	35,1	60,4	
Tr	tractoren	1,20	31,3	--	--	31,3	64,9	
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	1,20	24,6	--	--	24,6	63,2	
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	40,9	--	--	40,9	74,0	
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	30,0	--	--	30,0	63,4	
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	25,5	30,3	--	35,3	63,8	
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	28,1	--	--	28,1	44,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder -LAr,LT- RBS
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: t01 A - tuin
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	tuin	1,50	44,3	34,8	--	44,3	78,4
B1-1	Bestelbus	0,75	32,4	--	--	32,4	69,0
B1-2	Bestelbus	0,75	16,7	--	--	16,7	56,1
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	23,7	--	--	23,7	42,1
Tr	tractoren	1,20	29,3	--	--	29,3	65,3
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmest	1,20	22,1	--	--	22,1	63,2
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	43,3	--	--	43,3	76,7
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	27,9	--	--	27,9	63,9
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	24,0	28,7	--	33,7	64,7
P	personenauto's	0,75	32,7	33,5	--	38,5	64,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3b : Rekenresultaten L_{Amax} (RBS)

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder -LAmix- RBS
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	67,7	60,0	--	
01_B	nieuwe woning zijgevel	5,00	69,7	64,6	--	
02_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	71,0	58,5	--	
02_B	nieuwe woning achtergevel	5,00	71,2	63,8	--	
t01_A	tuin	1,50	76,0	64,2	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder -LAmax- RBS
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 01 A - nieuwe woning zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	67,7	60,0	--
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	67,7	--	--
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	60,0	--	--
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	60,0	60,0	--
Tr	tractoren	1,20	59,9	--	--
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	1,20	59,8	--	--
B1-1	Bestelbus	0,75	58,6	--	--
P	personenauto's	0,75	56,5	56,5	--
B1-2	Bestelbus	0,75	51,9	--	--
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	38,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,7	60,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
 Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
 Model: Directe hinder -LAmax- RBS
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02 A - nieuwe woning achtergevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02 A	nieuwe woning achtergevel	1,50	71,0	58,5	--
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	71,0	--	--
B1-1	Bestelbus	0,75	63,1	--	--
P	personenauto's	0,75	58,5	58,5	--
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	53,9	53,9	--
Tr	tractoren	1,20	52,9	--	--
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	52,6	--	--
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	1,20	52,6	--	--
B1-2	Bestelbus	0,75	44,3	--	--
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	42,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		71,0	58,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder -Lamax- RBS
Lamax bij Bron/Groep voor toetspunt: t01 A - tuin
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	tuin	1,50	76,0	64,2	--
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	76,0	--	--
B1-1	Bestelbus	0,75	68,4	--	--
P	personenauto's	0,75	64,2	64,2	--
Tr	tractoren	1,20	62,3	--	--
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	61,7	--	--
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	61,6	61,6	--
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	1,20	59,9	--	--
B1-2	Bestelbus	0,75	54,3	--	--
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	44,2	--	--
Lamax	(hoofdgroep)		76,0	64,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder -LAmax- RBS
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 01 B - nieuwe woning zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	nieuwe woning zijgevel	5,00	69,7	64,6	--
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	64,6	64,6	--
P	personenauto's	0,75	57,2	57,2	--
B1-1	Bestelbus	0,75	61,4	--	--
B1-2	Bestelbus	0,75	56,8	--	--
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	51,5	--	--
Tr	tractoren	1,20	63,9	--	--
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmest	1,20	64,4	--	--
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	69,7	--	--
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	64,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		69,7	64,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
Model: Directe hinder -LAmax- RBS
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02 B - nieuwe woning achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	nieuwe woning achtergevel	5,00	71,2	63,8	--
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	63,8	63,8	--
P	personenauto's	0,75	58,5	58,5	--
B1-1	Bestelbus	0,75	63,2	--	--
B1-2	Bestelbus	0,75	55,7	--	--
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	48,7	--	--
Tr	tractoren	1,20	63,6	--	--
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmes	1,20	63,5	--	--
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	71,2	--	--
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	63,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		71,2	63,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimtelijke onderbouwing
 Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
 oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
 Model: Directe hinder -Lamax- RBS
 LAmix bij Bron/Groep voor toetspunt: t01 A - tuin
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	tuin	1,50	76,0	64,2	--
P	personenauto's	0,75	64,2	64,2	--
Vr3	Eigen vrachtwagen (veiling)	1,20	61,6	61,6	--
B1-1	Bestelbus	0,75	68,4	--	--
B1-2	Bestelbus	0,75	54,3	--	--
dies/bestr	lossen diesel/bestrijdingsmiddelen/kunstmest	1,50	44,2	--	--
Tr	tractoren	1,20	62,3	--	--
Vr1	Vrachtwagens -diesel/bestrijdingsmid/kunstmest	1,20	59,9	--	--
Vr2-1	Vrachtwagens/tractoren	1,20	76,0	--	--
Vr2-2	Vrachtwagens/tractoren	1,20	61,7	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		76,0	64,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3c : Rekenresultaten indirecte hinder

Ruimtelijke onderbouwing
Hoogstraat 58b te St. Michielsgestel

M & A Milieuadviesbureau
oktober 2013

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	39,4	36,6	--	41,6	74,9	
01_B	nieuwe woning voorgevel	5,00	40,0	37,2	--	42,2	75,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

GEMEENTE SINT-MICHIELSGESTEL

PLANGEBIED HOOGSTRAAT 58B TE SINT-MICHIELSGESTEL

Archeologisch bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-09.0267

September 2009



ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

GEMEENTE SINT-MICHIELSGESTEL

PLANGEBIED HOOGSTRAAT 58B TE SINT-MICHIELSGESTEL

Archeologisch bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-09.0267

September 2009

Status
definitief

Auteur(s)

[REDACTED]

Colofon

ISSN 1873-9350

Auteur(s) [redacted].

Redactie [redacted]

Cartografie [redacted]

Copyright ZLTO Advies te Tilburg / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	[redacted]		
Autorisatie (senior prospector)	[redacted]		

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ZLTO Advies te Tilburg en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Datum opdracht	10 augustus 2009
Datum rapportage	10 september 2009
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer
Projectleider	
BAAC-rapport	V-09.0267
Vondstdeterminatie	
Opdrachtgever	
Bevoegde overheid	ZLTO Advies Postbus 91 5000 MA Tilburg
Beheer documentatie	Baac bv
Beheer vondstmateriaal	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch tel.

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Sint-Michielsgestel
Plaats	Maaskantje
Toponiem	Hoogstraat 58b
Kaartblad	45D
Oppervlakte	1300 m2
RD-coördinaten	Noordwesthoek: 153538/407451 Noordoosthoek: 153568/407472 Zuidwesthoek: 153585/407433 Zuidoosthoek: 153585/407433
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer: 36678
	Onderzoeksnummer volgt
	AMK-terrein n.v.t.
	Waarnemingnummer(s) n.v.t.
	Vondstmeldingsnummer(s) n.v.t.
	Periode(s) paleolithicum tot nieuwe tijd

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Ligging van het gebied	5
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Werkwijze	7
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	7
2.3 Bewoningsgeschiedenis	9
2.3.1 Archeologie	9
2.3.2 Historie	11
2.4 Archeologische verwachting	13
3 Inventariserend Veldonderzoek	15
3.1 Werkwijze	15
3.2 Veldwaarnemingen	15
3.3 Karterend booronderzoek	16
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	16
3.3.2 Archeologische indicatoren	16
3.4 Archeologische interpretatie	17
4 Conclusie en aanbevelingen	18
4.1 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen	18
4.2 Aanbevelingen	19
Geraadpleegde bronnen	20
Bijlagen	
Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	Archeologische Verwachtingskaart Gemeente Sint-Michielsgestel, uitsnede plangebied
Bijlage 4	Boorpuntenkaart
Bijlage 5	Boorbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van ZLTO Advies heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Hoogstraat 58b te Sint-Michielsgestel.

