



PlanM Advies
RUIMTELIJKE ORDENING | PLANOLOGIE | STEDENBOUW

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
Hoek 2, Den Dungen

Augustus 2014



Gegevens gemeente:

Gemeente Sint Michielsgestel
Meanderplein 1
5271 GC SINT MICHIELSGESTEL

Gegevens adviesbureau:

PlanM Advies
M.G.M. (Mark) van Schadewijk
Professor Regoutstraat 35A
5348 AA OSS

E:

M:

Gegevens initiatiefnemer:

Hoek 2
5275 HW DEN DUNGEN

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	5
2.	GEBIEDS- EN PROJECTPROFIEL	6
2.1	Gebiedsprofiel	6
2.2	Projectprofiel	6
2.2.1	Projectlocatie.....	6
2.2.2	Huidige situatie.....	7
2.3.3	Beoogde situatie.....	8
3.	PLANOLOGISCH BELEIDSKADER.....	10
3.1	Provinciaal beleid.....	10
3.2	Gemeentelijk beleid	12
4.	OMGEVINGSASPECTEN.....	16
4.1	Algemeen.....	16
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	16
4.3	Flora en fauna	16
4.4	Bodem.....	17
4.5	Geluid.....	17
4.6	Geur	18
4.7	Water.....	19
4.8	Luchtkwaliteit.....	20
4.9	Bedrijven en milieuzonering.....	20
4.10	Externe veiligheid	21
4.11	Kabels en leidingen	21
4.12	Planschade-risico	21
5.	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID.....	23
6.	PROCEDURE	24
7.	MOTIVATIE EN CONCLUSIE.....	25

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op 24 april 2012 hebben de voormalige eigenaren van het perceel Hoek 2 in Den Dungen een verzoek bij de gemeente Sint Michielsgestel ingediend om medewerking te verlenen aan het plan om de woonboerderij aan de Hoek 2 te mogen splitsen. In reactie op dit verzoek schreef de gemeente in de brief d.d. 23 mei 2013 dat de gemeente op dat moment geen medewerking kon verlenen aan het plan voor woningsplitsing. De reden voor afwijzing van het plan was omdat de gemeente te weinig woningen beschikbaar had binnen de woningbouwopgave die de provincie de gemeente heeft toegekend.

Inmiddels zijn er op dit gebied nieuwe ontwikkelingen die tot een ander standpunt van de gemeenteraad hebben geleid. In de brief d.d. 28 januari 2014 geeft de gemeente te kennen dat de gemeenteraad heeft besloten om voor het plan aan de Hoek 2 in Den Dungen één woning uit de gemeentelijke plancapaciteit ter beschikking te stellen. De belangrijkste reden hiervoor is dat er meer ruimte binnen het gemeentelijke woningbouwvoorraad is ontstaan. Er zijn namelijk woningen vrijgekomen door wijzigingen die zijn aangebracht in enkele lopende plannen. Daarnaast is in het Regionaal Ruimtelijk Overleg de woningbouwopgave voor de gemeente Sint Michielsgestel voor de periode 2013 t/m 2022 vastgesteld, hetgeen eveneens een verruiming van de te verdelen woningen ten opzichte van de vorige periode (2012 t/m 2021) tot gevolg heeft gehad.



Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Sint Michielsgestel, ten oosten van de kern Den Dungen. Het plangebied wordt begrensd door de perceelsgrenzen van het perceel, waarop het projectvoorstel zal worden gerealiseerd.

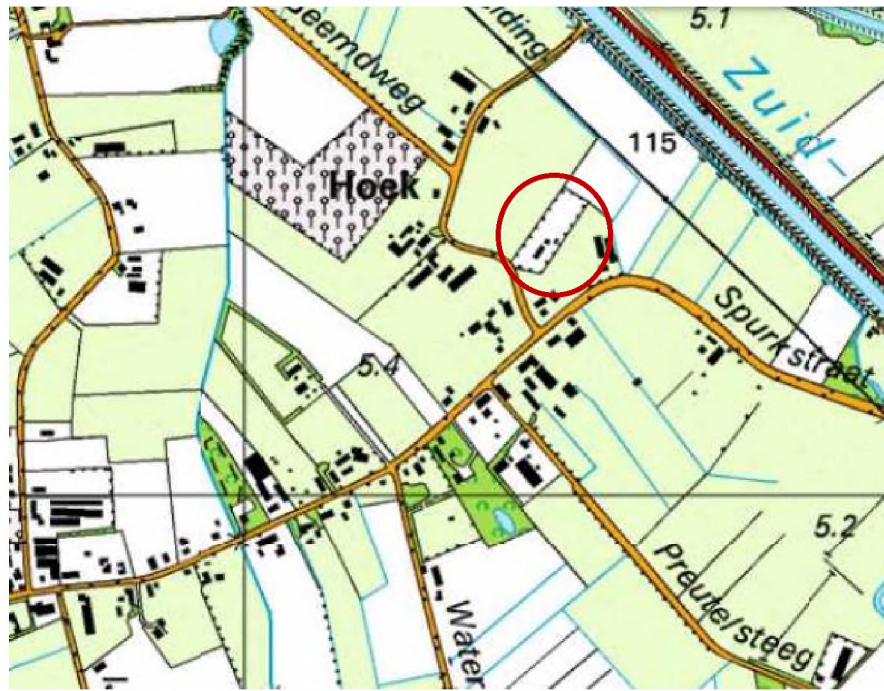
Onderhavige locatie is opgenomen in het thans vigerende bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Sint Michielsgestel. Genoemd bestemmingsplan is door de gemeenteraad vastgesteld op 16 december 2010 en onherroepelijk op 31 oktober 2012. In dit bestemmingsplan heeft de projectlocatie de enkelbestemming 'Wonen' en dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1'.

De gemeente heeft aangegeven dat het initiatief meegenomen kan worden in het actualisatieplan van het bestemmingsplan Buitengebied. Hiervoor dient door middel van een nadere ruimtelijke onderbouwing de

haalbaarheid van het plan te worden aangetoond.

1.2 Leeswijzer

In paragraaf 2 van deze onderbouwing wordt het gebieds- en projectprofiel geschetst. Paragraaf 3 geeft inzicht in de relevante beleidskaders. De omgevingsaspecten worden belicht in paragraaf 4. In de paragrafen 5, 6 en 7 worden respectievelijk de economische uitvoerbaarheid, de te volgen procedure, een motivatie en conclusie gepresenteerd.



Figuur 2. omgevingskaart

2. GEBIEDS- EN PROJECTPROFIEL

2.1 Gebiedsprofiel

De projectlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Sint Michielsgestel. Ruimtelijk gezien behoort de projectlocatie bij de kern Den Dungen. Den Dungen is een dorp in de provincie Noord-Brabant, gelegen in de Meierij van 's-Hertogenbosch. Den Dungen hoort sinds de gemeentelijke herindeling van 1996 bij de gemeente Sint Michielsgestel, daarvoor was het een zelfstandige gemeente. Het dorp Maaskantje zit tegen Den Dungen aangeplakt en vormt er een tweelingdorp mee. Den Dungen en Maaskantje vormen wel één parochie.



Figuur 3. Luchtfoto projectlocatie in groter verband

De omgeving van het plangebied wordt hoofdzakelijk gevormd door (voormalige) agrarische bedrijven en agrarische gronden. In de loop der jaren zijn veel voormalig agrarische bedrijven gewijzigd in andere functies (hoofdzakelijk wonen).

2.2 Projectprofiel

2.2.1 Projectlocatie

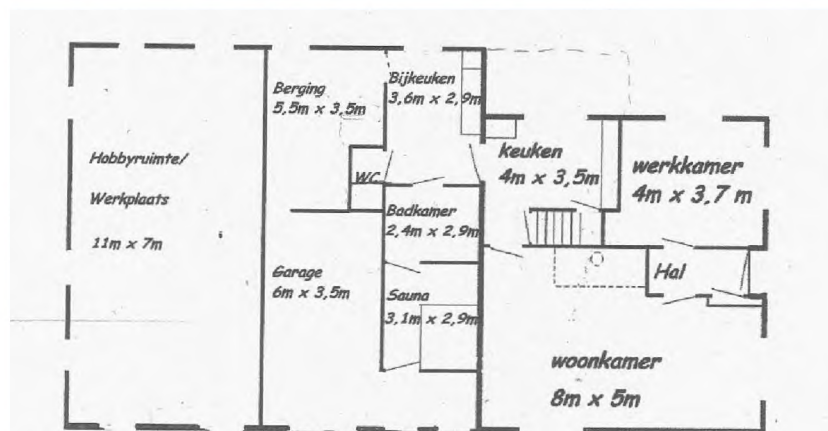
De tot de projectlocatie behorend perceel is kadastraal bekend als gemeente Den Dungen, sectie G, nummer 533 en is ruimtelijke beschouwd onderdeel van de kern Den Dungen. Het perceel kent een totale oppervlakte van circa 6.120 m² en is in eigendom van initiatiefnemers.

2.2.2 Huidige situatie

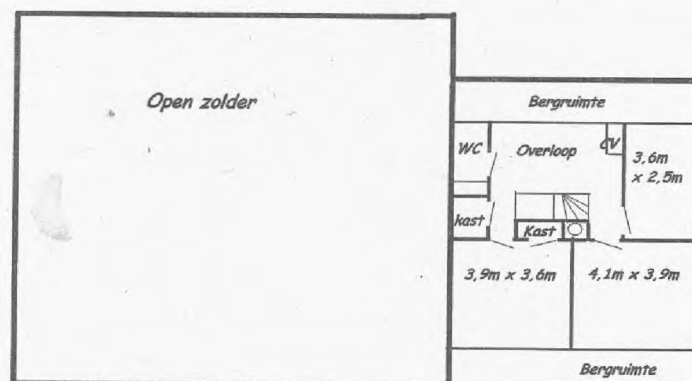
Het plangebied ligt aan de Hoek 2 in Den Dungen. Op dit adres is momenteel een woonboerderij gevestigd met enkele bijgebouwen. Van oudsher was de huidige woonboerderij een boerderij met in het voorste gedeelte (straatkant) het woongedeelte en aansluitend aan het woongedeelte de stallen. In de loop der jaren is het stalgedeelte komen te vervallen en in gebruik genomen als hobbymatige opslag en berging behorende bij de woning. Het gehele perceel is omgeven door een houtwal van struiken en bomen.



Figuur 5. Luchtfoto projectlocatie met bestaande bebouwing



Plattegrond begane grond Hoek 2



Plattegrond verdieping Hoek 2

Groenstructuur

Zoals op bovenstaande figuur goed te zien is, is het gehele perceel omgeven door een houtwal van struiken en bomen. Aan de buitenrand van de inrit (linkerzijde) is de volgende beplanting aanwezig:

- Sleedoorn (*Prunus Spinosa*)
- Laurier (*prunus laurocerasus*)
- Geknotte acacia (*pseudo acacia*)
- kastanje (*castanea sativa*)
- Seringen
- geknotte zwarte els (*Alnus glutinosa*)
- Acacia met daartussen weer laurier
- Knotwilg

Aan de kant van het oude kippenhok:

- Vlierbes
- Boerenjasmijn
- Hazelnoot
- Bonte hulst
- Esdoorn
- Krulwilg
- Gele kornoelje (*cornus mas*) (bloeit nu geel)

Wat verder naar binnen, maar toch hier en daar vanaf buiten zichtbaar:

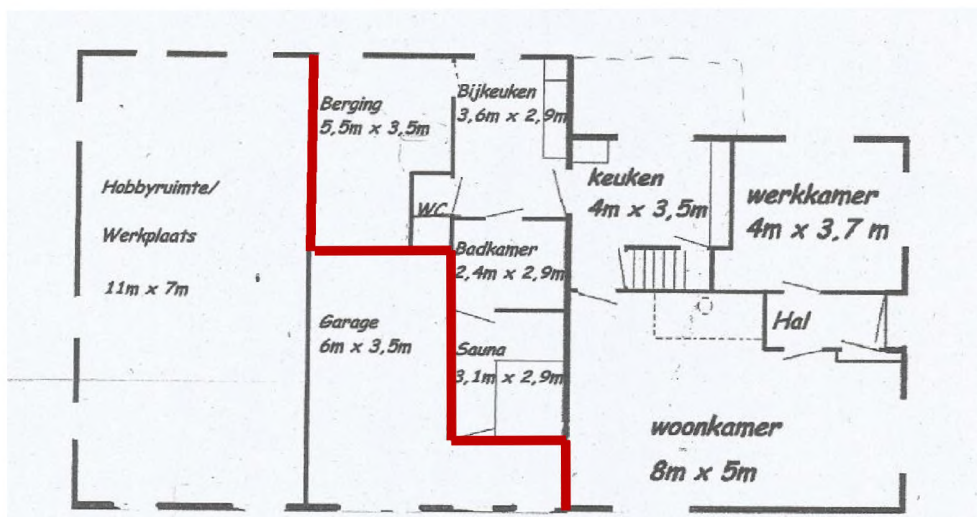
- Lederboom (*ptelea trifoliata*)
- Vuilboom (*frangula alnus*)
- Notenboom (walnoot)



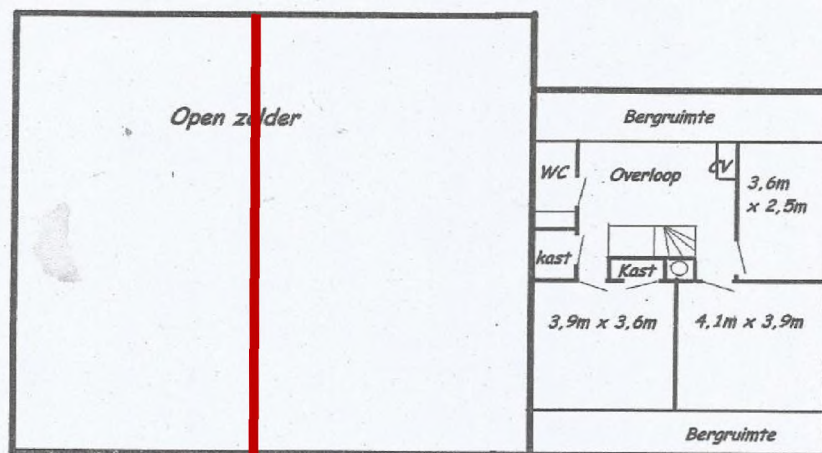
Figuur 6. Huidige woonboerderij

2.3.3 Beoogde situatie

Het planvoorstel voorziet in het splitsen van de bestaande woonboerderij op het perceel Hoek 2 in Den Dungen in twee wooneenheden. Hierbij zal het voormalige stalgedeelte de tweede woning vormen. Kenmerkend aan dergelijke stalgedeeltes zijn de kleine ramen en grote openslaande staldeuren. Echter zijn bij deze woonboerderij de openslaande staldeuren in de loop der jaren verwijderd en dicht gemetseld. Om dit kenmerkende element behorende bij een woonboerderij met stalgedeelte terug te brengen en om meer lichtinval in de nieuwe woning te creëren willen initiatiefnemers de voormalige staldeuren terug brengen in een eigentijdse en functionele manier door hier een groot raampartij te plaatsen. Hiermee wordt dit kenmerkende element op een eigentijdse manier terug gebracht.



Plattegrond begane grond Hoek 2



Plattegrond verdieping Hoek 2

— splitsing

In de toekomst zal bij de gesplitste woning een nieuw bijgebouw van maximaal 100 m² worden opgericht conform bestemmingsplanregels.

Verkeer en parkeren

Wat betreft mobiliteit en infrastructuur vinden er geen veranderingen plaats. Zo vindt de ontsluiting ook in de nieuwe situatie rechtstreeks plaats op de Hoek. Er is dus geen sprake van een toename van de verkeersintensiteit/-druk op de Hoek. Wat betreft parkeren geldt dat er op eigen terrein ruim voldoende gelegenheid is voor het aanleggen van de noodzakelijke parkeervoorzieningen. Zo worden er minimaal twee parkeerplaatsen per wooneenheid ingericht.

3. PLANOLOGISCH BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vervangt o.a. de Nota Ruimte. "Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig", dat is de subtitel van deze Structuurvisie. En dat is ook waar het Rijk naar streeft op de middellange termijn (2028). Om deze ambities te verwezenlijken formuleert het Rijk drie hoofddoelen:

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

Voor deze drie rijksdoelen worden onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

Om een goed werkende woningmarkt in Nederland te bevorderen, zet het Rijk in op de zorg voor voldoende omvang, kwaliteit en differentiatie van de woningvoorraad. Daarbij moet meer ruimte worden geboden voor kleinschalige natuurlijke groei, het voorzien in de eigen woningbehoefte, (collectief) particulier opdrachtgeverschap en meegroei-, mantel- en meergeneratiewoningen. Bij het voorzien in de woningbehoefte is van belang dat het aanbod in kwalitatieve zin aansluit op de vraag. Behalve in de stedelijke regio's (Amsterdam en Rotterdam) is er geen directe rijksbetrokkenheid meer bij de woningbouwprogrammering.

Ten aanzien van onderhavig project is geen sprake van ligging in de genoemde stedelijke regio's. Er is dan ook geen sprake van rijksbetrokkenheid. Het beleid dat door de gemeente of de provincie wordt gevoerd is dan leidend.

3.1 Provinciaal beleid

Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014

Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 in werking getreden. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie die in 2010 werd vastgesteld. Belangrijke beleidswijzigingen hebben betrekking op de realisatie van natuur en de transitie naar zorgvuldige veehouderij in Brabant.

Op basis van de structurenkaart ligt de projectlocatie in het zogenoemde gemengd landelijk gebied. De provincie beschouwt het hele landelijk gebied als een gebied waarbinnen een menging van functies aanwezig is: het gemengd landelijk gebied. De mate van menging varieert daarbij van de gebieden waarbinnen meerdere functies in evenwicht naast elkaar bestaan tot gebieden waar de land- en tuinbouw de dominante functie is.

Gemengde plattelandseconomie

In de gemengde plattelandseconomie is naast ruimte voor de land- en tuinbouw ook ruimte voor de ontwikkeling van niet-agrarische functies, zoals toerisme, recreatie, kleinschalige bedrijvigheid, zorgfuncties etcetera. Dit kan door verbreding van agrarische activiteiten maar ook als zelfstandige functie, met name op vrijkomende locaties. Rondom steden, dorpen en natuur is er in de meeste gevallen feitelijk sprake van een gemengde plattelandseconomie. In de gebieden rondom steden en dorpen is daarbij meer ruimte voor de ontwikkeling van functies die zich richten op de inwoners van die kernen, in de gebieden rondom de groenblauwe structuur is de ontwikkeling van functies meer afgestemd op het ondernemen in een groene omgeving en de versterking van natuur- en landschapswaarden.

Het gemengd landelijk gebied is een veelzijdige gebruikruimte. Ontwikkelingen, zoals wonen, werken, (historische) landgoederen, recreatie en toerisme, passen qua aard, schaal en functie bij de omgeving en houden rekening met de omgevingskwaliteiten. De ontwikkeling van functies is in beginsel alleen mogelijk op vrijkomende locaties. Er wordt rekening gehouden met (ontwikkelingsmogelijkheden van) omliggende bestaande functies, zoals volwaardige agrarische bedrijven, recreatiebedrijven of woonfuncties.

Binnen de primair agrarische gebieden is de provincie terughoudend met de (verdere) ontwikkeling van niet-agrarische functies. De land- en tuinbouw heeft in deze gebieden het primaat.

Onderhavig plan betreft een kleinschalig initiatief in bestaande bebouwing waarbij rekening wordt gehouden met de omliggende functies. Het passend initiatief in een gemengde plattelandseconomie.

Verordening ruimte 2014

In de Verordening ruimte 2014 zijn regels opgenomen waarvan de provincie het belangrijk vindt dat die door iedere gemeente worden toegepast bij ruimtelijke besluiten. De verordening vervangt de Verordening ruimte 2012 en de sindsdien vastgestelde wijzigingsverordening.

Kaartlaag 'agrarische ontwikkeling en windturbines'

Op de themakaart 'agrarische ontwikkeling en windturbines' is de projectlocatie gelegen in het zogenoemde *gemengd landelijk gebied*. Artikel 7.7 bepaalt dat een bestemmingsplan dat is gelegen in gemengd landelijk gebied nieuwbouw van een bedrijfs- of burgerwoning en van solitaire recreatiewoningen is uitgesloten. Daarnaast is zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, al dan niet solitaire recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen uitgesloten. In afwijking hiervan kan een bestemmingsplan voorzien in de vestiging van of de splitsing in meerdere woonfuncties in cultuurhistorisch waardevolle bebouwing indien dit is gericht op het behoud of herstel van deze bebouwing (artikel 7.7, lid 3, sub b).

Geconcludeerd kan worden dat onderhavig plan op basis van artikel 7.7, lid 3, sub b uit de Verordening ruimte 2014 mogelijk is. De bijbehorende

voorwaarden worden in onderhavig plan in acht genomen. De karakteristieke woonboerderij met aan de voorkant het woongedeelte en daarachter de voormalige stal zullen behouden blijven. Initiatiefnemer wil enkele elementen die in de loop der jaren zijn verdwenen (bijv. de voormalige schuurdeuren) op een functionele manier terug laten komen.

3.2 Gemeentelijk beleid

Bestemmingsplan 'Buitengebied'

Het betreffende perceel is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied" van de gemeente Sint Michielsgestel. Genoemd bestemmingsplan is door de gemeenteraad vastgesteld op 16 december 2010 en onherroepelijk op 31 oktober 2012. In dit bestemmingsplan heeft de projectlocatie de enkelbestemming 'Wonen' en dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1'.

Het perceel Hoek 2 heeft volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied' de bestemming 'Wonen'.



Figuur 10. Uitsnede vigerend bestemmingsplan

Het huidige gebruik is in overeenstemming met het vigerende bestemmingsplan, aangezien momenteel één woning (woonfunctie) is toegestaan. Het toekomstige gebruik waarbij twee woonfuncties op het perceel aanwezig zullen zijn is strijdig met de regels die verbonden zijn aan de vigerende bestemming. Derhalve dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. In het vigerende bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor woningsplitsing (artikel 23.10.1). Het splitsen van de woning in twee wooneenheden is toegestaan, indien voldaan is aan de volgende voorwaarden:

- Het een karakteristieke boerderij betreft; **betreft een karakteristieke woonboerderij waarbij vroeger in het voorste gedeelte de woning was en in het achterste deel de stallen.**
- Kenmerkende architectonische eigenschappen dienen te worden behouden; **architectonische eigenschappen blijven behouden en enkele verdwenen kenmerkende elementen zullen op een eigentijdse manier worden teruggebracht.**
- De wijziging mag geen onevenredige beperking opleveren van de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bedrijven; **onderhavig plan heeft geen invloed op de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende**

bedrijven

- Splitsing is alleen toegestaan als deze past binnen het gemeentelijke woningbouwprogramma; **gemeente heeft middels de brief d.d. 28 januari 2014 kenbaar gemaakt om voor onderhavig plan één woning uit de gemeentelijke plancapaciteit ter beschikking te stellen.**
- De overtollige gebouwen dienen eerst te worden afgebroken tot een oppervlakte welke per woning maximaal is toegestaan, te weten 100 m² alvorens tot splitsing mag worden overgegaan; **het maximaal aantal m² aan bijgebouwen per woning wordt momenteel niet overschreden, derhalve hoeft er geen overtollige bebouwing gesloopt te worden.**
- Door de komst van de nieuwe woningen er geen milieuhygiënische belemmeringen optreden; **er zullen geen milieuhygiënische belemmeringen optreden**
- ten aanzien van de sloop van het op het moment van de ter visie legging van het ontwerp-bestemmingsplan aanwezige surplus aan vrijstaande (bij)gebouwen gelden de volgende bepalingen: **n.v.t.**
 - het maximaal toegestane oppervlak aan bijgebouwen van 100 m² worden verhoogd mits de bebouwing, welke niet als woning wordt gebruikt, wordt gesloopt. De verhoging bedraagt 50 procent van het te slopen surplus aan bebouwing. Het maximaal toegestane oppervlakte van bijgebouwen mag na afbraak niet meer bedragen dan 200 m²;
 - er dient sprake te zijn van een goede landschappelijke inpassing van de nieuwe bijgebouwen;
 - cultuurhistorisch waardevolle objecten mogen niet worden gesloopt;
- de inhoud van de karakteristieke boerderij mag niet worden vergroot; **de huidige inhoud zal behouden blijven.**
- de inhoud van de karakteristieke boerderij moet vóór de splitsing ten minste 900 m³ bedragen; **de inhoud betreft 1.450 m³ en voldoet dus ruimschoots**
- de inhoud van de woningen bedraagt na splitsing ten minste 400 m³ per woning; **aan deze voorwaarde zal ruimschoots worden voldaan**
- de inhoud van de gesplitste woningen mag niet worden vergroot; **de inhoud van de gesplitste woningen zal niet worden vergroot**
- de bestaande natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische, aardkundige en/of abiotische waarden niet onevenredig worden aangetast; **betreft hoofdzakelijk een interne verbouwing waarbij aanwezige waarden en kenmerken behouden zullen blijven**
- de ontwikkeling dient hydrologisch neutraal te zijn; **hier zal aan voldaan worden**

De gemeente Sint Michielsgestel heeft momenteel in voorbereiding de actualisatie van het bestemmingsplan 'Buitengebied'. Onderhavig plan zou middels voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgenomen kunnen worden in het actualisatieplan van het bestemmingsplan 'Buitengebied'.

Woonvisie gemeente Sint-Michielsgestel 10 november 2005

De visie is opgesteld om te bepalen voor welk soort type woningen behoefte bestaat. Daarnaast wordt er in grote lijnen bepaald wat voor type woningen er gebouwd gaan worden in de periode tot 2009 en een grotere doorkijk naar 2015. In een woonvisie gaat het om de vraag wat er gebouwd wordt. Door te werken met woonmilieus probeert de gemeente een verbinding te maken tussen woonbeleid en ruimtelijk beleid. Drie woonmilieus komen in de gemeente voor: centrumdorps, dorps en landelijk.

Ten aanzien van de woningbouw in het landelijk gebied is het volgende beschreven: De dorpen worden omringd door prachtige natuurgebieden en waardevolle agrarische landschappen. De gemeente wil deze kwaliteiten behouden door bouwaanvragen voor het buitengebied zorgvuldig te toetsen. In het kader van de provinciale “Ruimte-voor-Ruimte regeling” staat de gemeente woningbouw onder bepaalde voorwaarden toe.

Niet alleen door woningbouw kan het aantal woningen in het buitengebied toenemen. Andere manieren zijn splitsen van boerderijen in twee of meer woningen of het verbouwen van een stal tot woning. Als de aanvraag tot splitsing een monumentale, cultuurhistorische waardevolle of beeldbepalende boerderij betreft is dit voor de gemeente een extra argument om mee te werken aan de splitsingaanvraag. Naast splitsingsmogelijkheden bestaat er gemeentelijk beleid dat tijdelijke huisvesting ten behoeve van mantelzorg mogelijk maakt. Hierbij is er geen sprake van een nieuwe bestemming, ook niet in de toekomst. Dit beleid geldt voor het landelijke als (centrum)dorpse gebied.

Structuurvisie

Op 13 oktober 2009 heeft de gemeenteraad van Sint-Michielsgestel de toekomstvisie “Zieners van 2025” vastgesteld. In deze visie geeft de gemeente een kijk op de toekomst, waarbij niet de kwantiteit (in termen van aantallen woningen en vierkante meters bedrijventerrein) maar kwaliteit, kleinschaligheid, de dorpse schaal en duurzaamheid leidend zijn. De toekomstvisie is echter geen ruimtelijk en beeldend document, dat past in en voldoet aan de eisen van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro). De gemeente heeft daarom de Structuurvisie “Sint-Michielsgestel 2025” opgesteld.

Eén van de ambities/idealen van de gemeente is de bouwopgave. De toename van het inwonertal, de met de vergrijzing samenhangende verandering in woonwensen en de verdunning van huishoudens leggen een bouwopgave neer van 1.800 wooneenheden tot 2025. Voor het buitengebied geldt hierbij dat nieuwe (rode) ontwikkeling alleen mogelijk zijn volgens het vereveningsprincipe (voor wat hoort wat benadering). Onderhavig initiatief sluit goed aan bij de structuurvisie, waarbij één extra wooneenheid wordt gecreëerd in het buitengebied zonder afbreuk te doen aan het landschap. Het betreft bestaande bebouwing waardoor het landschap en de groene structuur in het buitengebied behouden blijft.

De gemeente heeft middels de brief d.d. 28 januari 2014 te kennen gegeven om één woning uit de gemeentelijke plancapaciteit ter beschikking te stellen voor onderhavig plan. Er zijn namelijk woningen vrijgekomen door wijzigingen die zijn aangebracht in enkele lopende plannen. Daarnaast is in het Regionaal Ruimtelijk Overleg de woningbouwopgave voor de gemeente voor de periode 2013-2022 vastgesteld, hetgeen eveneens een verruiming van de te verdelen woningen t.o.v. de vorige periode (2012 t/m 2021) tot gevolg heeft gehad.

4. OMGEVINGSASPECTEN

4.1 Algemeen

Hoewel onderhavige ontwikkeling ogenschijnlijk kleinschalig is, is het bij elke ruimtelijke ingreep noodzakelijk om in beeld te brengen hoe deze van invloed is op een aantal omgevingsaspecten. In deze paragraaf wordt per (relevant) aspect bezien wat deze invloed is en in hoeverre dat acceptabel is dan wel binnen de daarvoor bepaalde wet- en regelgeving past.

De volgende omgevingsaspecten worden behandeld:

- archeologie en cultuurhistorie;
- flora en fauna;
- bodem;
- geluid;
- geur;
- water
- luchtkwaliteit;
- bedrijven en milieuzonering;
- externe veiligheid;
- kabels en leidingen;

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

Beleidskader

In 1992 is het Verdrag van Valletta (Malta) door de landen van de EU, waaronder Nederland, ondertekend. Dit verdrag verplicht de Europese overheden tot het beschermen van archeologisch erfgoed. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat archeologische waarden in de bodem bewaard moeten blijven. Dat wil zeggen, dat er naar gestreefd moet worden om de waarden op de locatie in de bodem te behouden

Consequenties voor het plangebied

Op basis van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de provincie Noord-Brabant is de projectlocatie aangeduid met een hoge trefkans. Echter betreft onderhavig plan een woningsplitsing waarbij hoofdzakelijk interne verbouwingen plaats zullen vinden. Er zullen geen grondwerkzaamheden plaats vinden die eventuele aanwezige archeologische waarden doen verstoren. Een archeologisch onderzoek is derhalve dan ook niet noodzakelijk.

4.3 Flora en fauna

Wettelijk kader

De Flora- en faunawet heeft betrekking op de bescherming van in het wild voorkomende plant- en diersoorten. Deze bescherming heeft als doel het voortbestaan van soorten (géén individuen) te waarborgen. Er geldt echter wel een algemene zorgplicht. Hierbij wordt wel verwacht dat ook rekening gehouden wordt met een individu dat in het veld wordt aangetroffen. Het veroorzaken van schade aan planten en dieren is in principe verboden, tenzij men hier uitdrukkelijke toestemming voor heeft (nee, tenzij principe). De verbodsbepalingen gelden voor circa 500 plant- en diersoorten.

Consequenties voor plangebied

Onderhavig plan betreft een woningsplitsing die hoofdzakelijk door interne verbouwingen wordt gerealiseerd. Eventuele beschermde flora en fauna worden niet geschaad.

4.4 Bodem

Beleidskader

Bij een bodemonderzoek worden de gebruiks(on)mogelijkheden die de grond- en grondwaterkwaliteit biedt, onderzocht. Bodemonderzoek vindt doorgaans plaats, of is verplicht, bij een aanvraag omgevingsvergunning (activiteit bouwen) in het kader van de Wet milieubeheer (milieuvergunning of algemene regels) en bij grondtransacties.

Consequenties voor het plangebied

Ter plaatse van Hoek 2 te Den Dungen is door [REDACTED] Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte activiteit (ONV).

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van kobalt, koper en PAK VROM (10) ten opzichte van de achtergrondwaarde wordt aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het onderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek zijn er geen bezwaren voor het huidige en/of toekomstige gebruik van de locatie.

4.5 Geluid

Beleidskader

Bij de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) in de nabijheid van wegen dient aandacht besteed te worden aan de akoestische omstandigheden. De gevels van de woningen ondervinden namelijk een geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer in de omgeving. De verplichting tot uitvoering van een akoestisch onderzoek is vastgelegd in de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai, industrielawaai en luchtvaartlawaai. De Wet geluidhinder geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, indien het plan een geluidsgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt.

Consequenties voor het plangebied

Verkeerslawaai

Door Adviesburo Van der Boom is een akoestisch onderzoek wegverkeer

uitgevoerd. Onderstaand treft u de conclusies van het onderzoek aan.

Toetsing Wgh

De hoogste geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Spurkstraat bedraagt 47 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh, en wel op de oostgevel van de woning in rekenpunt 2 en 3. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

De geluidbelasting vanwege De Hoek is door de lage verkeersintensiteit naar opgave van de gemeente akoestisch niet relevant.

Hogere waarden

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Voor de woning hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB. Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Tabel III.1 geeft voor alle wegen samen overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2024, zonder aftrek.

TABEL III.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv alle wegen samen, zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	44	47
2	Oostgevel	48	49
3	Oostgevel	47	49
4	Noordgevel	41	42
5	Westgevel	9	11
6	Westgevel	13	15

De totale geluidbelasting zonder aftrek bedraagt ten hoogste 49 dB (rekenpunt 2 en 3). Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels van de woning geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om aan deze eis te voldoen.

Industrielawaai

In de directe omgeving van de projectlocatie bevinden zich geen bedrijven die vanwege Industrielawaai een belemmering vormen voor realisatie van onderhavig plan.

4.6 Geur

Beleidskader

De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object, bijvoorbeeld een woning. De

geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. De Regeling geurhinder en veehouderij is gepubliceerd op 18 december 2006.

Consequenties voor het plangebied

Door SAB is een geuronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de woningsplitsing Hoek 2 in Den Dungen. Onderstaand treft u de conclusies van het onderzoek aan.

Woon- en leefklimaat

Uit dit onderzoek blijkt dat de achtergrondbelasting lager is dan de norm van 14,0 ouE/m³, welke geldt voor de voorgrondbelasting. Zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting voldoen dan ook aan de norm 14,0 ouE/m³. De hoogste achtergrondbelasting op de te splitsen woning bedraagt 2,7 ouE/m³.

Dit komt overeen met een zeer goed woon- en leefklimaat. Een bepaling van de voorgrondbelasting ten gevolge van het maatgevende bedrijf op de Hoek 11 te Den Dungen is dan ook niet noodzakelijk.

Rechten van bestaande veehouderijen

Uit het onderzoek blijkt dat de achtergrondbelasting lager is dan de norm van 14,0 ouE/m³, welke geldt voor de voorgrondbelasting. Zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting voldoen dan ook aan de norm 14,0 ouE/m³. De hoogste achtergrondbelasting op de te splitsen woning bedraagt 2,7 ouE/m³.