De plannen voor de locatie hebben betrekking op nieuwbouw. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen, waarbij dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

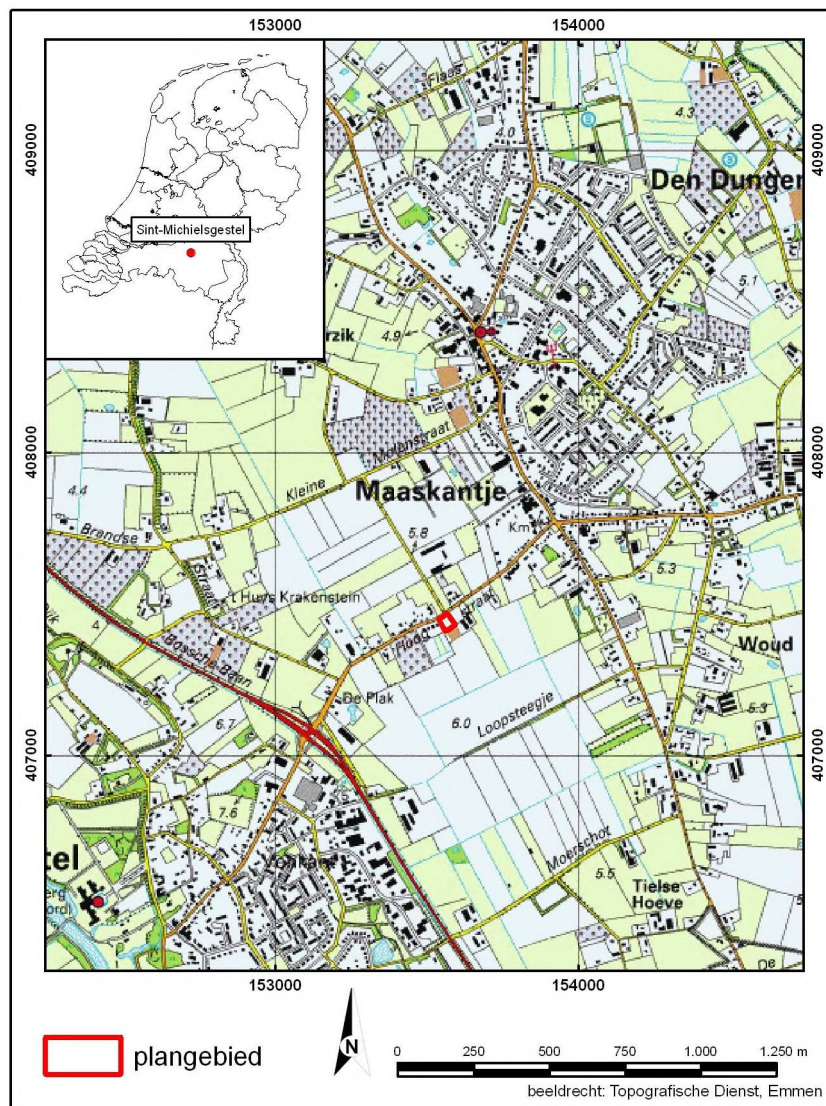
Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak (Merlidis, 2009) te worden beantwoord:

- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?
- Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (SIKB 2006a) en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak (Merlidis, 2009).

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom op circa 600 meter ten zuidwesten van de kern van het dorp Maaskantje, en daarmee op circa 2300 meter ten noordnoordoosten van de kern van Sint-Michielsgestel. Het plangebied wordt noordelijk begrensd door de Hoogstraat, westelijk door bebouwing aan de Hoogstraat, zuidelijk door boerenerf met schuur en aangebouwd woonhuis en oostelijk door het denkbeeldig verlengde van de Rotschotseweg. De oppervlakte bedraagt ca. 1300 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 *Ligging van het plangebied*

Momenteel behoort het plangebied tot de boerderij waartoe ook de zuidelijk gelegen gebouwen behoren en is als zodanig in gebruik als weiland. In de noordwesthoek van het plangebied bevindt zich een transformatorhuisje.

In de nabije toekomst zal hier nieuwbouw gerealiseerd worden in de vorm van een woonhuis met bijgebouw, vermoedelijk een garage.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. De provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (Provincie Noord-Brabant, 2006) is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart in conceptversie (Tebbens, 2009).

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

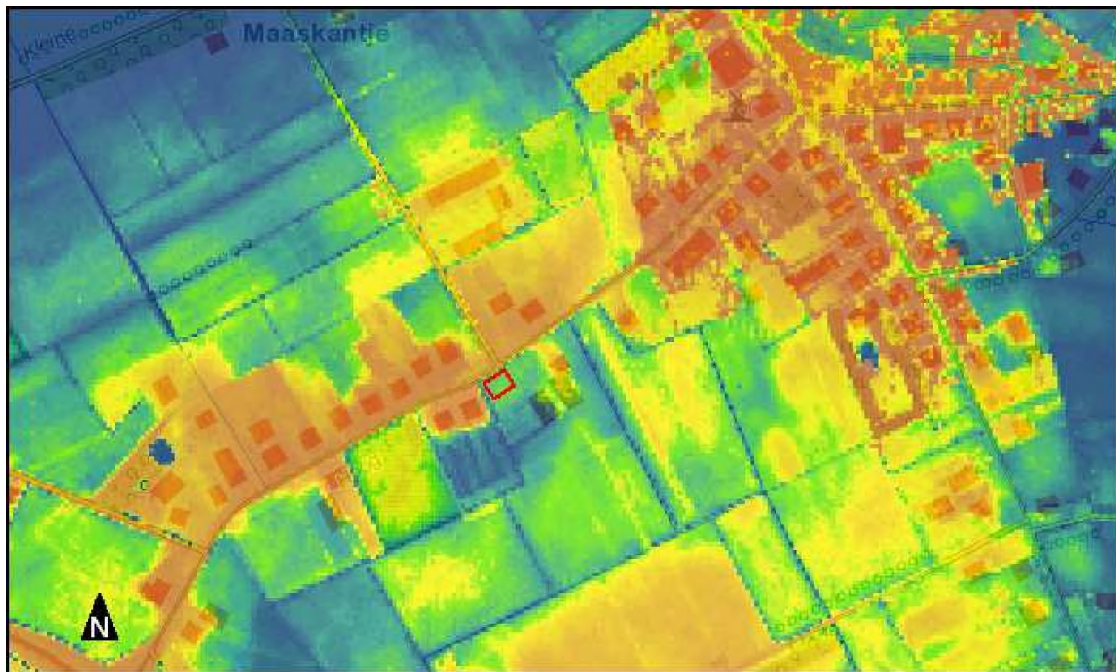
2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het onderzoeksgebied is gelegen in het zuidelijke pleistocene zandgebied (Berendsen, 2000). Het is een relatief vlak gebied dat gedurende de laatste twee ijstijden nooit door het landijs bedekt is geweest. Grote hoogteverschillen komen in het zuidelijke zandgebied niet voor. Het gebied wordt gekenmerkt door het voorkomen van dekzand (door de wind afgezet) van de Formatie van Boxtel (De Mulder et al., 2003) aan het oppervlak. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150-210 µm) en arm aan grind.

Op de geomorfologische kaart (Stiboka, 1983) is de zone waarin het plangebied is gelegen gekarteerd als gebied met dekzandruggen bedekt door een oud bouwlanddek van variërende dikte (3L5). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, 2009) is dit duidelijk te zien; de landbouwgronden gelegen aan de Hoogstraat tussen de woonkernen Sint-Michielsgestel en  liggen gemiddeld ruim een meter hoger dan de noordelijker en zuidelijker gelegen, vermoedelijk jongere, landbouwgronden. Deze relatieve elevatie ten opzichte van omliggende gronden biedt mogelijk een etymologische verklaring voor de naam Hoogstraat.

In deze context biedt het plangebied een iets afwijkend beeld; op het AHN is ook goed te zien dat het kavel waarop het plangebied gelegen is feitelijk circa een meter lager ligt dan de westelijk en noordelijk gelegen gronden. Dit, in combinatie met de scherpe rechthoekige begrenzing van het hoogteverschil, duidt op een gedeeltelijke afgraving van dit perceel. Mogelijk houdt deze structuur verband met de bouw van de schuren die zich zuidelijk van het plangebied bevinden. Daarbij komt dat het plangebied waarschijnlijk tot zeer recent in gebruik is geweest als akkergrond. Moderne diepploegtechnieken reiken naargelang de gesteldheid van de ondergrond tot ongeveer een meter onder het maaiveld en laten een sterk doorwoelde grond achter.

In een sterk doorploegde grond zijn eventueel aanwezige archeologische resten nog terug te vinden, echter archeologische sporen worden door diepploegen vaak uitgewist.



Figuur 2.1 Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, 2009). De ligging van het plangebied is globaal weergegeven met de rode contour. Laaggelegen gebieden zijn weergegeven met een blauwe kleur (hoogte tot circa 5,50 m + NAF), hoger gelegen gebieden zijn weergegeven met een rode kleur (vanaf circa 6,50 m + NAF).

De bodemkaart (Stiboka, 1984) laat zien dat in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden op leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21) voorkomen. Enkeerdgronden zijn gronden met een niet vergraven, humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm. Deze worden ook wel esdekken genoemd. Een esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalstrooisel op de akker. De vorming van een esdek kan teruggaan tot in de late middeleeuwen, maar bij recente ontginningen kan een esdek ook uit de nieuwe tijd dateren.

Bestond het stalstrooisel uit bosstrooisel of grasplaggen dan ontstond een bruin esdek en bestond het uit heideplaggen dan ontstond er een zwart esdek. In gebieden met esdekken dient rekening gehouden te worden met een rijk bodemarchief. Omdat het oorspronkelijke oppervlak mogelijk vanaf de middeleeuwen is opgehoogd, zijn eventuele archeologische resten uit de perioden van vóór de middeleeuwen door de beschermende functie van het dek meestal weinig verstoord en daardoor goed bewaard gebleven.