Dit komt overeen met een zeer goed woon- en leefklimaat. Een bepaling van de voorgrondbelasting ten gevolge van het maatgevende bedrijf op de Hoek 11 te Den Dungen is dan ook niet noodzakelijk.

Uit onderzoek naar de voorgrondbelasting blijkt dat maximaal 2,5 ouE/m³ bedraagt, dit komt overeen met een redelijk goed milieukwaliteit. De optredende voorgrondbelasting is lager dan de hiervoor geldende norm van 14,0 ouE/m³.

Overige hinder afkomstig van veehouderijen

De veehouderijen kunnen niet alleen hinder veroorzaken op het gebied van geur, maar ook hinder in de vorm van stof, geluid en gevaar. In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' worden voor deze vormen van hinder richt-afstanden genoemd.

Uit deze publicatie blijkt dat de grootste richtafstand ten gevolge van een (pluim)veehouderij voor stof (50 meter), geluid (50 meter) en gevaar (10 meter) bedraagt. Deze afstand is de richtafstand tot een 'rustige woonwijk' of een vergelijkbaar omgevingstype zoals 'rustig buitengebied' (eventueel inclusief verblijfsrecreatie).

De woonboerderij ligt nabij enkele veehouderijen. De woningen zijn echter niet geprojecteerd binnen de richtafstanden van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (de afstand die wordt geadviseerd aan te houden tussen veehouderijen en gevoelige bestemmingen, zoals woningen, vanwege hinder in de vorm van stof, geluid en gevaar).

4.7 Water

Beleidskader

De watertoets heeft als doel om water als ordenend principe een rol te laten spelen bij ruimtelijke plannen, door alle relevante

waterhuishoudkundige aspecten vroeg tijdelijk te betrekken bij de planvorming. De watertoets is vanaf november 2003 wettelijk verankerd. De leidraad van de watertoets is het doorlopen van de drietrapsstrategie voor de omgang met water: vasthouden, bergen, afvoeren. Ook waterkwaliteit, schaarste, verdroging en het tegengaan van verzilting kunnen relevante onderwerpen zijn waarmee rekening gehouden dient te worden.

Consequenties voor het plangebied

Doordat het hier gaat om een woningsplitsing in een bestaande woonboerderij waarbij het verhard oppervlak niet zal toenemen, is een watertoets niet noodzakelijk. Het is mogelijk dat in de toekomst bij de gesplitste woning een bijgebouw zal worden opgericht van maximaal 100 m². Tegen die tijd zal het aspect water opnieuw bekeken moeten worden en is ook dusdanig afgesproken met de gemeente.

4.8 Luchtkwaliteit

Beleidskader

De wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) is op 15 november 2007 in werking getreden. Het plan moet voldoen aan de eisen die daarin neergelegd zijn. In de op het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' gebaseerde 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' zijn categorieën van gevallen genoemd die in elk geval als 'niet in betekenende mate' (nibm) worden aangemerkt. Voor deze categorieën staat namelijk vast dat zij 'niet in betekenende mate' bijdragen, en hoeft er geen onderzoek verricht te worden.

Consequenties voor het plangebied

Aangezien er geen sprake is van een ontwikkeling die een negatief effect kan hebben op de luchtkwaliteit zijn geen belemmeringen voor het initiatief te voorzien vanuit het aspect luchtkwaliteit. Daarnaast valt onderhavig plan onder het nibm-principe.

Wat betreft het woon- en leefklimaat ten aanzien van fijn stof kan op basis van de GCN-kaarten geconcludeerd worden dat de concentratie van fijn stof ruim onder de grenswaarde ligt (fijn stof PM₁₀ ligt onder de 25 en fijn stof PM_{2,5} ligt onder/rond de 15).

4.9 Bedrijven en milieuzonering

In april 2007 is een nieuwe VNG-uitgave van 'Bedrijven en milieuzonering' uitgebracht. Daarin wordt een vernieuwde systematiek voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van milieubelastende functies geïntroduceerd. Ten opzichte van de vorige publicatie zijn, naast de gewenste richtafstanden ten opzichte van rustige woongebieden, ook gewenste richtafstanden in gebieden met functiemenging opgenomen.

In de omgeving van de projectlocatie bevinden zich enkele agrarische bedrijven en burgerwoningen. Met betrekking tot de agrarische bedrijven is dit al behandeld in de paragraaf geur en vormt geen belemmering. Uiteraard vormen de burgerwoningen ook geen belemmering voor onderhavig initiatief en vice versa.

Op het perceel Hoek 3 is een sociale werkplaats gevestigd/toegestaan. Op basis van de VNG-brochure valt een dergelijke voorziening in milieucategorie 2 met een grootste afstand van 30 meter. Aan deze afstand wordt ruimschoots voldaan en vormt geen belemmering.

De Spurkstraat 63a is in het vigerende bestemmingsplan gedeeltelijk

bestemd voor een installatiebedrijf. Het betreft een klein gedeelte van het totale bestemmingsvlak waar zich deze activiteit mag vestigen. Een dergelijk bedrijf valt op basis van de VNG (SBI 2008, 41-3) met als grootste afstand 50 meter. Aan deze afstand tot het nieuwe woongedeelte wordt voldaan en vormt geen belemmering.

4.10 Externe veiligheid

Beleidskader

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden.

Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen en leidingen (onder andere aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit). Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobron en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen.

Consequenties voor het plangebied

In de omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven gelegen die vanwege de opslag van gevaarlijke stoffen vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Ook op de projectlocatie zelf wordt het niet mogelijk gemaakt om gevaarlijke stoffen op te slaan.

Op basis van de Risicokaart van de provincie Noord-Brabant zijn in de omgeving van de projectlocatie geen transportwegen, vaarwegen, spoorwegen en/of buisleidingen gelegen die een bepaald risico (vervoer gevaarlijk transport) met zich meebrengen. Het persoonsgebonden risico en groepsrisico nemen niet significant toe en blijven ruimschoots onder de grenswaarde. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor onderhavig plan.

4.11 Kabels en leidingen

Naar verwachting zijn in de directe omgeving van de projectlocatie geen kabels en leidingen aanwezig die een belemmering vormen voor onderhavig initiatief.

4.12 Planschade-risico

Ten aanzien van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling is het mogelijk dat belanghebbenden worden geschaad. In die situaties kunnen deze rechtspersonen een planschade indienen bij gemeente Sint Michielsgestel. Gemeente heeft een overeenkomst gesloten met de initiatiefnemer op basis waarvan eventueel ingediende en toe te kennen planschadeclaims op de initiatiefnemer afgewenteld kunnen worden.

Om vooraf in te schatten of er daadwerkelijk planschadeclaims te verwachten zijn, is het mogelijk om voorafgaand aan de noodzakelijke

planprocedure een analyse uit te voeren. Daarbij wordt tevens bepaald op basis van welke argumenten de claims ook gehonoreerd zouden moeten worden en om welke claim-bedragen het daarbij zou kunnen gaan.

Initiatiefnemer verwacht géén bezwaren en/of planschadeclaims vanuit de omgeving. Hierdoor acht initiatiefnemer het onnodig om in dat kader een planschaderisico-analyse uit te voeren.

5. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

De voorgestane ontwikkeling heeft geen financiële gevolgen voor de gemeente Sint Michielsgestel. Eventuele financiële gevolgen die ontstaan als gevolg van onderhavig plan zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De gemeente heeft hiervoor een overeenkomst afgesloten met de initiatiefnemer, waarin afspraken zijn gemaakt over o.a. de plankosten voor het meelopen in het actualisatieplan en de vergoeding van eventuele planschadeclaims.

6. PROCEDURE

De gemeente Sint Michielsgestel heeft aangegeven in principe medewerking te verlenen aan het plan van initiatiefnemer voor woningsplitsing aan de Hoek 2 te Den Dungen. Alvorens hieraan daadwerkelijk medewerking verleend kan worden dient de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het plan aangetoond te worden. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing is daarvoor opgesteld.

Onderhavig plan past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. De gemeente Sint Michielsgestel wil de beoogde woningsplitsing verwerken in het actualisatieplan van het bestemmingsplan Buitengebied.

Voor het actualisatieplan dient de wettelijk voorgeschreven uniforme openbare voorbereidingsprocedure te worden gevolgd.

Het is de bedoeling dat het plan, op basis van voorliggende ruimtelijke onderbouwing, wordt opgenomen in het actualisatieplan van het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Sint Michielsgestel.

7. MOTIVATIE EN CONCLUSIE

Om het initiatief juridisch en planologisch mogelijk te maken binnen het actualisatieplan 'Buitengebied' van de gemeente Sint Michielsgestel, is voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Deze ruimtelijke onderbouwing vormt de basis voor inpassing van het plan binnen deze bestemmingsplanprocedure.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing betreft een initiatief aan de Hoek 2 in Den Dungen, dat gelegen is in het buitengebied van de gemeente Sint Michielsgestel. Het perceel Hoek 2 is momenteel in gebruik voor woondoeleinden en zal dit in de toekomst ook blijven behouden.

Op basis van het vigerende bestemmingsplan geldt ter plaatse een woonbestemming, waardoor de huidige activiteiten ter plaatse NIET in strijd zijn met de regels behorende bij de woonbestemming. Echter richt het plan van initiatiefnemers zich op het toevoegen van één extra wooneenheid door middel van het splitsen van de bestaande authentieke woonboerderij. Dit plan is wel in strijd met het vigerende bestemmingsplan.

In de brief d.d. 28 januari 2014 geeft de gemeente te kennen dat de gemeenteraad heeft besloten om voor het plan aan de Hoek 2 in Den Dungen één woning uit de gemeentelijke plancapaciteit ter beschikking te stellen. De belangrijkste reden hiervoor is dat er meer ruimte binnen het gemeentelijke woningbouwvoorraad is ontstaan. Er zijn namelijk woningen vrijgekomen door wijzigingen die zijn aangebracht in enkele lopende plannen. Daarnaast is in het Regionaal Ruimtelijk Overleg de woningbouwopgave voor de gemeente Sint Michielsgestel voor de periode 2013 t/m 2022 vastgesteld, hetgeen eveneens een verruiming van de te verdelen woningen ten opzichte van de vorige periode (2012 t/m 2021) tot gevolg heeft gehad.

Onderhavig plan voldoet aan het provinciaal- en gemeentelijk beleid, met uitzondering van het vigerende bestemmingsplan. Echter voldoet onderhavig plan wel aan de wijzigingsvoorwaarden voor woningsplitsing zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan.

De omgevingsaspecten zijn ook nader belicht en onderzocht. Hierbij zijn geen belemmeringen naar voren gekomen. Onderhavig plan heeft een zeer geringe (ruimtelijke) impact op de omgeving, aangezien het hoofdzakelijk een interne verbouwing betreft.

Oss, augustus 2014
PlanM Advies





ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon

fax

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@_____.nl

KvK 080-44086

**Geluidbelasting wegverkeer op
woninen Hoek 2
te Den Dungen
versie 28 februari 2014**



opdrachtnummer

14-042

datum

28 februari 2014

opdrachtgever

PlanM Advies
Prof. Regoutstraat 35A
5348 AA Oss

auteur



INHOUDSOPGAVE

	bladzijde
INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER.....	4
2.1 Verkeerscijfers	4
2.2 Rekenmodel	5
2.3 Resultaten	5
3 CONCLUSIES	6
3.1 Toetsing Wgh	6
3.2 Hogere waarden	6
3.3 Eis geluidwering	6
BIJLAGEN	

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-042

bestand

14-042r1.docx

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van PlanM Advies is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een te splitsen woning aan de Hoek 2 te Den Dungen. De bestaande woning wordt gesplitst in twee woningen.

De te realiseren woning is gelegen buiten de bebouwde kom van Den Dungen binnen de geluidzone van de Spurkstraat en de Hoek . De woning ligt op een afstand van 35 meter uit de as van de Hoek en op 85 meter uit de as van de Spurkstraat. De overige wegen liggen op een afstand van meer dan 250 meter. De woning ligt buiten de geluidzone van deze overige wegen.

Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

De geluidbelasting is berekend met behulp van een rekenmodel op basis van de weg- en verkeersgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Sint Michielsgestel.

De hoogste geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Spurkstraat bedraagt 47 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh, en wel op de oostgevel van de woning in rekenpunt 2 en 3. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden. De geluidbelasting vanwege De Hoek is door de lage verkeersintensiteit naar opgave van de gemeente akoestisch niet relevant.

Voor de woning hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

De totale geluidbelasting zonder aftrek bedraagt ten hoogste 49 dB (rekenpunt 2 en 3). Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels van de woning geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om aan deze eis te voldoen.

opdrachtnummer

14-042

datum

28 februari 2014

opdrachtgever

PlanM Advies

Prof. Regoutstraat 35A

5348 AA Oss

auteur



1 INLEIDING

In opdracht van PlanM Advies is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een te splitsen woning aan de Hoek 2 te Den Dungen. De bestaande woning wordt gesplitst in twee woningen.

De te realiseren woning is gelegen buiten de bebouwde kom van Den Dungen binnen de geluidzone van de Spurkstraat en de Hoek . De woning ligt op een afstand van 35 meter uit de as van de Hoek en op 85 meter uit de as van de Spurkstraat. De overige wegen liggen op een afstand van meer dan 250 meter. De woning ligt buiten de geluidzone van deze overige wegen.

Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

De voorkeursgrenswaarde voor de etmaalwaarde van de geluidbelasting op de gevels van de woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB. De gemeente kan volgens art. 83, lid 1 en 2 van de Wet geluidhinder (Wgh) voor woningen een hogere waarde vaststellen, in principe tot:

- 53 dB in buitenstedelijk gebied
- 63 dB in stedelijk gebied.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a). De gemeente of provincie moet zelf motiveren waarom ze een hogere waarde wil vaststellen en waarom niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.

De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethode is gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-042

bestand

14-042r1.docx

bladzijde

pagina 2



Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieoverzicht en uitgangspunten van de opdrachtgever;
- verkeerscijfers van de gemeente Sint Michielsgestel.

In hoofdstuk 2 wordt de geluidbelasting op de gevels bepaald. Hoofdstuk 3 geeft de conclusies.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-042

bestand

14-042r1.docx

bladzijde

pagina 3



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie (2024).

De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel II.1. Er is voor de de wegen uitgegaan van een prognose door de gemeente voor 2020 (herkomst: Geluidkaarten wegverkeerslawaai gemeente Sint Michielsgestel).. Voor de periode van 2020 tot 2024 is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van 1,5%.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
	Wegvak
Omschrijving	Spurkstraat
- etmaalintensiteit jaar 2020	2282
- etmaalintensiteit jaar 2024	2328
- daguurintensiteit [%]	6,47
- avonduurintensiteit [%]	3,58
- nachtuurintensiteit [%]	1,01
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	85,13/91,3/85,01
- perc. m. zware mvt dag/avond/nacht [%]	10,65/6,39/9,81
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	4,22/2,23/5,18
- rijsnelheid [km/uur]	60/80 ¹
- type wegdek	Elementen in keperverband
- verkeerregelinstantiatie binnen 150 m	Nee
- obstakel binnen 150 meter ¹	Nee

De Spurkstraat is ter hoogte van de locatie een weg met een maximum snelheid van 80 km/u, direct ten zuidwesten daarvan bedraagt de maximum snelheid 60 km/uur.

De Hoek wordt alleen gebruikt door aanwonenden en heeft naar opgave van de gemeente een zeer lage verkeersintensiteit. Deze weg is daarom akoestisch niet relevant.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-042

bestand

14-042r1.docx

bladzijde

pagina 4



2.2 Rekenmodel

De op de geplande woningen invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

2.3 Resultaten

Tabel II.2 geeft voor de Spurkstraat een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2024, na aftrek van 2 dB ex. art. 110-g Wgh. Er is uitgegaan van een aftrek van 2 dB omdat ter hoogte van de locatie de maximum snelheid 80 km/uur bedraagt.

TABEL II.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv de Spurkstraat na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	42	44
2	Oostgevel	46	47
3	Oostgevel	45	47
4	Noordgevel	39	40
5	Westgevel	7	9
6	Westgevel	11	13

Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-042

bestand

14-042r1.docx

bladzijde

pagina 5



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing Wgh

De hoogste geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Spurkstraat bedraagt 47 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh, en wel op de oostgevel van de woning in rekenpunt 2 en 3. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden.

De geluidbelasting vanwege De Hoek is door de lage verkeersintensiteit naar opgave van de gemeente akoestisch niet relevant.

3.2 Hogere waarden

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Voor de woning hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

3.3 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Tabel III.1 geeft voor alle wegen samen overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2024, zonder aftrek.

TABEL III.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv alle wegen samen, zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	44	47
2	Oostgevel	48	49
3	Oostgevel	47	49
4	Noordgevel	41	42
5	Westgevel	9	11
6	Westgevel	13	15

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
14-042

bestand
14-042r1.docx

bladzijde
pagina 6



De totale geluidbelasting zonder aftrek bedraagt ten hoogste 49 dB (rekenpunt 2 en 3). Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels van de woning geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om aan deze eis te voldoen.

Ad .