Op 200 meter ten westen van het plangebied zien we verder een zone met beekeerdgronden (pZg23), en vanaf circa 450 meter ten zuiden van de Hoogstraat strekt zich een zone uit met laarpodzolen (cHn21). Deze laarpodzolen waren oorspronkelijk veld- of haarpodzolen en hebben later door langdurige bemesting en agrarisch landgebruik een esdek verkregen. Daar het esdek in deze gevallen een dikte van minder dan 50 cm heeft bereikt worden ze niet onder de eerdgronden gerekend.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Archeologie

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, versie 3.0) is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype en archeologische vindplaatsen. Het plangebied is op de IKAW gekarteerd als een gebied met een hoge archeologische trefkans. Deze hoge trefkans is gebaseerd op de aanwezigheid van enkeerdgronden die een potentieel hoge archeologische conservatie kennen.

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gewaardeerd als gebied met middelhoge tot hoge archeologische waarde. Ook deze waardering is gebaseerd op de aanwezigheid van enkeerdgronden. De conceptversie van de gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel is eveneens geraadpleegd (Tebbens, 2009). Op deze archeologische verwachtingskaart is het plangebied ingekarteerd als gebied met een middelhoge archeologische verwachting. In dit geval is de aanwezigheid van hoge zwarte enkeergronden (met een over het algemeen hoge archeologische verwachting) gecombineerd met het gereede vermoeden van afgraving en/of bodemverstoring in dit gebied om tot deze middelhoge verwachting te komen.

Op de Archeologische Monumentenkaart staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. Binnen het plangebied of een straal van 500 meter om het plangebied bevinden zich geen AMK-terreinen. Op circa 1600 meter ten westen van het plangebied bevinden zich 2 AMK-terreinen (AMK 4579 en AMK 4580) met mogelijke bewoningssporen uit IJzertijd tot Late Middeleeuwen. Daar deze terreinen zich bevinden in een specifieke geomorfologische context, te weten op de overgang van dekzandgebied naar beekdal, heeft deze locatie geen relevantie voor het plangebied.

Uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) blijkt dat er geen archeologische waarnemingen geregistreerd staan binnen het plangebied. Circa 250 meter ten noorden van het plangebied is WNG (waarneming) 50.907 opgetekend. Hierin wordt melding gemaakt van een 6 boringen tellend veldonderzoek (Gheysen, 2004). Bij dit onderzoek bleek dat de bodem sterk verstoord was, en dat het vondsten- en sporen niveau is opgenomen in het esdek. Deze vondsten in het esdek bestonden uit een aantal aardewerkscherven van ná 1500 en een enkele vuursteenafslag die uit de periode van na het Mesolithicum stamt. Op basis van dit onderzoek is geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. WNG 43.846 is circa 750 meter ten noordwesten van het plangebied opgetekend en handelt over de vondst van twee pijlpunten en een speerpunt uit de periode mesolithicum tot en met neolithicum, gevonden te Den Dungen in 1983.

Op circa 400 meter ten noordnoordwesten van het plangebied is vondstmelding 404028 geregistreerd. Het betreft hier de vondsten gedaan bij een booronderzoek (Janssens, 2001), te weten enkele fragmenten menselijk bot. De aanwezigheid van dit materiaal houdt vermoedelijk verband met de oude ligging van het kerkhof van Den Dungen of het betreft de restanten van geruimde graven.

Naar aanleiding van deze vondsten heeft op deze locatie een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (Janssens, 2001). Hoewel de resultaten niet volledig naar voren komen is wel vermeld dat slechts langs het noordelijke rand van deze onderzoekslocatie een intacte podzol-B-horizont is aangetroffen. Voor de rest van dit plangebied werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 3.269 komt qua locatie en inhoud overeen met waarneming 50.907 en is als zodanig al behandeld bij de waarnemingen.

Op circa 500 meter ten noordoosten van het plangebied heeft eveneens archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden (Gheysen, 2004). Daar in dit onderzoeksgebied de bodem verstoord was en afgetopt tot op het moedermateriaal is vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

2.3.2 Historie

De kadastrale minuutkaart van het plangebied uit 1811-1832 is geraadpleegd via WatWasWaar (2009). Toentertijd maakte het plangebied deel uit van het akkercomplex “Het Roden Ven”. Deze naam is mogelijk ontleend aan het vennetje dat destijds op circa 400 meter ten westzuidwesten van het plangebied was gelegen. Tegenwoordig bevindt zich op nagenoeg dezelfde locatie de vijver behorende bij siervissengroothandel Amikoi. De akkergronden aan de noordzijde van de Hoogstraat staan bekend als de “Hoog Straatsche Akkers”.

Op de Topografische Militaire Kaart uit 1868 (WatWasWaar, 2009) is goed te zien dat de Hoogstraat een laan is; ze is aan weerszijden beplant met bomen. Het plangebied is nog steeds onbebouwd. Aan de noordzijde van de Hoogstraat bevinden zich enkele boerderijen en op circa 600 meter ten oosten van het plangebied is aan de noordzijde van de Hoogstraat eveneens een korenmolen gelegen. Het betreft hier de ronde stenen korenmolen De Pelikaan, gebouwd in 1864 in opdracht van C. van de Westelaken.

Op de historische kaart uit 1910 (Uitgeverij Nieuwland, 2005) zien we dat de Hoogstraat er een functie heeft bijgekregen; de stoomtram uit Sint-Michielsgestel liep vanaf omstreeks 1898 via de Hoogstraat naar Den Dungen en door naar 's-Hertogenbosch. Het plangebied zelf is nog steeds onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Het akkercomplex waar het plangebied destijds onder viel was Moleneind genaamd. De historische kaart uit 1948/1949 (De Pater et al., 2005). laat een weinig veranderd beeld zien. De Hoogstraat staat nog ingekarteerd als tramweg en ook het plangebied is nog onbebouwd. Wel lijkt het ten westen van het plangebied gelegen kavel bebouwd te zijn; het is niet duidelijk of het om de huizen gaat die er tegenwoordig staan.



Figuur 2.1 Uitsnede van de kadastrale minuutkaart uit 1832.

2.4 Archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het gehele plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het Paleolithicum. Deze specifieke waardering is gebaseerd op de enerzijds hoge archeologische trefkans op dekzandruggen en in esdekken, en anderzijds de invloed van de (sub)recente afgraving (als gesuggereerd wordt door het AHN) op de intactheid van de bodem in het plangebied.

Dekzandruggen waren en zijn door hun elevatie ten opzichte van het omliggende land een erg geschikte locatie voor tijdelijke of vaste bewoning. In de periode paleolithicum tot mesolithicum moet hierbij met name gedacht worden aan (tijdelijke) jachtkampen. Archeologische indicatoren voor dergelijke complexen zijn bijvoorbeeld houtskool, bot, gewei en bewerkt vuursteen.

Archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met middeleeuwen zijn die van permanente bewoning, waarbij gedacht moet worden aan huisplattegronden, maar ook aardewerk, bot, houtskool, fosfaat, verband leem, afvalkuilen, waterputten en oude akkerlagen. In de hoge zwarte enkeerdgronden die zich in de omgeving van de Hoogstraat bevinden is de kans erg groot op het treffen van één of meerdere oude akkerlagen.

Omdat de enkeerdgronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeven is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer hoog. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het esdek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de 11^e eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het esdek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van het eergetouw en de keerploeg (sinds de 15^e-16^e eeuw) zijn geraakt. De oudere grondbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 cm van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel mestaadewerk uit de middeleeuwen en uit recentere periode is meestal van elders aangevoerd en duidt dan geen vindplaats ter plaatse aan. Pre-middeleeuws aardewerk dat zich in (de basis van) het esdek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog gewerkt zijn en daardoor weer wel een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het esdek. De grondwaterstand is meestal laag en het profiel is dus goed ontwaterd. Hierdoor zullen vooral organische resten en botmateriaal minder goed geconserveerd zijn.

Hoewel het plangebied gelegen is in een gebied met een voor archeologische resten interessante geomorfologie en bodemopbouw bestaat op basis van het AHN beeld het sterke vermoeden dat er extensieve ontgroning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Het plangebied is op de hoogtekartaat herkenbaar als de noordwesthoek van een min of meer rechthoekige laagte; de maaiveldhoogte in het plangebied is circa 1 meter lager gelegen dan die in de directe omgeving van het plangebied. De hoge zwarte enkeerdgronden kennen een humushoudend dek dat in

de streek van het plangebied een dikte tot circa één meter kan bereiken. De verhouding tussen de dikte van dit humushoudende dek en de ontgrondingsdiepte in het plangebied is in deze van groot belang en kan slechts nauwkeurig bepaald worden middels veldwaarnemingen. In de praktijk kunnen archeologisch interessante niveaus zich vlak onder de oppervlakte bevinden, of bij vergraving juist allen verloren zijn gegaan.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.

Vanwege de middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de oude steentijd is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode A1 (SIKB 2006b). Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door de strooiing van zowel vuursteen als aardewerk. Met deze methode worden gemiddeld 20 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 15 cm.

In het plangebied zijn zo 5 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm. in het schone dekzand en tot een maximale diepte van 1,05 m –mv (beneden maaiveld).

Gezien de relatief kleine oppervlakte van het plangebied zijn de locaties van de boringen ingemeten met een meetlint. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, 2009) gehaald.

De bodemonsters zijn in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is met het oog gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten die zijn aangetroffen, werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104) en bodemkundig beschreven (volgens De Bakker & [REDACTED] 1989). Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 21 augustus 2009. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 4). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 5.

3.2 Veldwaarnemingen

Door het aanwezige grasdek waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Het plangebied bevindt zich op circa 5,50 m + NAP (AHN, 2009) en is in het verleden geëgaliseerd. Het maaiveld vormt hier dan ook een nagenoeg horizontaal vlak.

3.3 Karterend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Het originele sediment (de zogenaamde C-horizont) bestaat in alle boringen uit licht tot matig siltig, lichtgrijs tot gelig lichtgrijs, matig fijn zand (150-210 µm). Het betreft hier dekzand dat wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (Mulder et al, 2003). De top van het dekzand is in het plangebied erg grillig (zowel in diepte als in voorkomen), en bevindt zich tussen 30 en 75 cm –mv. Het dekzand wordt middels een scherpe grens afgedekt door een pakket matig siltig, matig tot sterk humeus, matig fijn zand. In boring 2 valt dit pakket uiteen in twee eenheden, waarbij het onderste humeuze pakket gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van geoxideerde ijzervlekken.

Het humusrijke, opgebrachte pakket bevat baksteenspikkels en bouwpuin. In boring 1 en 5 werden op 30 cm –mv stukjes plastic aangetroffen en in boring 1 werd daarnaast op 40 cm –mv tevens nog een klein, sterk verroest metalen voorwerp gevonden, vermoedelijk een spijker. In boring 3 bevatte het humusdek enkele fragmenten kachelgrit en in boring 2 bevatte dit humusdek een kleine hoeveelheid grind. Het humushoudende pakket doet vaak vlekkerig aan en bevat, met name onderin, regelmatig insluitsels van lichtgrijs of gelig dekzand. Het betreft hier een regelmatig verploegd en recent verstoord opgebracht humeus dek.

Het is bekend dat het plangebied tot circa 1 meter is afgegraven en de grillige overgang van het dekzand naar het humeuze dek doet vermoeden dat het plangebied recentelijk tot in de top van het dekzand is verploegd. De onderverdeling van het humeuze dek in twee eenheden in boring 2 laat zich mogelijk verklaren door de nabijheid van het transformatorhuisje; de ploeg kon deze plaats niet bereiken. Een alternatieve mogelijkheid is dat het bovenste humushoudende dek hier is opgeworpen ten tijde van de aanleg van het transformatorhuisje.

Op de bodemkaart is de bodem in het plangebied gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond. Met de afgraving van het kavel waarop het plangebied is gelegen is echter ook het grootste gedeelte van het esdek verdwenen. Het lijkt erop dat het laatste restant van het oude esdek inmiddels danig is verploegd waarbij aan de basis een onregelmatige grens met het “schone” dekzand is ontstaan.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Tijdens het karterende booronderzoek zijn in het verploegde esdek archeologische indicatoren aangetroffen als baksteenspikkels, houtskool en een tweetal (geglazuurde) aardewerkfragmenten. De baksteenspikkels zijn op basis van hun voorkomen te dateren als (sub)recent. De twee aardewerkfragmenten, aangetroffen in boring 1 en 4, zijn door de aanwezige glazuurlaag te duiden op vroeg 20^e eeuw.

In alle boringen is daarnaast ook houtskool aangetroffen. In boring 4 en 5 bevond het meeste houtskool zich iets boven respectievelijk iets onder de grens tussen het esdek en het dekzand. In boring 1, 2 en 3 werd het houtskool meer verspreid in het esdek aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

Het plangebied bevindt zich in een regio waarin oorspronkelijk hoge zwarte enkeerdgronden op dekzand voorkomen. De bodem ter plekke van het plangebied is in alle boringen door recente grondbewerking, zoals afgraving en ploegwerkzaamheden, tot in de C-horizont verstoord. Het oorspronkelijke landbouwdek is daarbij vergraven en gedeeltelijk vermengd met materiaal uit de C-horizont. De mate van verstoring van de bodem sluit de kans op het aantreffen van intacte sporen van een archeologische vindplaats uit.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het paleolithicum worden bijgesteld naar een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden voor alle perioden voor het gehele gebied aan de Hoogstraat 58b te Sint-Michielsgestel.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen

De beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak (Merlidis, 2009):

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

De oorspronkelijke bodemopbouw van het plangebied was die van hoge zwarte enkeerdgronden op leemarm en zwak lemig fijn zand. Als gevolg van afgraving en (sub)recente ploegwerkzaamheden is de bodem verstoord tot in de C-horizont.

Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?

Er zijn tijdens het karterend booronderzoek twee aardewerkfragmenten aangetroffen die uit het begin van de 20^e eeuw stammen. Daarnaast zijn in verscheidene boringen subrecente baksteenspikkels en houtskoolfragmenten waargenomen.

Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?

Alle archeologische resten zijn aangetroffen als insluitsels in door afgraving en ploegwerkzaamheden verstoorde grond.

Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

De te dateren archeologische resten die bij dit booronderzoek zijn aangetroffen stammen allen uit de 20^e eeuw.

In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Gezien de lage verwachting om nog intacte archeologische vindplaatsen aan te treffen is de kans klein dat eventueel aanwezige archeologische resten worden bedreigd.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van bovenstaande conclusies adviseert BAAC bv dat een archeologisch vervolgonderzoek voor het plangebied Hoogstraat 58b te Sint-Michielsgestel **niet noodzakelijk** is.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen
- Berendsen, H.J.A.**, 1998. *De vorming van het land*. Van Gorcum Assen
- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen
- Gheysen, K.**, 2004. *Sint-Michielsgestel – Den Dungen, Maaskanije (NB)*. Archeologisch vooronderzoek. BILAN-rapport 41954, 2004/66/ARCHIS II waarnemingsnummer 50907. BILAN, Tilburg.
- Janssens, M.**, 2001. *Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Het Maaskanije, Centrale Begraafplaats (Gemeente Sint-Michielsgestel)*. BILAN-rapport 6211, 2002/14/ARCHIS II meldingsnummer 404028. BILAN, Tilburg.
- Merlidis**, 2009. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Plangebied Hoogstraat 58b te Sint-Michielsgestel*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen
- SIKB**, 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda
- SIKB**, 2006b. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda

Gebruikte kaarten

- ANWB**, 2004. *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000)*, ANWB, Den Haag
- De Pater, B.C. en Schoenmaker, B.**, 2005. *Grote Atlas van Nederland 1930-1950*. Asia Maior en Atlas Maior, Zierikzee, 584 p.
- Provincie Noord-Brabant**, 2006. *Provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant*
- RCE**, 2008. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)*. Versie 3.0
- RCE / Provincie Noord-Brabant** 2009. *Archeologische Monumentenkaart*.
- Stiboka**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Stiboka, Wageningen.
- Stiboka**, 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Stiboka, Wageningen.
- Tebbens, L.** 2009. *Gemeentelijke Archeologische Verwachtingskaart Sint-Michielsgestel (concept)*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch
- Uitgeverij Nieuwland**, 2005. *Grote Historische Atlas, Noord-Brabant schaal 1:25.000 +/- 1905*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg, 240p.