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-042

bestand

14-042r1.docx

bladzijde

pagina 7



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-042

bestand

14-042r1.docx

bladzijde

pagina 8



tekening 1

schaal 1:-

project-nummer : 14-042

versie : 27 februari 2014



Situatie-overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting

opdrachtnummer

14-042

datum

28 februari 2014

opdrachtgever

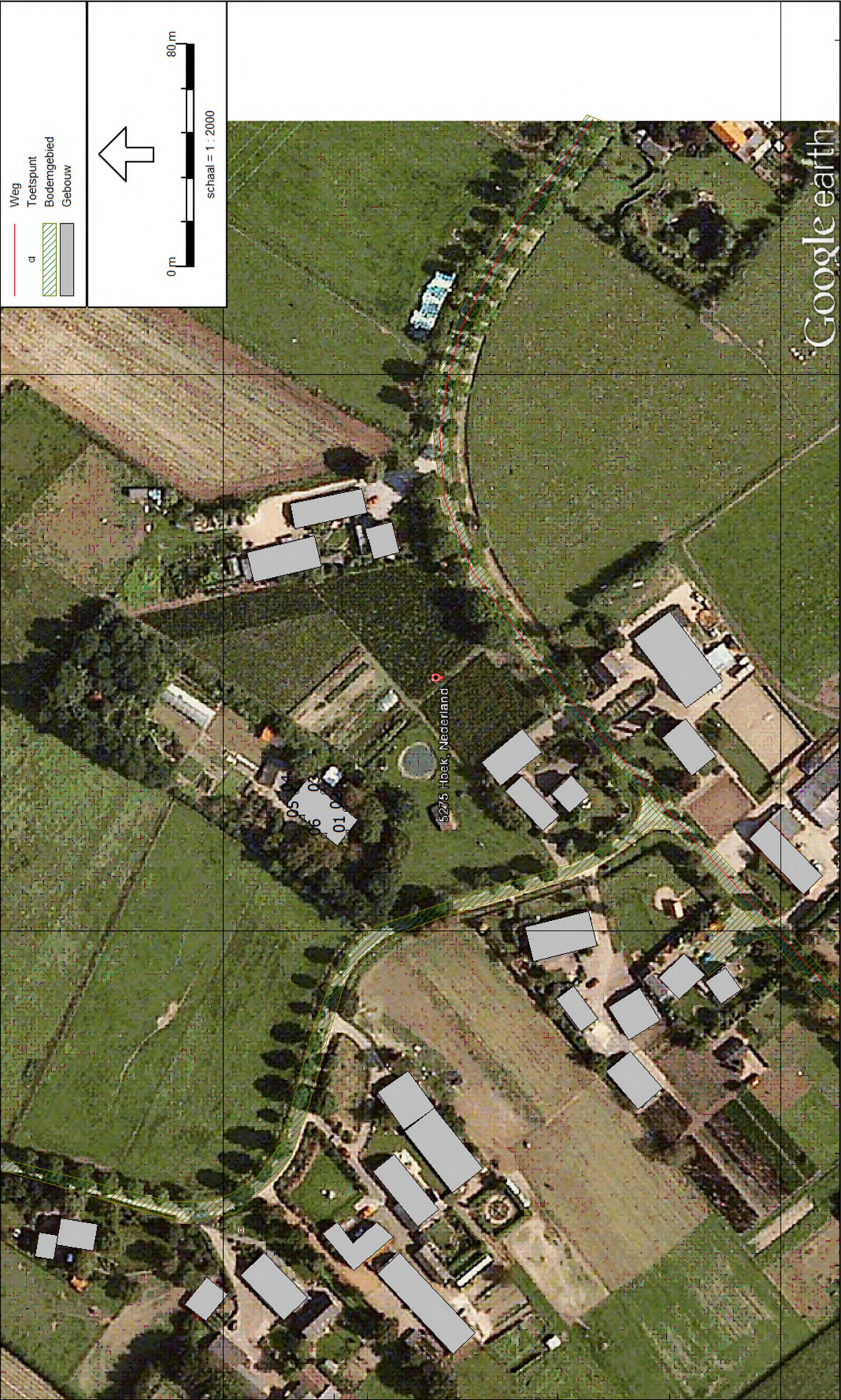
PlanM Advies

Prof. Regoutstraat 35A

5348 AA Oss

auteur





Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spurkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	41,0	38,0	33,0	42,1
01_B	Zuidgevel	4,50	42,5	39,4	34,5	43,6
02_A	Oostgevel	1,50	44,4	41,4	36,4	45,5
02_B	Oostgevel	4,50	45,9	42,8	37,9	47,0
03_A	Oostgevel	1,50	44,2	41,2	36,2	45,3
03_B	Oostgevel	4,50	45,7	42,7	37,7	46,8
04_A	Noordgevel	1,50	38,0	35,0	30,0	39,1
04_B	Noordgevel	4,50	39,4	36,4	31,4	40,5
05_A	Westgevel	1,50	5,8	2,4	-2,1	6,9
05_B	Westgevel	4,50	8,0	4,6	0,1	9,1
06_A	Westgevel	1,50	9,8	6,3	1,8	10,8
06_B	Westgevel	4,50	12,1	8,6	4,1	13,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Zuidgevel	1,50	43,0	40,0	35,0	44,1	
01_B	Zuidgevel	4,50	44,5	41,4	36,5	45,6	
02_A	Oostgevel	1,50	46,4	43,4	38,4	47,5	
02_B	Oostgevel	4,50	47,9	44,8	39,9	49,0	
03_A	Oostgevel	1,50	46,2	43,2	38,2	47,3	
03_B	Oostgevel	4,50	47,7	44,7	39,7	48,8	
04_A	Noordgevel	1,50	40,0	37,0	32,0	41,1	
04_B	Noordgevel	4,50	41,4	38,4	33,4	42,5	
05_A	Westgevel	1,50	7,8	4,4	-0,1	8,9	
05_B	Westgevel	4,50	10,0	6,6	2,1	11,1	
06_A	Westgevel	1,50	11,8	8,3	3,8	12,8	
06_B	Westgevel	4,50	14,1	10,6	6,1	15,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00
02	hard	0,00
03	hard	0,00

Model: eerste model
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	te splitsen woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
01	Spurkstraat 80 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	80	80
02	Spurkstraat 60 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	60	60

Model: eerste model
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
01	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	2328,00	6,47	3,58	1,01	--	--	--
02	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2328,00	6,47	3,58	1,01	--	--	--

Model: eerste model
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)
01	--	--	85,13	91,30	85,01	--	10,65	6,39	9,81	--	4,22	2,23	5,18	--	--	--	--	--	128,22	76,09	19,99
02	--	--	85,13	91,30	85,01	--	10,65	6,39	9,81	--	4,22	2,23	5,18	--	--	--	--	--	128,22	76,09	19,99

Model: eerste model
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LVP4	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	--	16,04	5,33	2,31	--	6,36	1,86	1,22	--	85,77	96,17	100,54	104,50	108,31	100,83	95,49
02	--	16,04	5,33	2,31	--	6,36	1,86	1,22	--	86,87	95,83	101,37	103,36	106,71	99,56	94,32

Model: eerste model
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01	85,71	81,95	92,32	96,65	100,79	105,50	98,01	92,65	82,64	77,93	88,12	92,52	96,62	100,31
02	85,99	82,97	91,79	97,07	99,65	103,77	96,55	91,27	82,39	78,99	87,81	93,36	95,50	98,73

Model: eerste model
Groep: {hoofdgroep}
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	92,80	87,45	77,69	--	--	--	--	--	--	--	--
02	91,55	86,31	78,00	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Spurkstraat	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

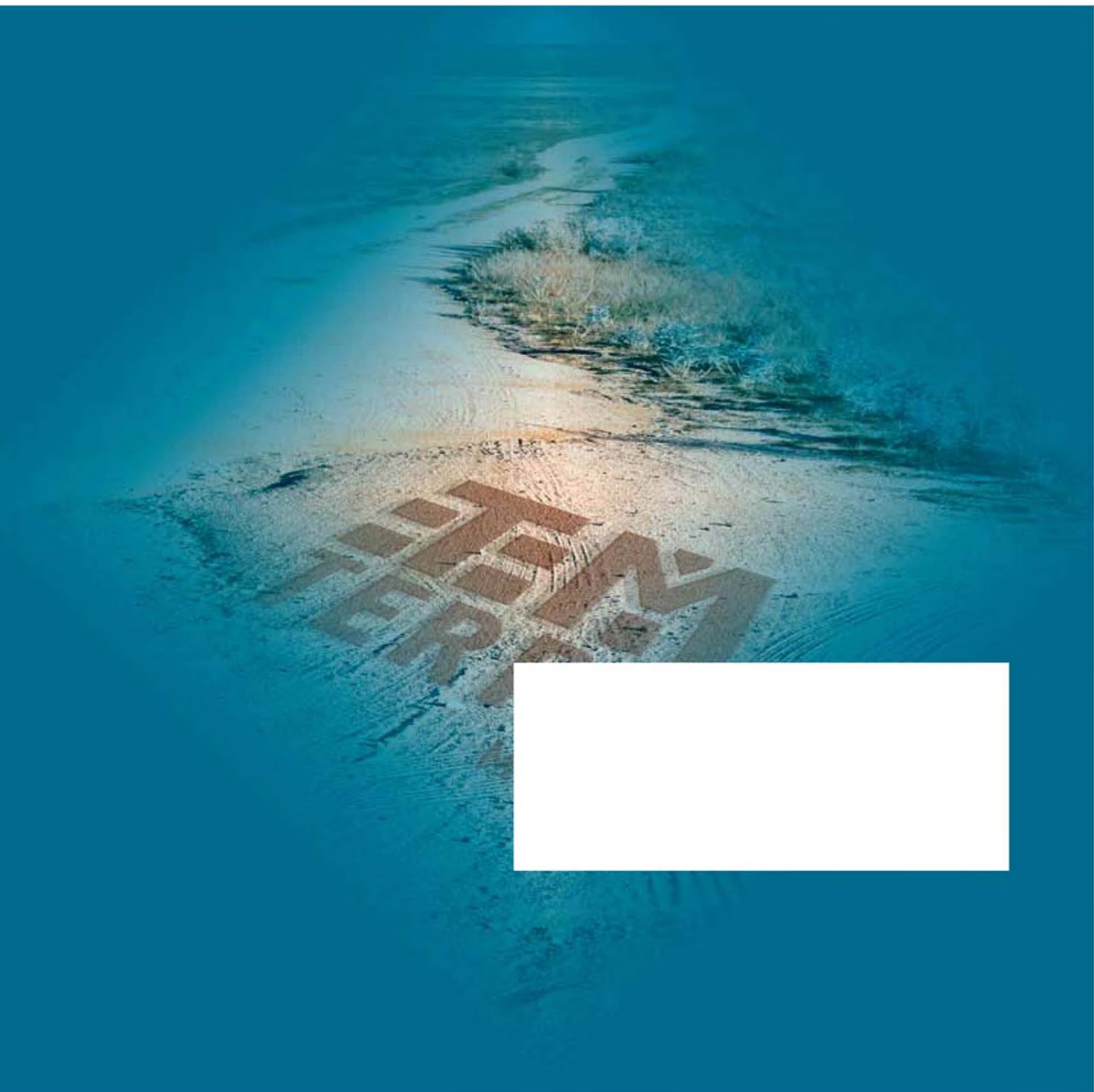
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	op 26-2-2014
Laatst ingezien door	op 27-2-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK



Verkennd bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: [REDACTED]

Controle: [REDACTED]

Veldwerk: [REDACTED]

Opdrachtgever: [REDACTED]
Hoek 2
5275 HW Den Dungen

Verkennd bodemonderzoek

Locatie: Hoek 2, Den Dungen

Projectnummer: Tm2014.259

Datum: 06-08-2014

Samenvatting

Ter plaatse van Hoek 2 te Den Dungen is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van ca. 2.900 m² en is in gebruik voor woondoeleinden. Naar aanleiding van de geplande bestemmingsplanwijziging is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV).

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van kobalt, koper en PAK VROM (10) ten opzichte van de achtergrondwaarde wordt aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek zijn er geen bezwaren voor het huidige en/of toekomstige gebruik van de locatie.

Inhoud

1. Inleiding.....	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Onderzoekslocatie	2
2.2 Omgeving onderzoekslocatie	2
2.3 Conclusie vooronderzoek	2
3. Veldwerkzaamheden	3
3.1 Onderzoeksstrategie.....	3
3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond	3
3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater.....	4
4. Analyseresultaten	5
4.1 Toetsing analyseresultaten.....	5
4.2 Interpretatie analyseresultaten.....	5
5. Conclusie en aanbevelingen	6

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
3. Vooronderzoek
4. Veldwerkverslag
5. Boorstaten
6. Analysecertificaten
7. Getoetste analyseresultaten
8. Foto's onderzoekslocatie
9. Certificaten veldwerk

1. Inleiding

In uw opdracht heeft [REDACTED] Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Hoek 2 te Den Dungen. De locatie is in gebruik voor woondoeleinden.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande bestemmingsplanwijziging. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodem-informatie bij de gemeente Sint-Michielsgestel. Ten behoeve van de locatie is een bodem-rapportage via de Omgevingsdienst Brabant-Noord aangevraagd, welke is toegevoegd aan bijlage 3

2.1 Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische- en woondoeleinden. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie zijn in het verleden nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.2 Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor agrarische- en woondoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodem.

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht. De locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door [REDACTED] (2001 en 2002) van [REDACTED] Milieu, geregistreerd als erkend monsternemer. [REDACTED] Milieu is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002, 2003 en 2018. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond	Ondergrond	
<3.000m ²	9	2	1	2	1	1

¹ De analyses van de grond zijn aangeleverd conform het standaard pakket grond;

² De analyses van het grondwater zijn aangeleverd conform het standaard pakket grondwater

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van de peilbuis voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 17-07-2014. De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B1	5-50	Baksteenpuin sporen zwak
B3	5-50	Baksteenpuin sporen zwak
B5	5-50	Baksteenpuin sporen zwak
B11	5-50	Baksteenpuin sporen zwak

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof.

Monster	Boven-/ondergrond	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	Bovengrond	0-50	B1+B3+B5+B11	-
MB2	Bovengrond	0-50	B2+B4+B6+B7+B10+B12	-
MO1	Ondergrond	50-200	B1+B2+B3	-

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 24-07-2014. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht.

Peilfilter	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	Troebelheid (NTU)
B1	200-300	156	386	7,11	18,3	<10

Het grondwater is geanalyseerd op het 'Standaard pakket grondwater'.

4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-/ streefwaarde, tussenwaarde of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in onderstaande tabel ('tussen haakjes is de aangetroffen concentratie') weergegeven.

Monstercode Grond	Parameter	Overschrijding van (waarde in mg/kg ds.) ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	Kobalt	(4,4)		
	PAK VROM (10) (factor 0,7)	(4,4)		
MB2	Koper	(27)		
MO1	-			
Grondwater	Parameter	Overschrijding van (waarde in µg/l)		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Barium	(98)		

¹Afhankelijk van de mate van verontreiniging wordt de aangetroffen concentratie van de parameter die verhoogd is aangetroffen in onderstaande tabel weergegeven (bijvoorbeeld bij een verhoging van de achtergrondwaarde wordt de concentratie teruggevonden in de tabel onder Achtergrondwaarde), als geen parameters verhoogd zijn aangetroffen wordt dit aangegeven met een '-'.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van kobalt, koper en PAK VROM (10) ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van kobalt, koper en PAK VROM (10) ten opzichte van de achtergrondwaarde wordt aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

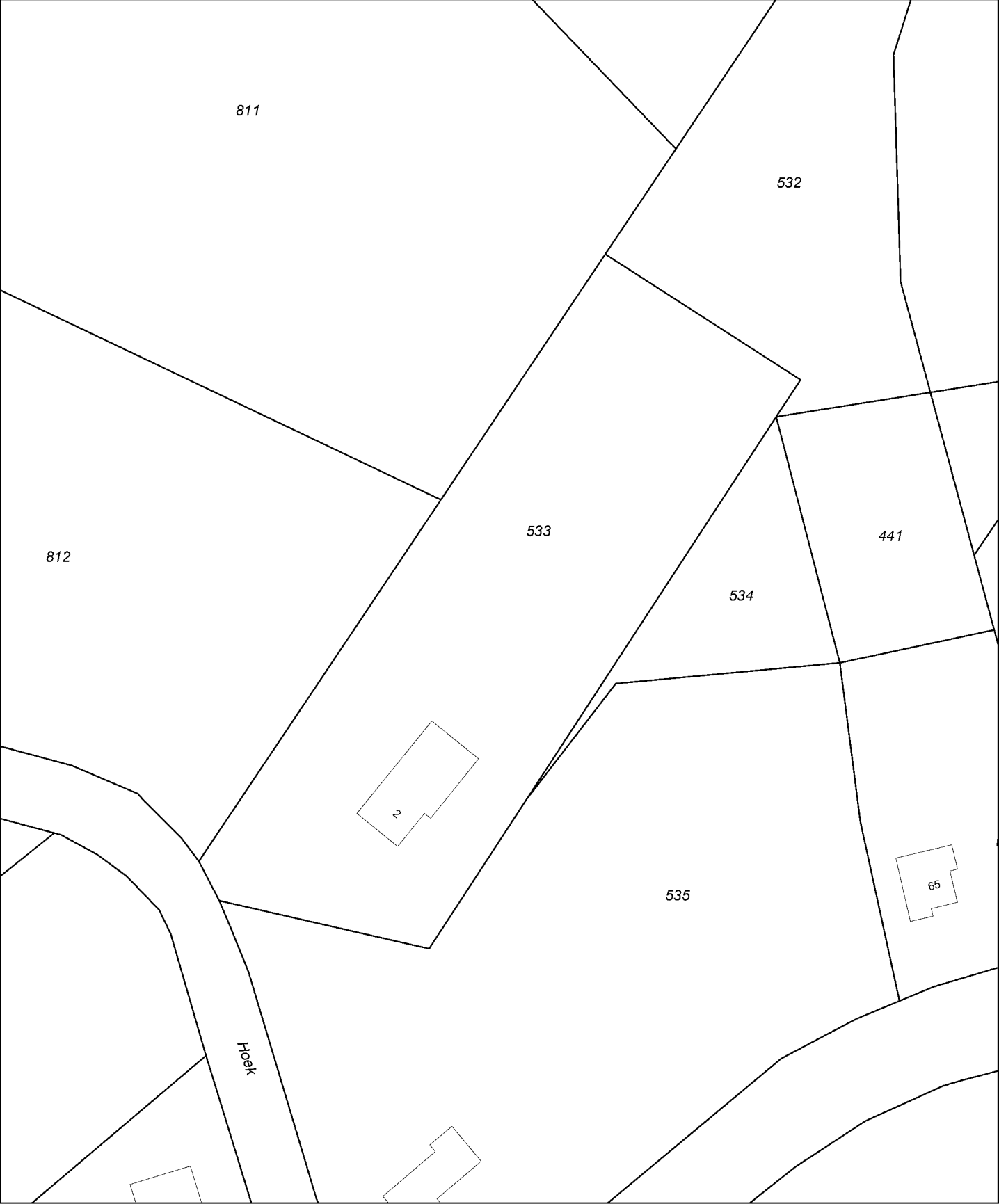
Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek zijn er geen bezwaren voor het huidige en/of toekomstige gebruik van de locatie.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 juli 2014.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