Geraadpleegde websites

- AHN**, 2009. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Verkregen via www.ahn.nl.
- WatWasWaar**, 2009. *Historische kaarten vanaf de periode 1817-1832 tot heden*. Verkregen via www.watwaswaar.nl.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

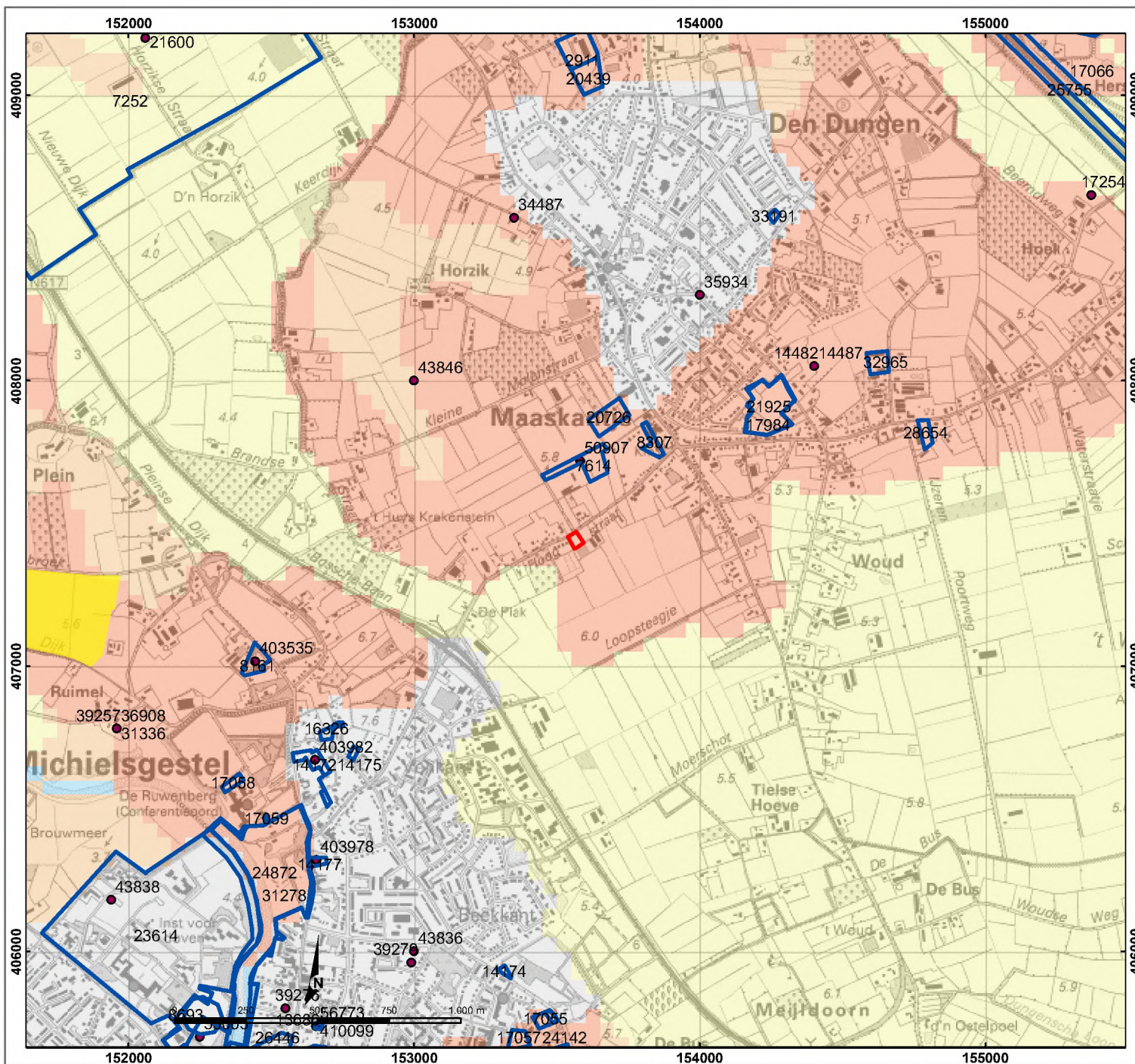
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Beegden
11.755			Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
12.745						Allerød (warm)					
13.675						Vroege Dryas (koud)					
14.025						Bølling (warm)					
15.700						Laat-Pleniglaciaal					
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000						Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a	
							5b				
						5c					
				5d							
115.000		Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie			
130.000								Formatie van Drente			
370.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk				
410.000				Holsteinien (warme periode)							
475.000				Elsterien (ijstijd)							
850.000	Cromerien (warme periode)										
2.600.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel				

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger		Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd		
1500					Vb1		Middeleeuwen		
450					Va		Romeinse tijd		
0		Midden	Subboreaal koeler droger		IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd		
12					IVa		Bronstijd		
800	815		Atlanticum warm vochtig		III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum		
2000	2650								
3755	5000								
4900		Vroeg	Boreaal warmer		II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum		
5300									
7020	8000		Preboreaal warmer		I	eerst berk en later den overheersend			
8240	9000								
8800		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat- Glaciaal)		Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150				Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen		
12.745	10.800				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap		
13.675	11.800				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen		
14.025	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000	Vroeg-Weichselien (Vroeg- Glaciaal)							
35.000									
75.000		Eemien (warme periode)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum		
115.000									
130.000		Saalien (ijstijd)				loofbos			
300.000									
		Midden-Pleistoceen					Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens (2005).

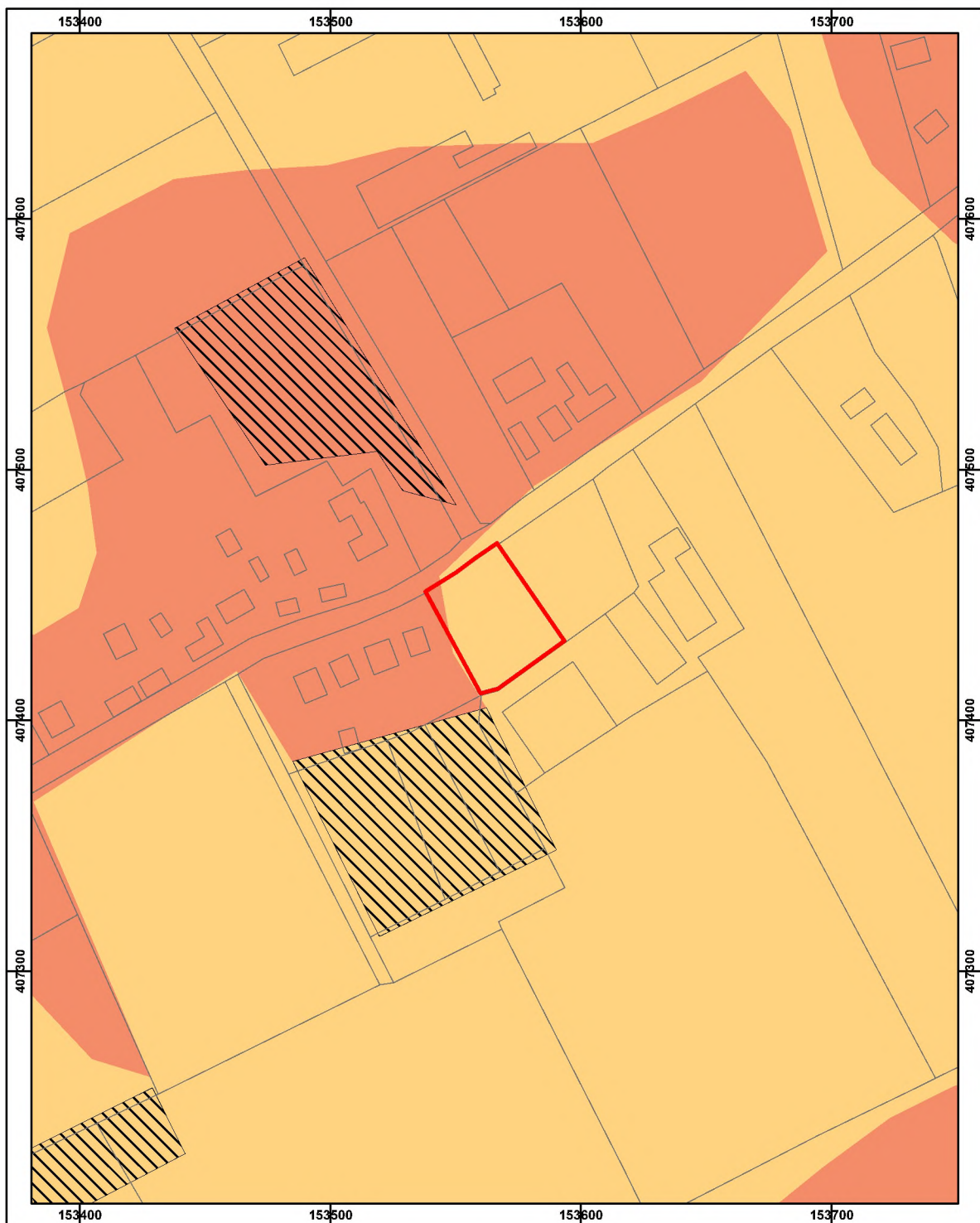
Bijlage 2

Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken



Bijlage 3

Archeologische Verwachtingskaart Gemeente Sint-
Michielsgestel, uitsnede plangebied