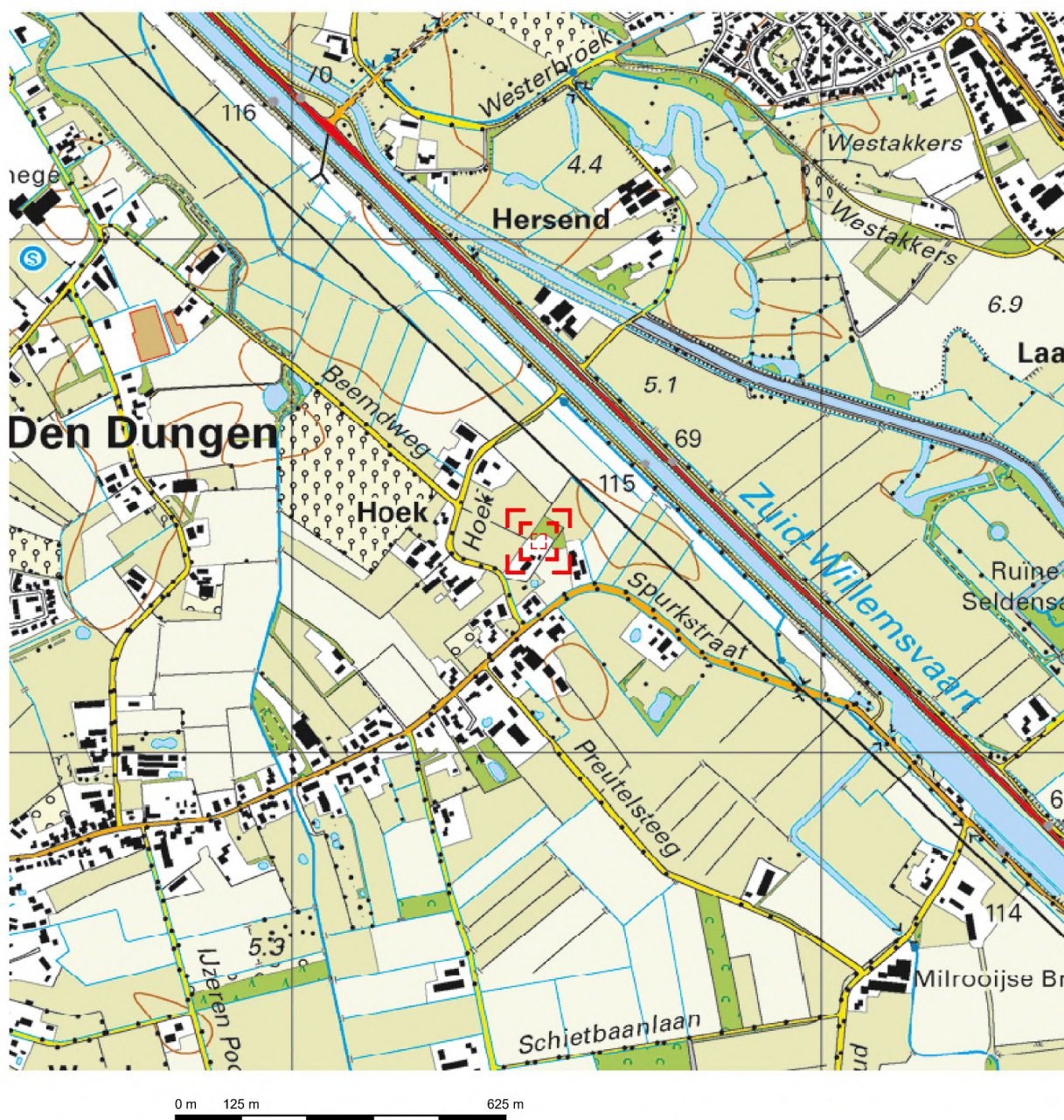
Perceel

DEN DUNGEN

G

533

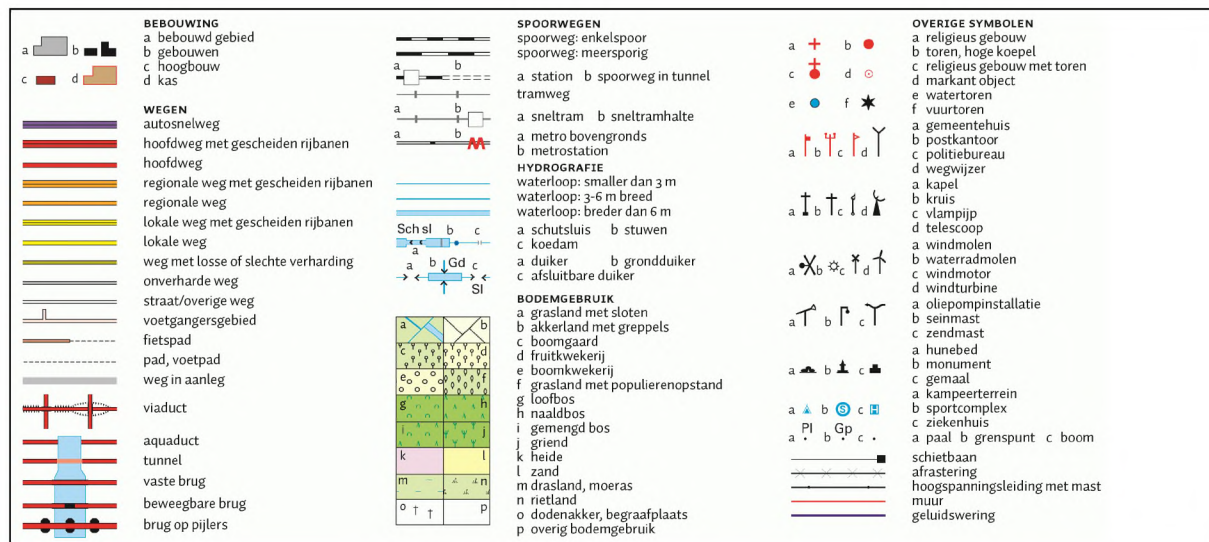
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DEN DUNGEN G 533
Hoek 2, 5275 HW DEN DUNGEN
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie boringen + peilbuizen, alsmede bijzonderheden locatie



Legenda

- ⊖ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- ⊖ Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



Verkennd bodemonderzoek, Hoek 2 Den Dungen

Opdrachtgever:
 Adres: Hoek 2
 Postcode, plaats: 5275 HW, Den Dungen

Projectnummer: Tm2014.259

Kadastraal Sectie: G, nr. 533

Schaal 1:400

Tekening: A4

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 | 5460 AG Veghel | www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 | Fax 0413 82 0025 | info@terramilieu.nl

Bijlage 3. Vooronderzoek

Resultaten vooronderzoek conform NEN 5725

Vooronderzoek

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Historisch onderzoek bij de gemeente;
- Dinoloket.

Voormalig bodemgebruik: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt voor agrarische- en woondoeleinden. Gezien het gebruik worden geen ondergrondse tanks verwacht.

Gezien het gebruik van de locatie worden er geen asbesthoudende materialen verwacht. De onderzoekslocatie heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. De locatie is niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van explosieven.

Huidig bodemgebruik: De locatie is momenteel in gebruik voor woondoeleinden. Op de locatie zijn de volgende gebouwen aanwezig; woonhuis, stallen. Op de locatie worden tegels en asfalt als verhardingslagen aangetroffen.

Toekomstig bodemgebruik: De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen voor woondoeleinden.

Gegevens omtrent de bodem: Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bodemgegevens bekend.

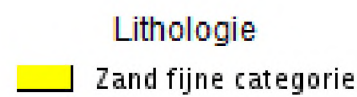
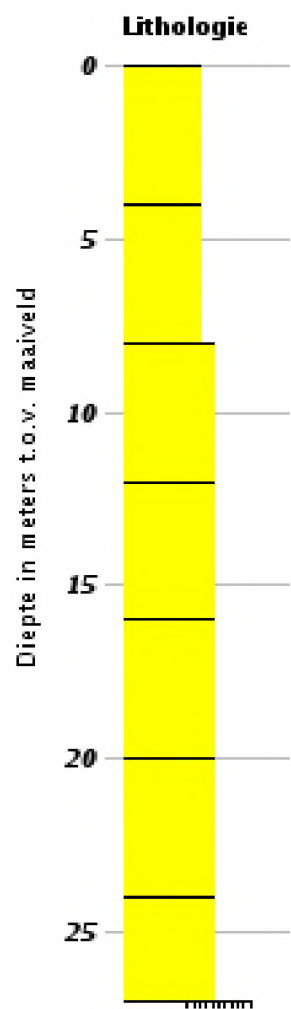
Gegevens omtrent de omgeving: De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden en agrarische doeleinden. Binnen een straal van 100 meter zijn geen relevante gegevens van de bodem bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie: De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vermoedelijk uit zand (fijne categorie), zie ook bijgevoegde boring B45D0073. Een verticale doorsnede REGIS II v2.1 van de directe omgeving van de locatie is bijgevoegd. Voorgaande gegevens zijn verkregen door dinoloket te raadplegen.

De algemene stroming van het grondwater is noord-westelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant en Limburg.

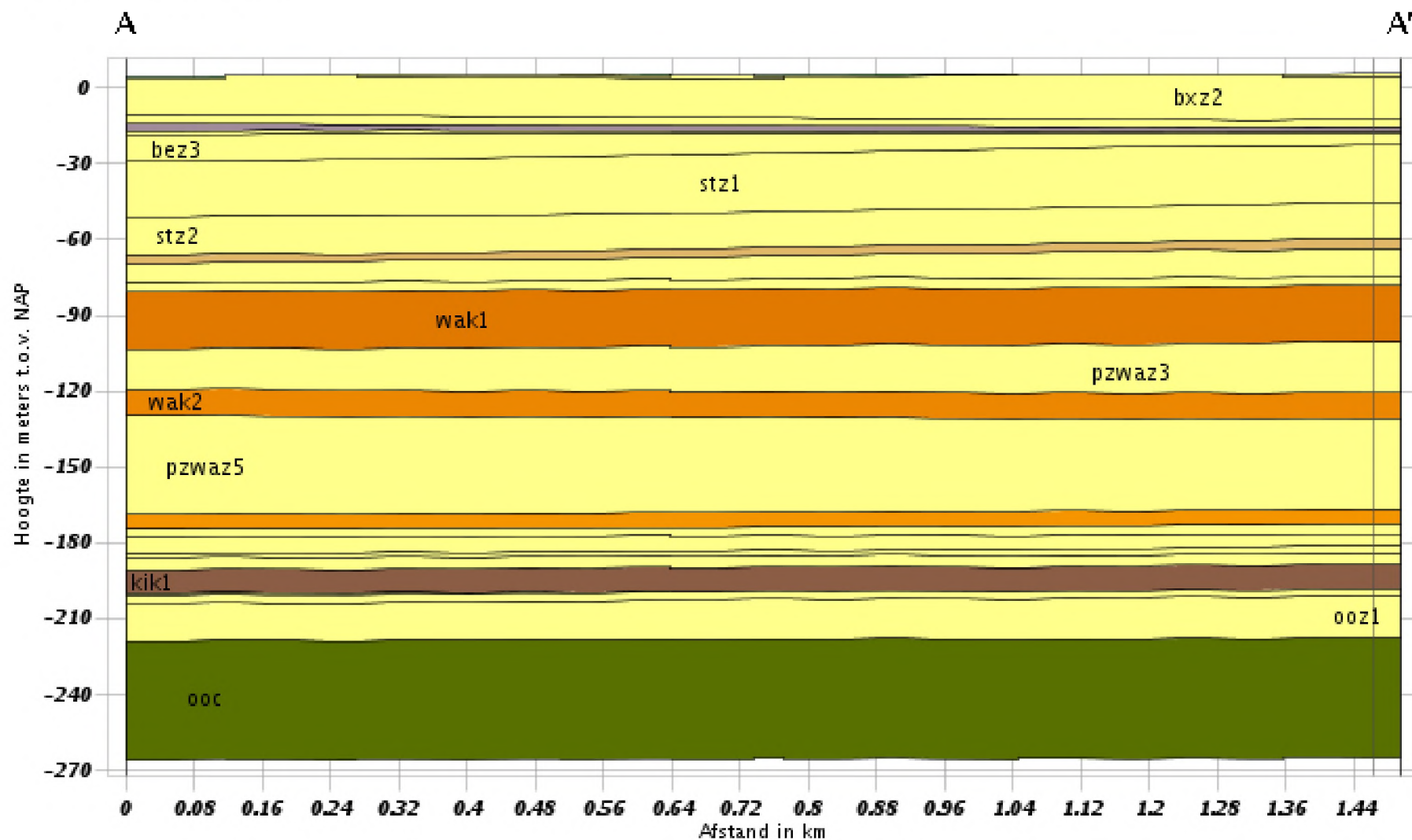
Boormonsterprofiel en interpretatie

Identificatie: B45D0073
Coördinaten: 155235, 408285
Maaiveld: 4,20 m t.o.v. NAP
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 27,00 m

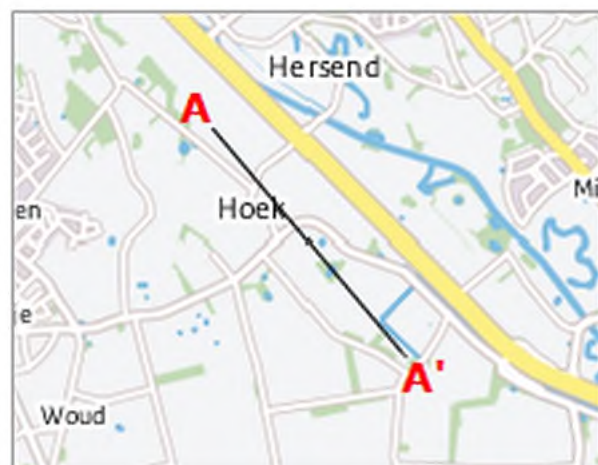
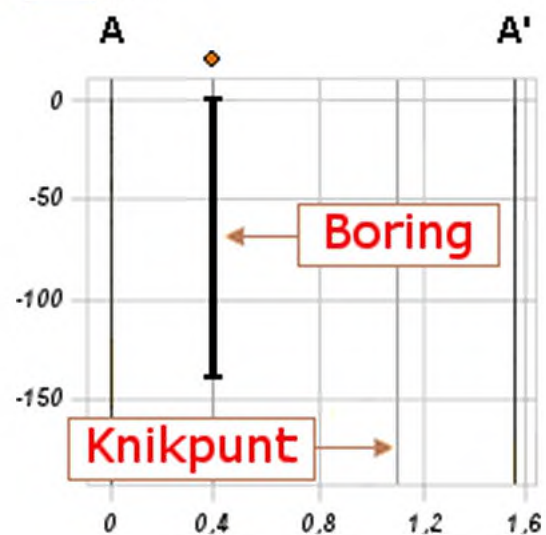


Verticale Doorsnede REGIS II v2.1

Hoogte t.o.v. NAP: -266



Hydrogeologie



Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkverslag

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2014.259
Locatie:	Hoek 2 Den Dungen
Opdrachtgever:	
Datum uitvoering:	17-07-2014
Uitvoerende organisatie:	Eigen beheer
Uitvoer veldwerk:	B. de Koning
Ondersteunend veldwerk:	-
Begin- / eindtijd:	8.30 u 12.30 u
Aanleiding/doel:	splitting bebouwing

Historische gegevens

Gebruik van de locatie:	woonhuis/stallen/tuin
Asbestverdacht?:	Nee/ ja, motivatie gebouw 3 heeft asbest
Verdachte deellocaties:	gierzelder (mogelijk)
Ligging kabels, leidingen en tankinstallaties?:	Mondelinge informatie ter plaatse
Bijzonderheden:	-

Toolbox

Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja/ Nee
Instructie gegeven door:	- Akkoord: -
Aanwezig (functie):	- Akkoord: -

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	-
Beschrijving locatie:	woon ¹ stallen/tuin
Overleg opdrachtgever:	Nee / ja, locatie
Gegevens bekend:	Bodemonderzoek / tanksaneringscertificaat / vergunningen (let op maak kopie van gegevens!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	asbest golfplaten da
(Half)verharding aanwezig:	Nee/ ja, tegels, klinkers, beton, asfalt, overig
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee/ ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen; ... niets op m.a. aangetroffen
Bijzonderheden:	asfalt niet onderzocht.