Sint-Michielsgestel, Hoogstraat 58B

archeologische verwachtingskaart

archeologische verwachting

hoog

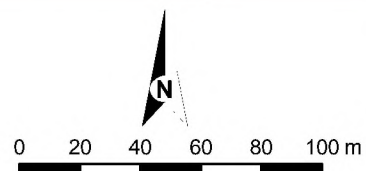
middel

laag

plangebied

topografische ondergrond

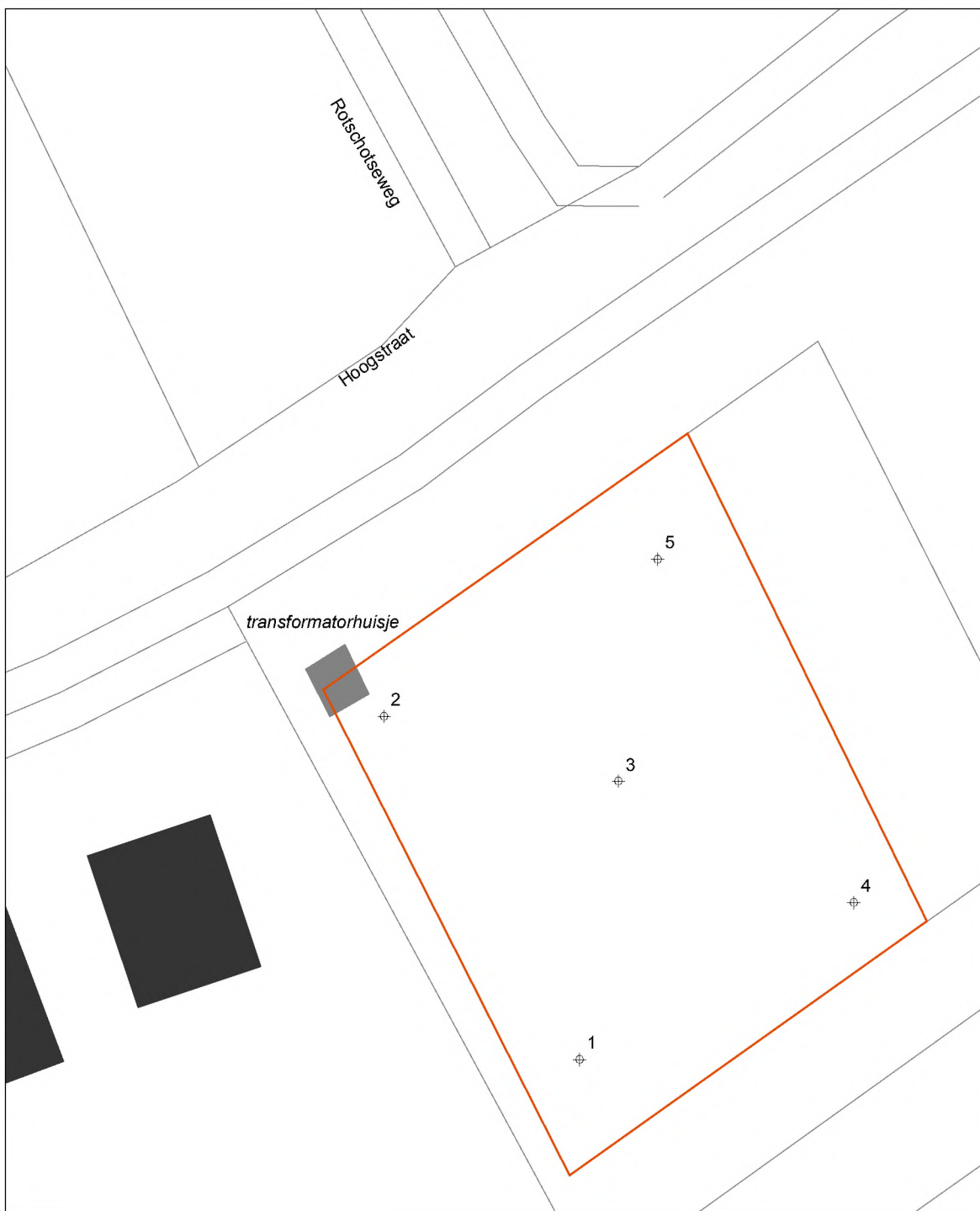
ontgrondingsvergunningen



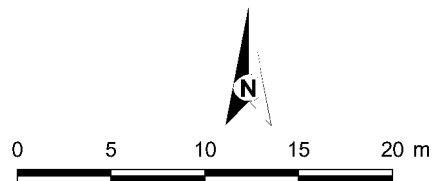
BAAC

Bijlage 4

Boorpuntenkaart



St-Michielsgestel, Hoogstraat 58B
Boorpuntenkaart



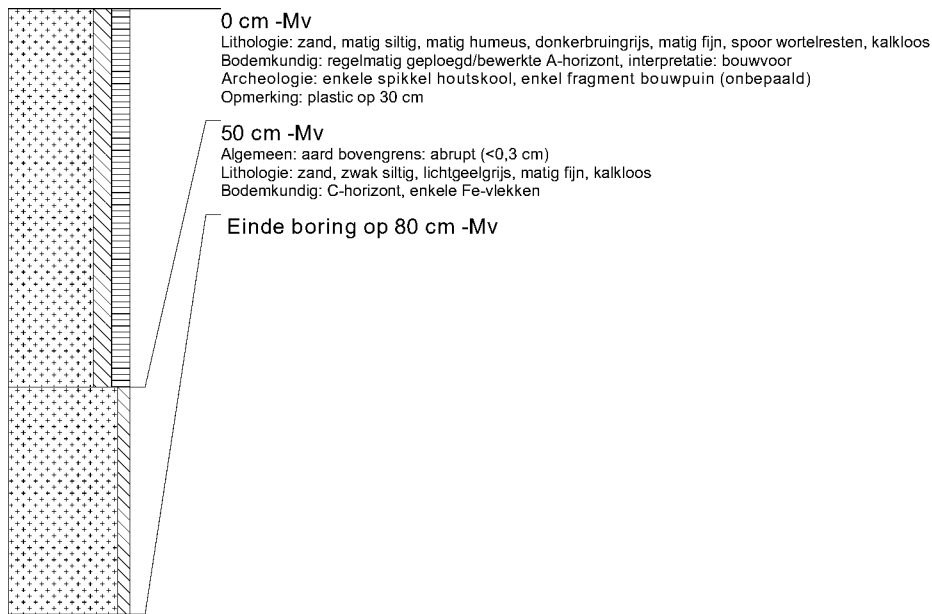
BAAC

Bijlage 5

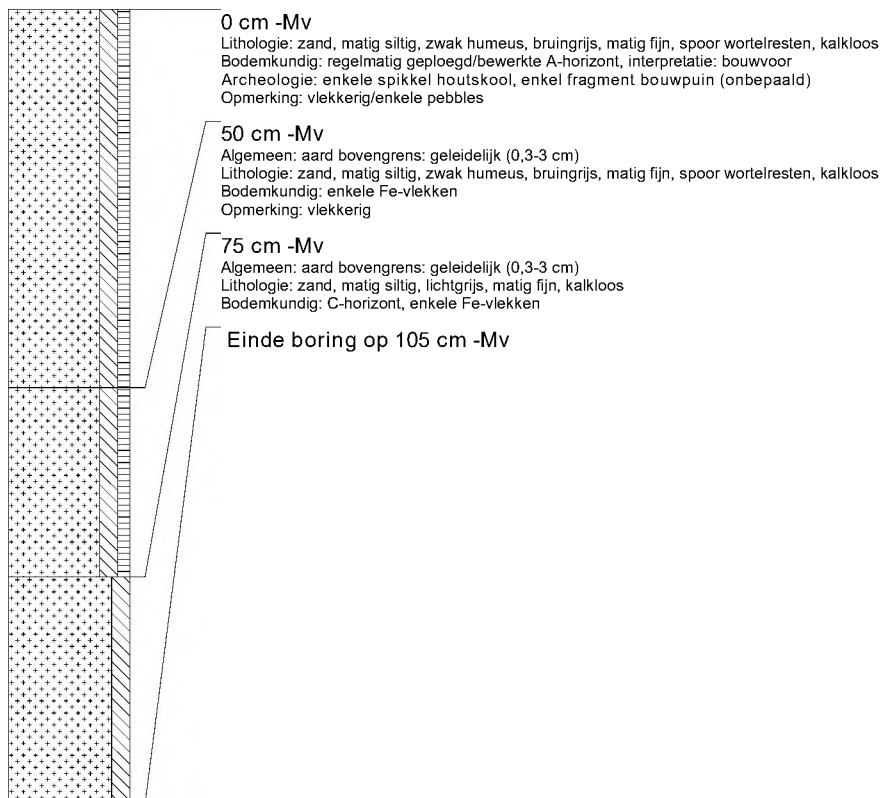
Boorbeschrijvingen

boring: 09267-1

beschrijver: DV, datum: 21-8-2009, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Maaskantje, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: BAAC bv

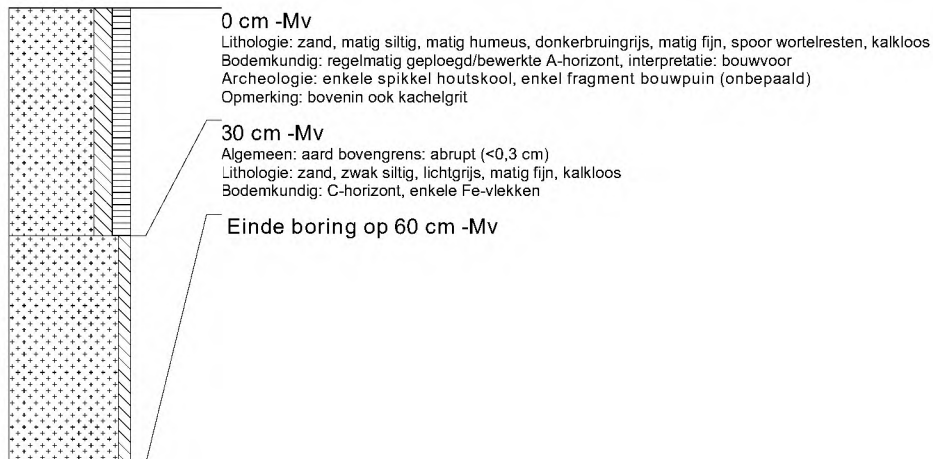
**boring: 09267-2**

beschrijver: DV, datum: 21-8-2009, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Maaskantje, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: BAAC bv



boring: 09267-3

beschrijver: DV, datum: 21-8-2009, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Maaskantje, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: BAAC bv

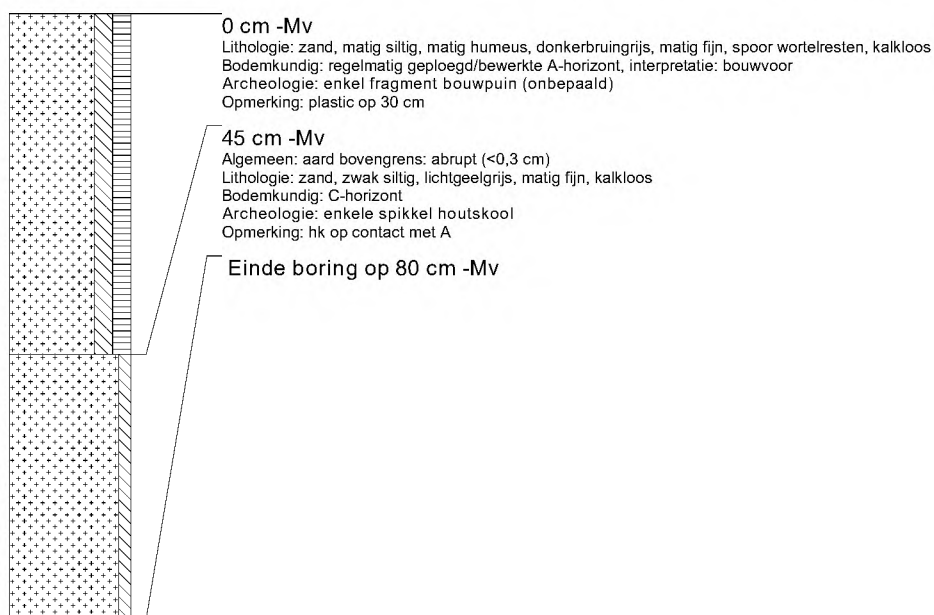
**boring: 09267-4**

beschrijver: DV, datum: 21-8-2009, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Maaskantje, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: BAAC bv



boring: 09267-5

beschrijver: DV, datum: 21-8-2009, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Michielsgestel, plaatsnaam: Maaskantje, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 6

Vondstenlijst

Toponiem: Hoogstraat 58b

[illegible]

Crijns Rentmeesters bv

Witvrouwenbergweg 12

5711 CN Someren

T 

F 

E: 

DUURZAAMHEIDSTOETS

HOOGSTRAAT 58 B DEN DUNGEN
GEMEENTE DEN SINT MICHIELSGESTEL

CRIJNS RENTMEESTERS BV

September 2013

BEOORDELING DUURZAAMHEID WATERSTRAAT 5 DEN DUNGEN

INHOUD

1. Inleiding	3
2. Ligging, kadastrale situatie en vergunning Wet Milieubeheer van de locatie	4
3. Vigerend bestemmingsplan.....	6
4. Ruimtelijke structuur van de omgeving	7
5. Geur	7
6. Water, Natuur en Landschap	8
7. Conclusie.....	9



BEOORDELING DUURZAAMHEID WATERSTRAAT 5 DEN DUNGEN

1. Inleiding

Doel

De initiatiefnemer van dit verzoek is Tuinbouwbedrijf [REDACTED] Dam. [REDACTED] Dam is voornemens de intensieve veehouderijlocatie gelegen aan de Waterstraat 5 te Den Dungen te saneren middels deelname aan de regeling Ruimte voor Ruimte. Voor deelname aan de regeling Ruimte voor Ruimte komen locaties gelegen in extensiveringsgebieden en verwevingsgebieden in aanmerking. Enkel de sanering van niet duurzame locaties in verwevingsgebieden is toegestaan. Navolgend figuur geeft een beeld van de locatie als gelegen in een verwevingsgebied.



Figuur 1: aanduiding locatie als verwevingsgebied (Bron: Verordening Ruimte 2012)

Of een locatie een duurzame locatie voor de intensieve veehouderij betreft, dient te worden aangetoond middels gebruikmaking van de "Handleiding duurzame locaties en duurzame projectlocaties voor de intensieve veehouderij" opgesteld door de Provincie Noord- Brabant. In dit rapport wordt de duurzaamheid van de locatie aan de Waterstraat 5 te Den Dungen gemeente Sint Michielsgestel beoordeeld.

Duurzaamheid

In beginsel is het toetsingskader voor duurzame locaties in het leven geroepen ten behoeve van de ontwikkeling van duurzame intensieve veehouderijbedrijven op bestaande (agrarische) bouwblokken in verwevings- en landbouwontwikkelingsgebieden. De toetsing heeft tot doel te



voorkomen dat geschikte locaties voor intensieve veehouderijbedrijven verloren gaan voor vestiging of doorontwikkelen. De toetsing van bestaande bouwblokken op duurzaamheid heeft gezien het bovenstaande dus alles te maken met een duurzaam ruimtegebruik in het landelijk gebied.

Een duurzame locatie voor de intensieve veehouderij is gedefinieerd als: een bestaand agrarisch bouwblok met een zodanige ligging dat het zowel vanuit milieu oogpunt (ammoniak, stank en dergelijke) als vanuit ruimtelijk oogpunt (natuur, water, landschap en dergelijke) verantwoord is om het te laten groeien tot een bouwblok van maximaal 2,5 hectare voor een intensieve veehouderij. Met de komst van de Verordening Ruimte is een bouwblok van 2,5 hectare in een verwevingsgebied niet meer toegestaan. De toets wordt dan ook uitgevoerd met een doorgroeimogelijkheid tot 1,5 hectare.

2. Ligging, kadastrale situatie en vergunning Wet Milieubeheer van de locatie

Ligging

De locatie Waterstraat 5 is gelegen ten zuid-oosten van de kern Den Dungen, in een gemengde omgeving. Navolgend figuur geeft een topografische kaart van deze locatie in de omgeving weer.