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor / anders, namelijk <i>zangerboor</i>
Oppervlakte locatie:	≤ 3.000 m ²
Aantal boringen 0,5 m-mv:	9
Aantal boringen 2,0 m-mv:	2
Aantal peilbuizen:	1
Afwijkende boringen:	 x x kernboringen / overig,

Overdracht monsters

Analyses bovengrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof ¹
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof ²
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket
Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)

Analyses aangeleverd

Aangeleverd via:	Pais online				
Monsteromschrijving:	<i>B1-3-5-11</i>	Traject:	<i>0-50</i>	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	<i>B2-4-6-7-8-9</i>	Traject:	<i>0-50</i>	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	<i>10-12 B1-2-3</i>	Traject:	<i>50-200</i>	Matrix:	Grond / Grondwater
Aanleverdatum:					
Monsteromschrijving:	<i>B1</i>	Traject:	<i>200-300</i>	Matrix:	Grond / Grondwater

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	ja/nee
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee

Kwaliteitscontrole veldwerk, fase 1

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	<i>O.</i>	<i>17-7-2014</i>	<i>[Handtekening]</i>
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerde monsternemer:	<i>[Handtekening] de Koning</i>	<i>17/07/2014</i>	<i>[Handtekening]</i>

Ornschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer	1			
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0		ph	7,11
Gemeten GWS, voerpompen	1,56		bc	18,3
Voorpomptijd (t) – minuten	10		EC	38,6
Gemeten GWS, voerpompen	1,57			
Verbruik werkwater:	nvt	Afgepompt volume:		5
Grondwaterstand ² :	0,01	Troebelheid (NTU):		helder
Bijzonderheden	nee			

¹ Overige gegevens zijn ingevuld in de veldwerkcomputer

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand voorafgaand aan het voerpompen) en de uiteindelijk gemeten grondwaterstand mag niet meer dan 50 cm bedragen.

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico, monsteropslag en –transport gekoeld (aanleveren binnen 24u)
Bijzonderheden:	nee

Kwaliteitscontrole grondwatermonsternamen

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	O. [naam]	24-7-2014	[handtekening]
Gekwalificeerde monsternemer:	[naam]	24/07/2014	[handtekening]

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Gegevens vooronderzoek:	
Locatie verdachte deellocaties:	-
Overig	-

¹De genomen grondmonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Droge stof, gloeirest, pH(CaCl₂), Lutum (<2) & organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink, minerale olie, PCB's en PAK (10 VROM).

²Het grondwatermonster wordt voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink), Vluchtige aromatische Koolwaterstoffen, Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen, Minerale olie.

Tm 2014-259
Schaal 1:500

Hoek 2 Den Dungen

17/07/2014

[Signature]

Boringen:

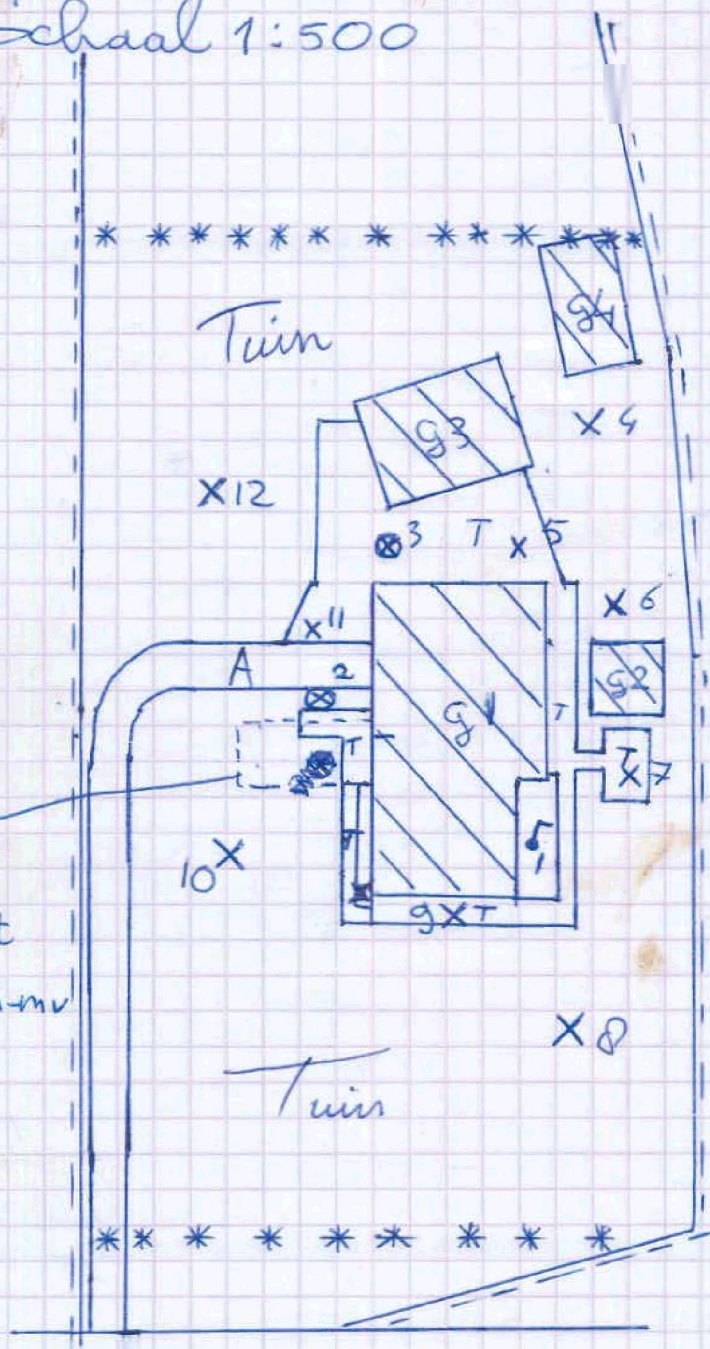
9x 0,5 m-mv
2x 2,0 m-mv
1x peilbuis

Legenda:

G = gebouw/
stal
T = tegels
A = asfalt

* = onderzoeks-
locatie
== = perceels-
grens

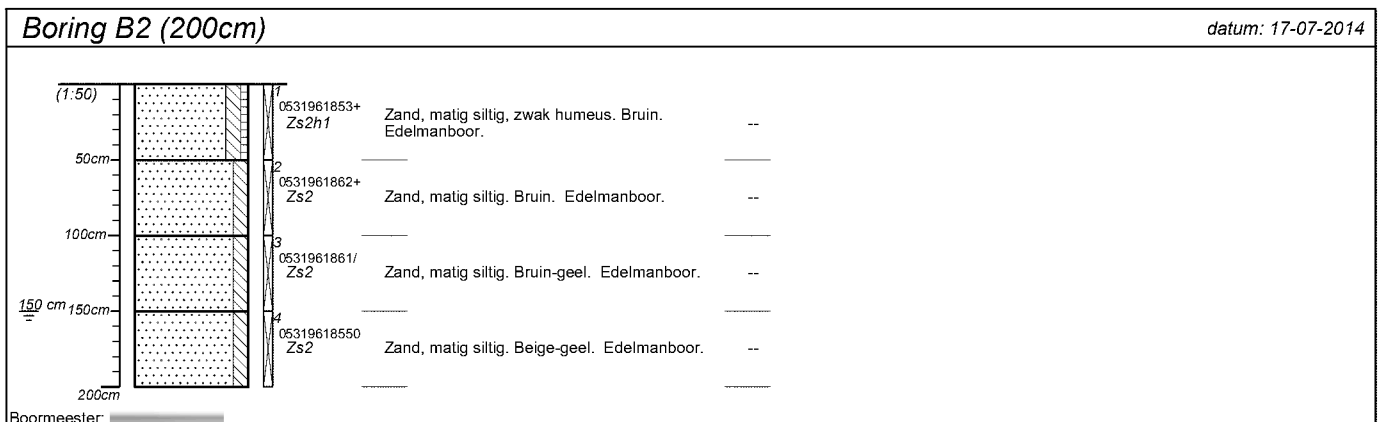
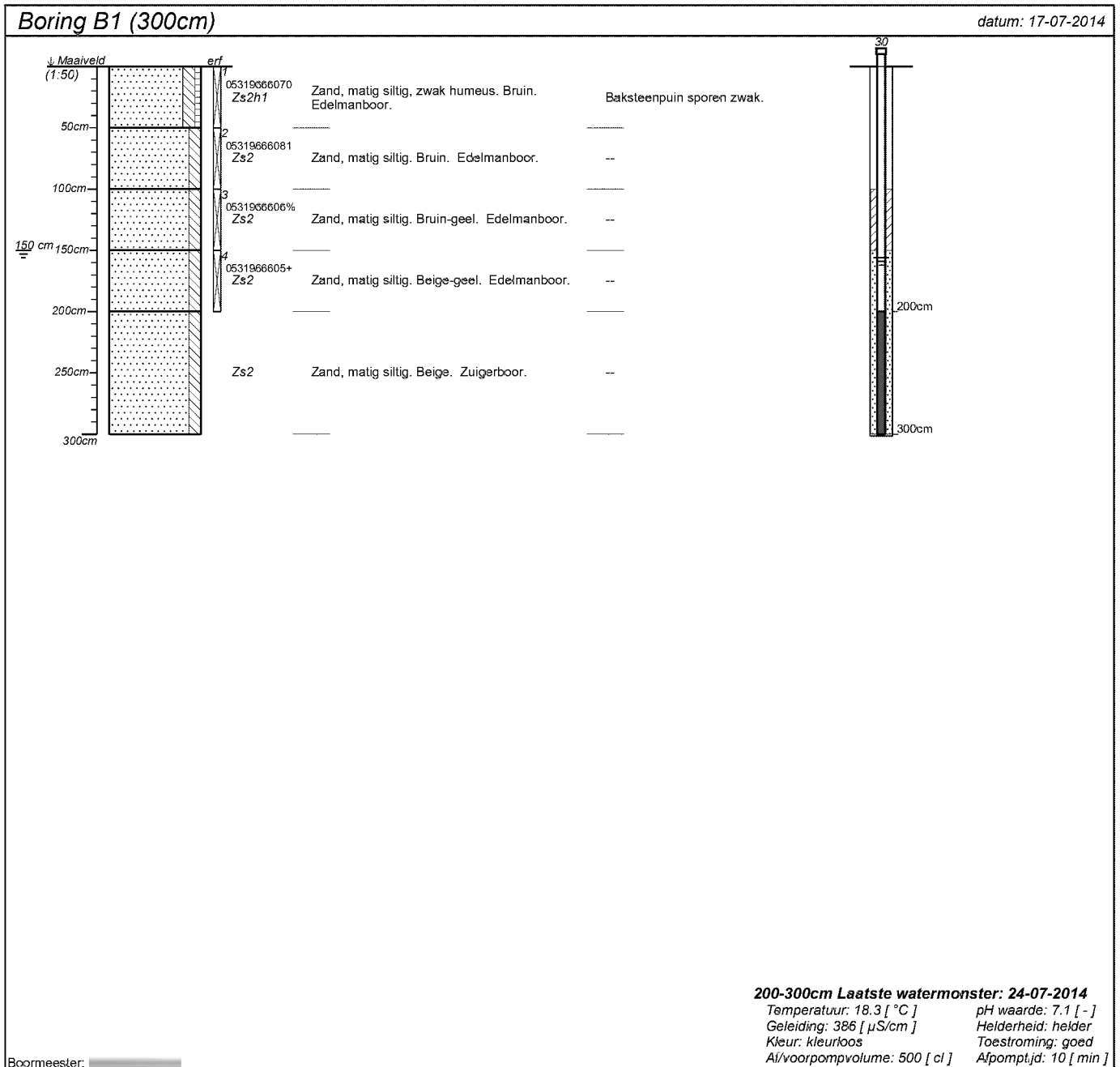
vermoedelijke
gieterkelder
diepte niet
bekend
vanaf 0,3 m-mv



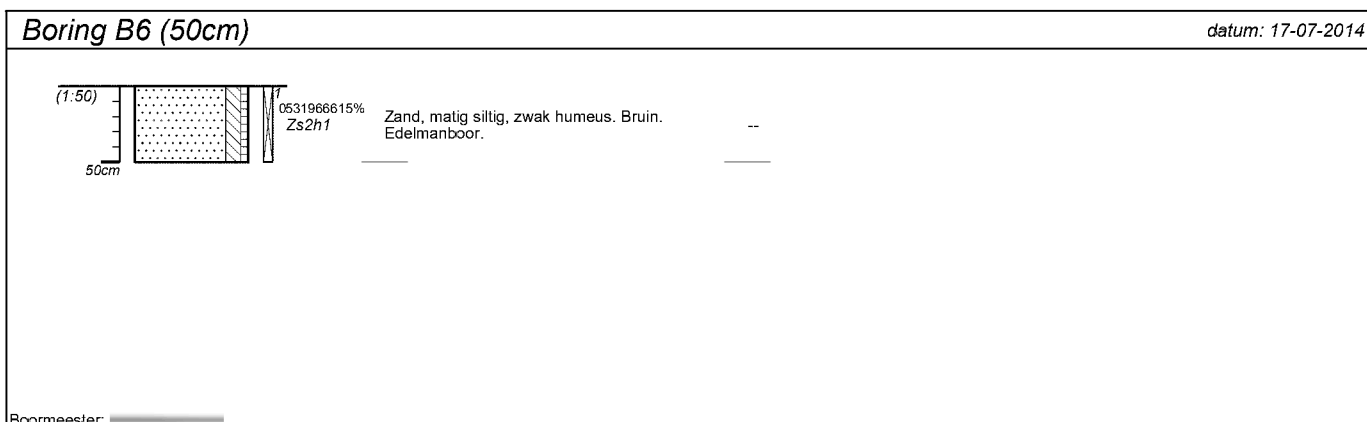
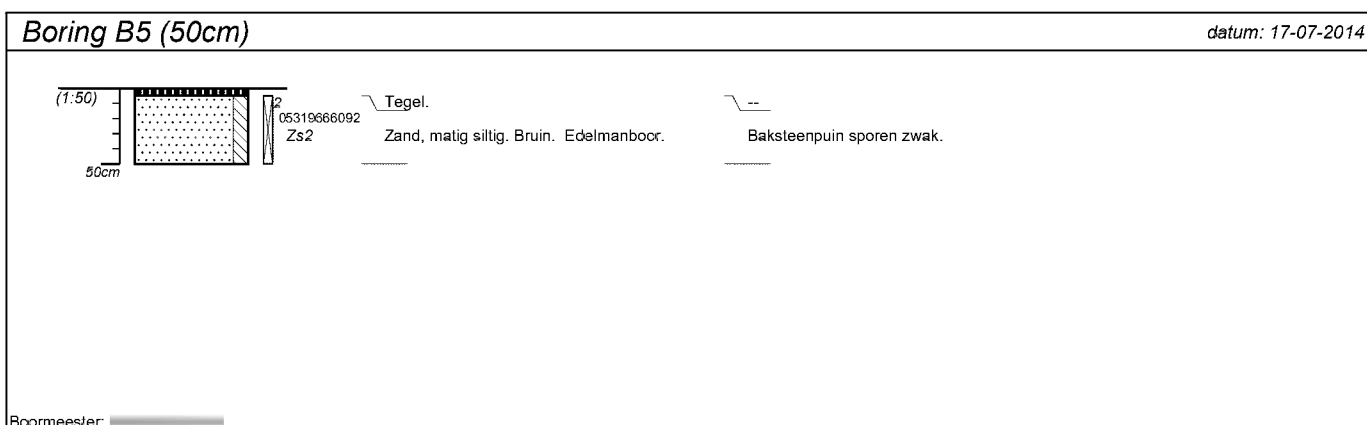
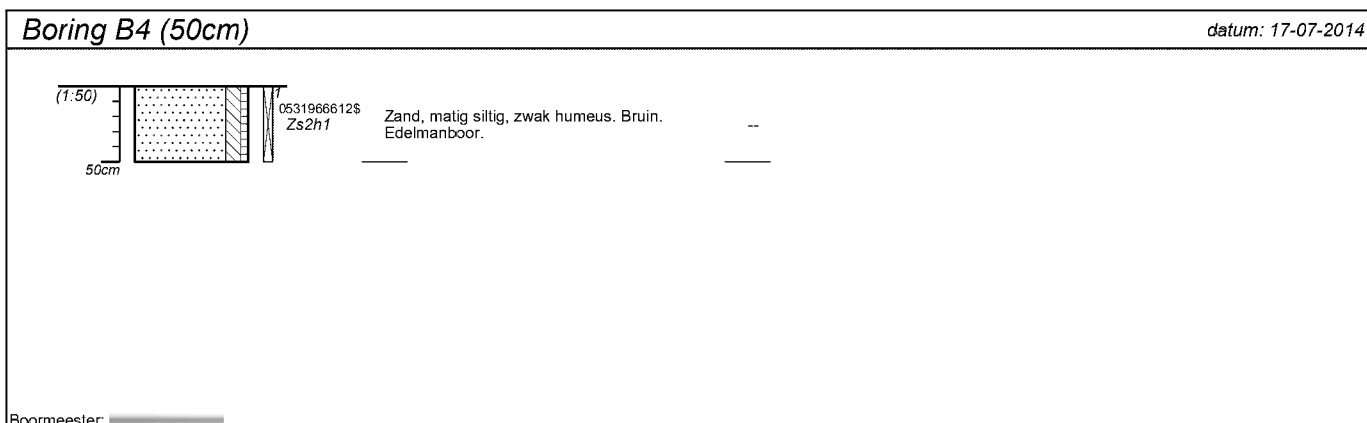
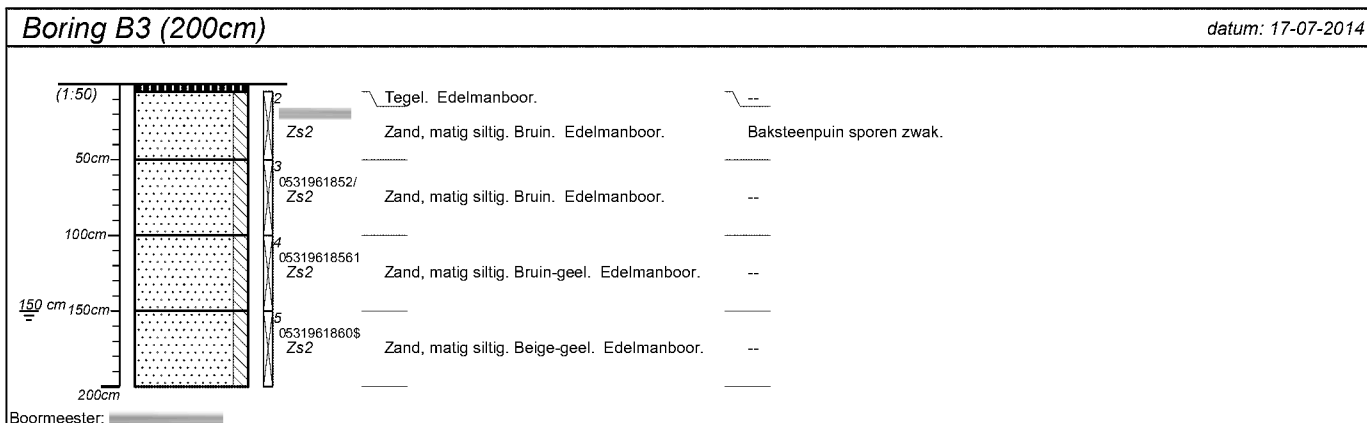
Onderzoeklocatie
70 m x 42 m = 2940 m²

Bijlage 5. Boorstaten

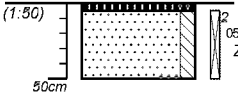
Boorstaten (conform NEN 5104)

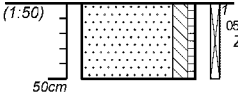


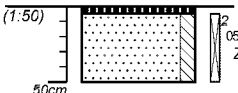
projectnummer 14-259	blad 1/4	locatieadres	
locatie Hoek 2, Den Dungen			
opdrachtgever Dhr. K. [redacted]		postcode / plaats	
bureau Terra Milieu		land	

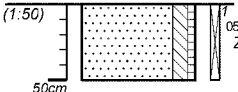


projectnummer 14-259	blad 2/4	locatieadres		
locatie Hoek 2, Den Dungen				
opdrachtgever Dhr. K. 				postcode / plaats
bureau Terra Milieu				land

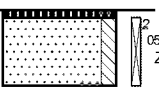
Boring B7 (50cm)	datum: 17-07-2014
 0531966614+ Zs2 Tegel. Zand, matig siltig. Bruin. Edelmanboor.	
Boormeester: _____	

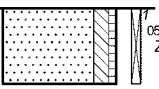
Boring B8 (50cm)	datum: 17-07-2014
 0531966603\$ Zs2h1 Zand, matig siltig, zwak humeus. Bruin. Edelmanboor.	
Boormeester: _____	

Boring B9 (50cm)	datum: 17-07-2014
 05319666171 Zs2 Tegel. Zand, matig siltig. Bruin. Edelmanboor.	
Boormeester: _____	

Boring B10 (50cm)	datum: 17-07-2014
 0531966613/ Zs2h1 Zand, matig siltig, zwak humeus. Bruin. Edelmanboor.	
Boormeester: _____	

projectnummer 14-259	blad 3/4	locatiesadres	
locatie Hoek 2, Den Dungen		postcode / plaats	
opdrachtgever Dhr. K. _____			
bureau Terra Milieu		land	

Boring B11 (50cm)		datum: 17-07-2014
(1:50)  50cm		05319666160 Zs2 Tegel. Zand, matig siltig. Bruin. Edelmanboor. -- Baksteenpuin sporen zwak.
Boormeester: 		

Boring B12 (50cm)		datum: 17-07-2014
(1:50)  50cm		0531966604/ Zs2h1 Zand, matig siltig, zwak humeus. Bruin. Edelmanboor. --
Boormeester: 		

projectnummer 14-259	blad 4/4	locatiesadres	
locatie Hoek 2, Den Dungen		postcode / plaats	
opdrachtgever Dhr. K. 		land	
bureau Terra Milieu			

Bijlage 6. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium

Terra Milieu BV
T.a.v. 
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 25-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014083623/1
Uw project/verslagnummer	14-259
Uw projectnaam	Hoek 2, Den Dungen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-07-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. 
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: 
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14-259	Certificaatnummer/Versie	2014083623/1
Uw projectnaam	Hoek 2, Den Dungen	Startdatum	18-07-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-07-2014/08:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.2	89.9	84.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	3.0	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	96.9	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	33	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	27	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	0.062	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	26	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	60	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.6	4.2	4.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MB1 (0-50 cm-mv): B1+B11+B3+B5	17-Jul-2014	8192984
2	MB2 (0-50 cm-mv): B10+B12+B2+B4+B6+B7	17-Jul-2014	8192985
3	M01 (50-200 cm-mv): B1+B2+B3	17-Jul-2014	8192986

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPNL22A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14-259
 Uw projectnaam Hoek 2, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014083623/1
 Startdatum 18-07-2014
 Rapportagedatum 25-07-2014/08:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	0.39	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.2	0.055
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.64	0.62	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.70	0.70	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.25	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.39	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.27	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.31	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.4	4.3	0.37

Nr. Monsteromschrijving

- MB1 (0-50 cm-mv): B1+B11+B3+B5
- MB2 (0-50 cm-mv): B10+B12+B2+B4+B6+B7
- M01 (50-200 cm-mv): B1+B2+B3

Datum monstername Analytico-nr.

- | | |
|-------------|---------|
| 17-Jul-2014 | 8192984 |
| 17-Jul-2014 | 8192985 |
| 17-Jul-2014 | 8192986 |

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014083623/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8192984	B1.1(0-50)	0	50	0531966607	MB1 (0-50 cm-mv): B1+B11+B3+B
8192984	B5.2(5-50)	5	50	0531966609	
8192984	B11.2(5-50)	5	50	0531966616	
8192984	B3.2(5-50)	5	50	0531966611	
8192985	B4.1(0-50)	0	50	0531966612	MB2 (0-50 cm-mv): B10+B12+B2-
8192985	B6.1(0-50)	0	50	0531966615	
8192985	B7.2(5-50)	5	50	0531966614	
8192985	B8.1(0-50)	0	50	0531966603	
8192985	B9.2(5-50)	5	50	0531966617	
8192985	B10.1(0-50)	0	50	0531966613	
8192985	B12.1(0-50)	0	50	0531966604	
8192985	B2.1(0-50)	0	50	0531961853	
8192986	B3.3(50-100)	50	100	0531961852	
8192986	B3.4(100-150)	100	150	0531961856	
8192986	B3.5(150-200)	150	200	0531961860	M01 (50-200 cm-mv): B1+B2+B3
8192986	B1.2(50-100)	50	100	0531966608	
8192986	B1.3(100-150)	100	150	0531966606	
8192986	B1.4(150-200)	150	200	0531966605	
8192986	B2.2(50-100)	50	100	0531961862	
8192986	B2.3(100-150)	100	150	0531961861	
8192986	B2.4(150-200)	150	200	0531961855	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014083623/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014083623/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. 
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 30-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014085502/1
Uw project/verslagnummer	14-259
Uw projectnaam	Hoek 2, Den Dungen
Uw ordernummer	14-259
Monster(s) ontvangen	24-07-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

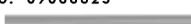


Ins. 
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: 
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14-259
 Uw projectnaam Hoek 2, Den Dungen
 Uw ordernummer 14-259
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014085502/1
 Startdatum 24-07-2014
 Rapportagedatum 30-07-2014/13:00
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	98
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	9.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	38
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 B1 (200-300cm-mv)

Datum monstername Analytico-nr.

24-Jul-2014

8198833

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14-259
 Uw projectnaam Hoek 2, Den Dungen
 Uw ordernummer 14-259
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014085502/1
 Startdatum 24-07-2014
 Rapportagedatum 30-07-2014/13:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 B1 (200-300cm-mv)

Datum monstername Analytico-nr.

24-Jul-2014 8198833

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: XXXXXXXXXX
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd. VA

 TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014085502/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8198833 B1-PB1	B1 (200-300cm-mv)	200	300	0691392636	B1 (200-300cm-mv)
8198833 B1-PB1	B1 (200-300cm-mv)	200	300	0800257863	
8198833 B1-PB1	B1 (200-300cm-mv)	200	300	0680009412	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN:
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014085502/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014085502/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN:
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

De analyseresultaten getoetst aan de Wet bodembescherming

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Uw projectnummer 14-259
 Projectnaam Hoek 2, Den Dungen
 Ordernummer
 Datum monstername 17-07-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014083623
 Startdatum 18-07-2014
 Rapportagedatum 25-07-2014

Analyse	Eenheid	50 cm-mv): B1+B:	GSSD	Oordeel	3m-mv): B10+B12+	GSSD	Oordeel	50-200 cm-mv): B:	GSSD	Oordeel
Bodentype correctie										
Organische stof		1,6	0		3	0		1	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	0		2	0		2	0	
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,2	0		89,9	0		84,2	0	
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6		3	3		1	1	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3	0		96,9	0		98,9	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		<2,0	1,4		<2,0	1,4	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	124		33	127,9		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,3443	-	0,24	0,395	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15,47	*	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	31,03	-	27	54	*	<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,1221	-	0,062	0,08836	-	<0,050	0,05029	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	18,08	-	<4,0	8,167	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	44,07	-	26	40,18	-	<10	11,02	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	132,9	-	60	138,8	-	<20	33,22	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,6	0		4,2	0		4,6	0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	0		<11	0		<11	0	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	0		<6,0	0		<6,0	0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	81,67	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002333		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002333		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002333		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002333		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002333		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002333		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002333		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,01633	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,39	0,39		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,11	0,11		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,2	1,2		0,055	0,055	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,62	0,62		<0,050	0,035	
Chryseem	mg/kg ds	0,7	0,7		0,7	0,7		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,25	0,25		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,39	0,39		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,27	0,27		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,31	0,31		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4	4,335	*	4,3	4,275	*	0,37	0,37	-
Legenda										
Nr.	Monster	Analytico-nr								
1	M81 (0-50 cm-mv): B1+B11+B3+B5	8192984								
2	M82 (0-50 cm-mv): B10+B12+B2+B4+B6+B7	8192985								
3	MO1 (50-200 cm-mv): B1+B2+B3	8192986								

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd,
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Uw projectnummer 14-259
 Projectnaam Hoek 2, Den Dungen
 Ordernummer 14-259
 Datum monstername 24-07-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014085502
 Startdatum 24-07-2014
 Rapportagedatum 30-07-2014

Analyse	Eenheid	B1 (200-300cm-m	Gest.Gehalte	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	98	98	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	9,6	9,6	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	38	38	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0		-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0		-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0		-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0		-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0		-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	B1 (200-300cm-mv)	8198833	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde			
-			
groter dan streefwaarde			
*			
groter dan tussenwaarde			
**			
groter dan interventiewaarde			

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie





Bijlage 9. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. 
faxnr. 



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Milieu BV

Vestiging(en):

SINT-MICHIELSGESTEL

<i>Adres:</i>	Heesakkerstraat 8 5271 CB SINT-MICHIELSGESTEL	<i>Datum uitgifte:</i>	19-06-2012
<i>Telefoonnr:</i>	0413-820020	<i>Geldig tot:</i>	19-07-2014
<i>Faxnummer:</i>	0413-820025	<i>Gecertificeerd sinds:</i>	19-07-2011
<i>e-mail :</i>	info@terramilieu.nl	<i>KvK-nummer:</i>	52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.

Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

Het proces bestaat uit het veldwerk en/of mechanische boorwerkzaamheden. De output van het proces bestaat uit een goed uitgevoerd veldwerk en/of mechanische boringen, tastbaar gemaakt door de beschrijving in het veldwerkrapport. Het proces omvat alleen het veldwerk en niet de beoordeling van analyseresultaten of advieswerkzaamheden na het veldwerk.

Toepassing en gebruik

- Bij eventuele optredende klachten dient de opdrachtgever zich te wenden tot Terra Milieu BV en zonodig tot Eerland Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.
- Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de bovenstaande VKB-protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek".



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv ■ Postbus 253 ■ 5460 AG ■ Veghel
Tel. 0413 82 00 20 ■ info@terramilieu.nl ■ www.terramilieu.nl

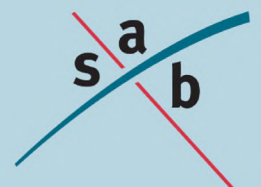
Onderzoek geurhinder veehouderijbedrijven

Hoek 2 te Den Dungen

Gemeente Sint Michelsgestel

Datum: 21 februari 2014

Projectnummer: 140148





SAB

Postbus 479

6800 AL Arnhem

tel:

fax:

Auteur:

Projectleider:

Project: Onderzoek geurhinder veehouderij

Projectnummer: Hoek 2 te Den Dungen

140148

INHOUD

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
2	Wet- en regelgeving	2
2.1	Woon- en Leefklimaat	2
2.2	Normen uit de Wet geurhinder en veehouderij	3
2.3	Woonkwaliteit	4
2.4	Rekenmethodieken	5
3	Onderzoek	6
3.1	Onderzoeksopzet	6
3.2	Uitgangspunten	6
3.3	Afstandsnormen	7
3.4	Geurnormen	8
4	Conclusie	10
4.1	Toetsing aan de Wet geurhinder en veehouderij	10
4.2	Overige hinder afkomstig van veehouderijen	10

Bijlagen

Bijlage A Overzichtstekening 1: Ligging van de contouren rondom de veehouderij

Bijlage B Gegevens veehouderijen voor bepaling achtergrondbelasting

Bijlage C Berekening van de voorgrondbelasting

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het perceel Hoek 2 in Den Dungen (gemeente Sint Michelsgestel) staat een woonboerderij. Deze woonboerderij wordt gesplitst in twee woningen. De ligging van de woonboerderij is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 1. Ligging van de woonboerderij

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de twee woningen in de woonboerderij niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestaande planologische regime herzien.

De nieuwe woningen worden in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) aangemerkt als geurgevoelige objecten. Voor de realisatie van nieuwe geurgevoelige objecten nabij veehouderijen moet aan twee voorwaarden worden voldaan;

- een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd voor de nieuwe geurgevoelige objecten
 - geen van de bestaande veehouderijen onevenredig in zijn belangen geschaad.
- Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven op deze twee voorwaarden

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 zijn onder andere de onderzoeksopzet en de onderzoeksresultaten weergegeven. Tot slot zijn in hoofdstuk 4 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

In en nabij het buitengebied in Nederland speelt de geurhinder afkomstig van veehouderijen meestal een rol bij nieuwe (planologische) ontwikkelingen. Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen garanderen is op 1 januari 2007 de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. De Wgv vervangt de Wet stankemissie veehouderij en de drie 'stankrichtlijnen' (Richtlijn Veehouderij en Stankhinder 1996, Brochure Veehouderij en Hinderwet 1985 en het Cumulatierapport). Met de invoering van de Wgv geldt voor heel Nederland één toetsingskader.

De Wgv vormt in eerste instantie het wettelijk kader voor de geurhinder veroorzaakt door dierenverblijven bij de beoordeling van de aanvraag van de milieuvergunning voor een veehouderij. De Wgv geeft hiervoor geurbelastings- en afstandsnormen in relatie met geurgevoelige objecten in de nabijheid van de (geprojecteerde) veehouderij. De geurbelastingsnormen uit de Wgv is de acceptabele geurhinder afkomstig van een individuele veehouderij (zogenaamde voorgrondbelasting).

2.1 Woon- en Leefklimaat

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt onderzocht of bij de geprojecteerde geurgevoelige objecten een goed woon- en leefklimaat is gegarandeerd. Het geurbeleid in Nederland is erop gericht geurhinder te beoordelen die veroorzaakt wordt door veehouderijen. Hoewel het algemene geurbeleid dit niet expliciet aangeeft, wordt dit tevens gebruikt om de planologische aanvaardbaarheid van geurgevoelige bestemmingen te beoordelen in situaties waarin geurgevoelige bestemmingen gerealiseerd worden in de buurt van geuremitterende inrichtingen. Nieuwe geurgevoelige objecten worden dus beoordeeld op hun aanvaardbaarheid in verband met omliggende veehouderijen. Dit wordt de zogenaamde omgekeerde werking genoemd. De reden hiervoor is duidelijk: een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen overmatige geurhinder, omgekeerd moet het bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan die overmatige hinder.

Op basis van de geurnormen moet er sprake zijn van:

1. een voldoende woon- en leefklimaat bij de nieuwe geurgevoelige bestemmingen en;
2. worden de bestaande rechten van de veehouderijbedrijven nabij de ontwikkeling niet geschaad.

Indien voldaan wordt aan de normen mag er in principe van uitgegaan worden dat een voldoende woon- of verblijfsklimaat gegarandeerd is en bestaande rechten van de inrichting niet worden geschaad.

2.2 Normen uit de Wet geurhinder en veehouderij

De voorgrondbelasting is de geurbelasting veroorzaakt door de veehouderij, welke de meeste geurhinder bij het geurgevoelige object veroorzaakt. De achtergrondbelasting is de geurbelasting van alle veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. Op dit moment is er vanuit de Wgv en jurisprudentie nog geen duidelijkheid ontstaan over de beoordeling van de achtergrondbelasting.