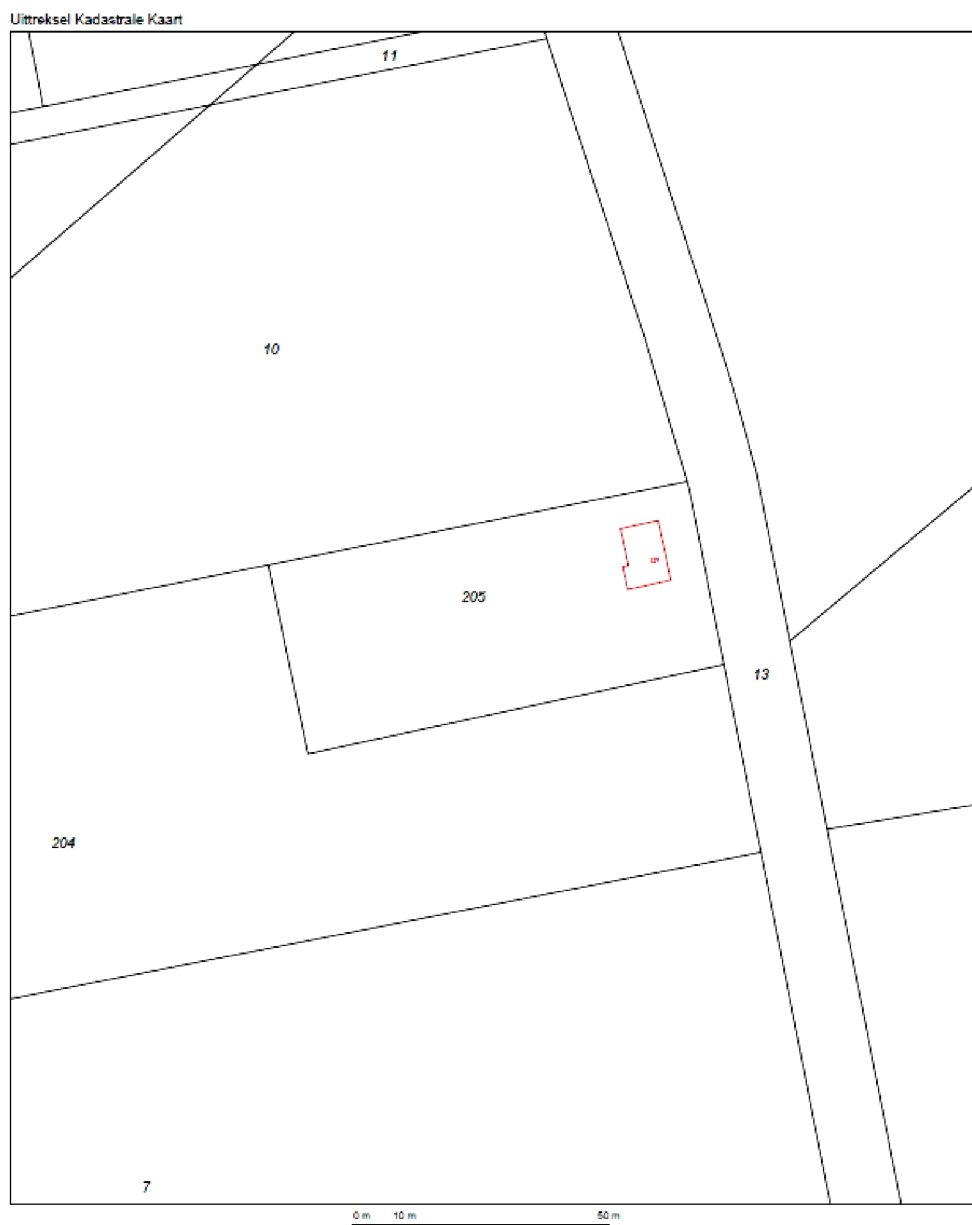


Figuur 2: overzicht locatie in de omgeving



Kadastrale situatie

De locatie Waterstraat 5 is kadastraal bekend als: Berlicum sectie K nummer 204 en 205. De percelen zijn respectievelijk 0.30.95 ha en 1.58.25 ha. groot. Navolgend figuur geeft een beeld van de kadastrale situatie van de locatie.



Figuur 3: kadastrale kaart van de locatie



Vigerende vergunning Wet Milieubeheer

5258 VN, Waterstraat 5, BERLICUM NB

Beschikingsdatum: 17-10-2006
RAV-tabelversie: RAV 2005-2

Stalgroepen											
Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
A1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.6.1		bedrijf	9,50	10	95	0	12	0	1
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3		bedrijf	3,90	12	47	0	3	0	0
A4	vleeskalveren van 0 tot 8 maanden	A4.2		bedrijf	2,50	3	8	3	0	106,80	0
A4	vleeskalveren van 0 tot 8 maanden	A5		bedrijf	2,50	5	13	5	1	178	0
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.4.1		bedrijf	2,50	180	450	180	8	4140	28
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.1.1		bedrijf	3	540	1620	540	24	12420	83
					Totale	750	2233	728	48	16844,80	112
											Sluit venster

Sluit venster

Figuur 4: vigerende vergunning Wet Milieubeheer

3. Vigerend bestemmingsplan

Op locatie Waterstraat 5 is het bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Michielsgestel' het vigerende bestemmingsplan. De gemeenteraad van de gemeente Den Dungen heeft bij besluit van 25 januari 2013 dit bestemmingsplan vastgesteld. In dit bestemmingsplan is de planlocatie aangewezen als 'agrarisch bouwvlak' met een aanduiding intensieve veehouderij en een aanduiding 'archeologisch waarde'. Tevens is aan de locatie de aanduiding open gebied gegeven. De locatie kent een agrarisch bouwvlak met een oppervlakte van 0.95.00 ha. In de directe nabijheid, op een afstand van 80 meter is een burgerwoonbestemming gelegen. Navolgend figuur geeft een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan weer.



Figuur 5: vigerende bestemmingsplan Buitengebied



4. Ruimtelijke structuur van de omgeving

De locatie Waterstraat 5 is gelegen in een gebiedsaanduiding open gebied (bron: Bestemmingsplan Buitengebied). In de toelichting bij het bestemmingsplan staat het volgende hierover aangegeven.

Landschapsbeeld

De bebouwing in het buitengebied van de gemeente is deels geconcentreerd in buurtschappen en bebouwingslinten. Daarnaast komt er in vrijwel het hele plangebied veel verspreide bebouwing voor, in het open gebied tussen Sint-Michielsgestel en Den Dungen-Maaskantje ('t Woud) en ten noordwesten van Berlicum komt dit veel minder voor.

Opgaande beplantingen als landschapselementen en bosgebieden zijn in de spaarzaam bebouwde gebieden ook minder aanwezig dan in de meer versteende gebieden. De combinatie van deze twee aspecten maakt, dat men globaal gezien het landschap in het zuiden van de gemeente en in het uiterste noorden als besloten ervaart, terwijl grote delen van het midden als open overkomen. Omdat overal in Nederland een tendens bestaat tot nivellering van de uitersten in het landschapsbeeld, zijn de écht open of besloten gebieden zeer waardevol. In het plangebied komen nog veel gebieden voor met een dergelijk uitgesproken karakter."

De gemeente beschouwt daarmee de omgeving van de locatie als zeer waardevol. Verdere versterking is gelet op deze gebiedsaanduiding ongewenst. Vanuit dit oogpunt is de locatie dan ook niet als duurzaam te bestempelen.

5. Geur

Voorgrondbelasting

De locatie Waterstraat 5 betreft een agrarisch bedrijf met een agrarisch bouwvlak van ca. 0.95.00 ha. Gezien de ligging van dit bedrijf in de nabijheid van de woning en de huidige bestemming is uitbreiding van het agrarisch bouwvlak geen optie voor de toekomst. De woning Waterstraat 7 is gelegen op 80 meter vanaf het agrarische bouwvlak. Uit geurberekeningen blijkt dat de geurbelasting op de woning 10,3 Oue/m³ bedraagt. Dit valt binnen de norm van 14 Oue/m³ zoals vastgesteld binnen gemeentelijke geurverordening. Echter thans is een Verordening ruimte (2014) in voorbereiding waarin gesteld wordt dat de ontwikkelingsmogelijkheden voor een veehouderij slechts zijn toegestaan indien is aangetoond dat de kans op geurhinder, voorgrond en achtergrond, in het buitengebied niet hoger is dan 20%. In onderhavige situatie is de kans op geurhinder thans al groter dan deze waarde. Anticiperend op dit beleid kan gesteld worden dat op basis van geurhinder er geen sprake kan zijn van een duurzame locatie.

Brongegevens :

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1		155 316	407 525	6,0	6,0	0,50	4,00	16 845

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurmorm	Geurbelasting
2	Noord oost	155 332	407 445	14,0	10,3

Figuur 6: geurberekening V-stacks voor de geurbelasting op Waterstraat 7

6. Water, Natuur en Landschap

De locatie is op grond van de Verordening Ruimte 2012 aangeduid als reserveringsgebied waterberging (zie onderstaande figuur). Een reserveringsgebied waterberging strekt mede tot behoud van het waterbergend vermogen van dit gebied. De provincies stelt in de verordening dat de geschiktheid van het gebied voor waterberging behouden dient te blijven.



Water

- Regionaal waterbergingsgebied
- Reserveringsgebied waterberging

Figuur 7: Kaartbeeld Water (Bron: Verordening Ruitme 2012)



Vanuit het provinciale natuurbeleid is er geen beperking voor deze locatie. Provinciale EHS of de Groen-blaauwe mantel zijn op ruime afstand van de locatie gelegen. Op onderstaande kaartbeeld is dit weergegeven.



Figuur 8: Kaartbeeld Natuur en Landschap (Bron: Verordening Ruimte 2012)

7. Conclusie

De locatie aan de Waterstraat 5 te Den Dungen kan niet aangemerkt worden als een duurzame locatie voor de intensieve veehouderij.

Vanuit ruimtelijk oogpunt zijn er belemmeringen vanwege de ligging in een waardevol open gebied.

Vanuit milieuoogpunt zijn er geen reële vergrotingsmogelijkheden voor uitbreiding van het agrarische bouwblok. De woning Waterstraat 7 is op korte afstand gelegen waardoor er een geurbelasting optreedt die, voor wat betreft de voorgrondbelasting, een kans van geurhinder geeft groter dan 20%. Anticiperend op de voorgestelde wijziging van de Verordening Ruimte 2014 kan daarmee geen sprake zijn van een duurzame locatie.

In de Verordening Ruimte 2012 is de locatie aangeduid als reserveringsgebied voor waterberging. Dergelijke gebieden dienen beschermd te worden tegen ruimtelijke ontwikkelingen die de functie van het gebied voor waterberging kunnen aantasten. Verdere versterking past hier niet bij.