In de Wgv worden alleen normen genoemd voor de voorgrondbelasting. Door middel van een gemeentelijke geurverordening kan worden afgeweken van de vaste afstand van het emissiepunt tot geurgevoelig object voor dieren zonder vastgestelde geuremissiefactor en de normen voor de geurbelastingen.

In de onderstaande tabel zijn de normen voor geurgevoelige objecten uit de Wgv weergegeven. In deze tabel staat tussen haakjes de minimale afstand weergegeven, welke mogelijk is bij het toepassen van een gemeentelijke geurverordening.

	Gevoelig object	Dieren met geuremissiefactor			Dieren zonder geuremissiefactor		Alle dieren	
		waarde geurbelasting	afstand emissiepunt tot geurgevoelig object		afstand emissiepunt tot geurgevoelig object		afstand dierverblijf tot geurgevoelig object	
			binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom
A	Ruimte voor ruimte woning of geurgevoelig object	n.v.t.	100 m	50 m	100 m	50 m	n.v.t.	n.v.t.
B	Bedrijfswoning (of geurgevoelig object) behorende bij een andere veehouderij	n.v.t.	100 m	50 m	100 m (≥ 50 m)	50 m (≥ 25 m)	50 m	25 m
C	Voormalige bedrijfswoning (of geurgevoelig object) die op of na 19 maart 2000 is opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij	n.v.t.	100 m	50 m	100 m	50 m	50 m	25 m
D	Voormalige bedrijfswoning (of geurgevoelig object) al voor 19 maart 2000 is opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij	Conform artikel 3, lid 1	n.v.t.	n.v.t.	100 m (≥ 0 m)	50 m (≥ 0 m)	50 m	25 m
E	Alle woningen en geurgevoelige objecten die niet onder categorie A t/m D vallen	Conform artikel 3, lid 1	n.v.t.	n.v.t.	100 m (≥ 50 m)	50 m (≥ 25 m)	50 m	25 m

Tabel 1. Overzicht van de normen uit de Wgv

De normen voor de geurbelasting afkomstig uit artikel 3 lid 1 van de Wgv zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Tussen haakjes staat de afwijkmogelijkheid van de norm uit de Wgv door middel van het opstellen van een gemeentelijk geurbeleid.

	Normen geurbelasting	
	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Niet-concentratiegebied	2,0 ou _E /m ³ (0,1-8,0 ou _E /m ³)	8,0 ou _E /m ³ (2,0-20,0 ou _E /m ³)
Concentratiegebied	3,0 ou _E /m ³ (0,1-14,0 ou _E /m ³)	14,0 ou _E /m ³ (3,0-35,0 ou _E /m ³)

Tabel 2. Normen voor de geurbelasting

2.2.1 Normen voor nieuwe geurgevoelige objecten

Door de gemeente Sint Michelsgestel is een gemeentelijk geurverordening vastgesteld¹ met afwijkende geurnormen ten opzichte van de Wgv. De normstelling vindt dan ook plaats op basis van de gemeentelijke geurverordening. Op basis van deze verordening worden de geurafstanden voor de dieren zonder geuremissiefactor gehalveerd. De geurafstand van een dierverblijf tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom moet minimaal 50 meter bedragen en buiten de bebouwde kom minimaal 25 meter.

De normstelling vindt plaats op basis van de Wgv. De geplande ontwikkeling betreft 'Alle woningen en geur-gevoelige objecten die niet onder categorie A t/m D vallen', dit is categorie E uit tabel 1.

De woonboerderij Hoek 2 is opgenomen in het bestemmingsplan "Buitengebied Sint-Michelsgestel". Aangezien de geurgevoelige bestemmingsplan is opgenomen in dit bestemmingsplan, ligt deze buiten de bebouwde kom. Dit is conform artikel 1D van de "Verordening geurhinder en veehouderij Sint-Michielsgestel 2008". De gemeente Sint Michelsgestel is gelegen in concentratiegebied Zuid (zoals aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet).

In de onderstaande tabel zijn de normen voor de geurbelasting en de minimale afstanden voor de nieuwe geurgevoelige objecten weergegeven.

	Dieren met geur-emissiefactor Geurbelasting	Dier zonder geuremissiefactor Afstand emissiepunt tot geurgevoelig object	Alle dieren Afstand dierverblijf tot geurgevoelig object
Alle woningen en geurgevoelige objecten	14,0 ouE/m ³	25 m	25 m

Tabel 3: Normen voor de geurbelasting

2.3 Woonkwaliteit

Met behulp van de berekende geurbelasting kan door middel van bijlage 6 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij, het aantal geurgehinderden worden bepaald. In deze bijlage wordt onderscheid gemaakt tussen geurhinder afkomstig van de maatgevende veehouderij (voorgrondbelasting) en de geurhinder van alle veehouderijen (achtergrondbelasting) nabij het geurgevoelige object. Uit deze bijlage blijkt dat de achtergrondbelasting twee keer zo hoog kan zijn om dezelfde geurhinder te veroorzaken ten opzichte van de voorgrondbelasting.

Uit de tabel in bijlage 7 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij kan daarna de verwachte milieukwaliteit worden afgelezen.

¹ Verordening geurhinder en veehouderij Sint-Michielsgestel 2008, vastgesteld op 10 juli 2008 en in werking getreden op 22 juli 2011

2.4 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de achtergrondbelasting is gebruikgemaakt van het rekenmodel V-Stacks Gebied (versie 2010.1). Voor de berekening van de voorgrondbelasting is gebruikgemaakt van het rekenmodel V-Stacks Vergunning (Versie 2010.1.). Beide modellen zijn ontwikkeld door KEMA in opdracht van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

3 Onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

In het geuronderzoek zijn twee soorten normen van belang: de afstandsnormen en de geurnormen.

Onderzoek aan de hand van de afstandsnormen

Binnen de afstandsnormen zijn geen nieuwe geurgevoelige objecten toegestaan. Daarom wordt eerst inzichtelijk gemaakt of er nieuwe geurgevoelige bestemmingen worden mogelijk gemaakt binnen deze afstandsnormen.

Onderzoek aan de hand van de geurnormen

De achtergrondbelasting (geurbelasting van alle veehouderijen) in het plangebied wordt eerst bepaald met behulp van het rekenmodel V-Stacks Gebied. Tevens wordt de bijbehorende milieukwaliteit bepaald.

Daarnaast wordt de hoogste voorgrondbelasting (geurbelasting van de individuele veehouderij) bepaald met behulp van V-Stacks Vergunning. Tevens wordt de milieukwaliteit bepaald.

3.2 Uitgangspunten

Geuremissie

Van alle veehouderijen in een straal van twee kilometer rondom het plangebied zijn de geuremissies geïnventariseerd. De geuremissies van de veehouderijen uit de zijn afkomstig van de provincie Noord-Brabant (www.bvb.brabant.nl). De gegevens van de veehouderijen voor de bepaling van de achtergrondbelasting zijn weergegeven in bijlage B.

Meteo

Het gebruikte meteostation is Eindhoven.

Maximale afstand tussen receptorpunten en bron

De maximale afstand waarvoor nog een geurbelasting wordt berekend, bedraagt 2.000 meter. Dit is conform de Gebruikershandleiding V-Stacks Gebied, versie 2010.01, d.d. 26 april 2010

Ruwheid

De gebruikte ruwheid is berekend door V-Stacks Gebied en bedraagt 0,30 meter.

Percentage rekenuren

Voor de berekeningen in V-Stacks Gebied (contouren en de achtergrondbelasting) is voor het percentage rekenuren 20% gebruikt. Dit is conform hoofdstuk 6 uit de Gebruikershandleiding V-Stacks Gebied, versie 2010.01, d.d. 26 april 2010.

3.3 Afstandsnormen

In de Wgv zijn diverse afstandsnormen genoemd welke gelden voor geurgevoelige bestemmingen. In tabel 3 zijn de afstanden (25 meter) vermeld die bij deze ontwikkeling in acht moeten worden genomen.

In de onderstaande figuur is de afstand van de woonboerderij tot de dichtst bijgelegen veehouderij (Spurkstraat 80A, Den Dungen) weergegeven.



Figuur 2. Ligging van de woonboerderij ten opzichte van de omliggende veehouderijen

In bijlage A, overzichtstekening 1, is de woonboerderij weergegeven met het omliggende gebied. Rondom de woonboerderij is een zone getekend van 25 meter. In dit gebied mag geen veehouderij zijn gelegen.

Conclusie

Binnen 25 meter van de woonboerderij is geen veehouderij gelegen, de kortste afstand van de woonboerderij naar een veehouderij bedraagt 90 meter. Er worden dan ook geen nieuwe geurgevoelige objecten gerealiseerd binnen de afstandsnormen zoals beschreven in de gemeentelijke geurverordening.

3.4 Geurnormen

3.4.1 Bepaling van de achtergrondbelasting

Met behulp van V-Stacks Gebied is de achtergrondbelasting bepaald in het plan-gebied. Met behulp van bijlagen 6 en 7 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij wordt het leefklimaat bepaald. In de onderstaande tabel worden de achtergrondbelastingen weergegeven. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage A.

waarneempunten	Achtergrond-belasting (ou _E /m ³)	Norm (ou _E /m ³)	Geur- gehinderden	Milieu- kwaliteit
Wnp.1 (ZW-hoek)	2.7	14	4%	zeer goed
Wnp.2 (NW-hoek)	2.7	14	4%	zeer goed
Wnp.3 (NO-hoek)	2.7	14	4%	zeer goed
Wnp.4 (ZO-hoek)	2.6	14	4%	zeer goed

Tabel 4. Berekende achtergrondconcentratie

Tevens blijkt uit deze berekening dat de veehouderij die is gevestigd op Hoek 11 te Den Dungen het grootste aandeel heeft in de achtergrondbelasting in het plangebied. Dit bedrijf moet dan ook als maatgevend worden gezien voor de voorgrondbelasting.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de achtergrondbelasting lager is dan de norm van 14,0 ou_E/m³, welke geldt voor de voorgrondbelasting. Zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting voldoen dan ook aan de norm 14,0 ou_E/m³. De hoogste achtergrondbelasting op de te splitsen woning bedraagt 2,7 ou_E/m³.

Dit komt overeen met een zeer goed woon- en leefklimaat. Een bepaling van de voorgrondbelasting ten gevolge van het maatgevende bedrijf op de Hoek 11 te Den Dungen is dan ook niet noodzakelijk.

3.4.2 Bepaling van de voorgrondbelasting

Met behulp van V-Stacks Vergunning is de voorgrondbelasting in het plangebied ten gevolge van de maatgevende veehouderij Hoek 11 te Den Dungen bepaald. Met behulp van bijlagen 6 en 7 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij wordt het leefklimaat bepaald.

De gegevens voor de geuremissie van deze veehouderij zijn afkomstig provincie Noord-Brabant (bvb.brabant.nl). De emissiepunten zijn verplaatst naar de rand van het agrarische bouwvlak. Hiermee is aangesloten bij de “omgekeerde werking” uit de “Gebruikershandleiding V-Stacks Gebied”. Door verschuiving van het emissiepunt in de berekening wordt de hoogst mogelijke voorgrondbelasting berekend op basis van de vergunde geuremissie.

De gebruikte geur-emissiegegevens die zijn gebruikt zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Bron-nr.	Adres	Coördinaten		Schoorsteen-hoogte (m)	Stal-hoogte (m)	Schoorsteen-diameter (m)	Uittreesnelheid (m/s)	Geuremissie in ou _E /s
		X (m)	Y (m)					
1	Hoek 11	155329	408536	6	6	0.5	4	12880

Tabel 5: geur-emissiegegevens voor de voorgrondbelasting

In de onderstaande tabel worden de voorgrondbelastingen weergegeven. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage A. De rapportage uit V-Stacks Vergunning is weergegeven in bijlage C

waarneempunten	Voorgrondbelasting (ou _E /m ³)	Norm (ou _E /m ³)	Geur-gehinderden	Milieu-kwaliteit
Wnp.1 (ZW-hoek)	2.4	14	6%	goed
Wnp.2 (NW-hoek)	2.5	14	6%	goed
Wnp.3 (NO-hoek)	2.4	14	6%	goed
Wnp.4 (ZO-hoek)	2.2	14	6%	goed

Tabel 6: berekende voorgrondbelasting

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de voorgrondbelasting maximaal 2,5 ou_E/m³ bedraagt, dit komt overeen met een redelijk goede milieukwaliteit. De optredende voorgrondbelasting is lager dan de hiervoor geldende norm van 14,0 ou_E/m³.

4 Conclusie

Op het perceel Hoek 2 in Den Dungen (gemeente Sint Michelsgestel) staat een woonboerderij. Deze woonboerderij wordt gesplitst in twee woningen.

Woningen zijn geurgevoelige objecten waarvoor onderzoek naar geurhinder moet worden verricht. Voor de realisatie van nieuwe geurgevoelige objecten nabij veehouderijen moet aan twee voorwaarden worden voldaan;

- een goed woon- en leefklimaat moet worden gegarandeerd voor de nieuwe geurgevoelige objecten
- geen van de bestaande veehouderijen wordt onevenredig in zijn belangen geschaad.

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven op deze twee voorwaarden.

4.1 Toetsing aan de Wet geurhinder en veehouderij

4.1.1 Woon- en leefklimaat

Uit dit onderzoek blijkt dat de achtergrondbelasting lager is dan de norm van $14,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, welke geldt voor de voorgrondbelasting. Zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting voldoen dan ook aan de norm $14,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. De hoogste achtergrondbelasting op de te splitsen woning bedraagt $2,7 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Dit komt overeen met een zeer goed woon- en leefklimaat. Een bepaling van de voorgrondbelasting ten gevolge van het maatgevende bedrijf op de Hoek 11 te Den Dungen is dan ook niet noodzakelijk.

4.1.2 Rechten van bestaande veehouderijen

Uit dit onderzoek blijkt dat de achtergrondbelasting lager is dan de norm van $14,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, welke geldt voor de voorgrondbelasting. Zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting voldoen dan ook aan de norm $14,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. De hoogste achtergrondbelasting op de te splitsen woning bedraagt $2,7 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Dit komt overeen met een zeer goed woon- en leefklimaat. Een bepaling van de voorgrondbelasting ten gevolge van het maatgevende bedrijf op de Hoek 11 te Den Dungen is dan ook niet noodzakelijk.

Uit onderzoek het onderzoek naar de voorgrondbelasting blijkt dat maximaal $2,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bedraagt, dit komt overeen met een redelijk goede milieukwaliteit. De optredende voorgrondbelasting is lager dan de hiervoor geldende norm van $14,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

4.2 Overige hinder afkomstig van veehouderijen

De veehouderijen kunnen niet alleen hinder veroorzaken op het gebied van geur, maar ook hinder in de vorm van stof, geluid en gevaar. In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' worden voor deze vormen van hinder richtafstanden genoemd.

Uit deze publicatie blijkt dat de grootste richtafstand ten gevolge van een (pluim)veehouderij voor stof (50 meter), geluid (50 meter) en gevaar (10 meter) bedraagt. Deze afstand is de richtafstand tot een 'rustige woonwijk' of een verge-

lijkbaar omgevingstype zoals 'rustig buitengebied' (eventueel inclusief verblijfsrecreatie).

Op basis van overzichtstekening 1, bijlage A mag geconcludeerd worden dat de woonboerderij nabij enkele veehouderijen liggen. De woningen zijn echter niet ge-projecteerd binnen de richtafstanden van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieu-zonering' (de afstand die wordt geadviseerd aan te houden tussen veehouderijen en gevoelige bestemmingen, zoals woningen, vanwege hinder in de vorm van stof, geluid en gevaar).

Bijlage A

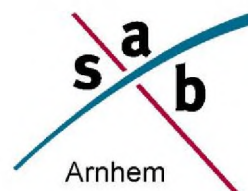
**Overzichtstekening 1: Ligging van de contouren rondom de
veehouderij**



overzichtstekening Ligging van de contouren rondom de woonboerderij

formaat : A4
 schaal : 1:2500
 datum : 17-2-2014
 projectnr. : 140148
 tekeningnr. : 1

gemeente Sint Michelsgestel



Bijlage B

Gegevens veehouderijen voor bepaling achtergrondbelasting

Geuremissies van de veehouderijen voor de achtergrondbelasting

Bron	adres	X (meter)	Y (meter)	Schoor- steen- hoogte (meter)	Gem. gebouw- hoogte (meter)	Schoor- steen- diameter (meter)	Uittree- snelheid (m/s)	Vergunde geur- emissie (OU _E /s)
31888	Hoek 5, DEN DUNGEN	155271	408383	6	6	0.5	4	2862
31831	Spurkstraat 80, DEN DUNGEN	155450	408182	6	6	0.5	4	534
31889	Hoek 11, DEN DUNGEN	155328	408623	6	6	0.5	4	15505
31924	Zuid-Willemsvaart 15, BERLICUM NB	155507	408866	6	6	0.5	4	8638
300488	Spurkstraat 55, DEN DUNGEN	155045	407982	6	6	0.5	4	712
31886	Spekstraat 9, DEN DUNGEN	154838	408339	6	6	0.5	4	12397
300382	Hersend 9, BERLICUM NB	155660	409081	6	6	0.5	4	9777
31833	11,	155895	407754	6	6	0.5	4	11799
31798	Waterstraat 5, BERLICUM NB	155302	407577	6	6	0.5	4	16845
31887	Spekstraat 6, DEN DUNGEN	154655	408539	6	6	0.5	4	712
31808	Het Woud 1-3A, SINT-MICHIELSGESTEL	156260	407888	6	6	0.5	4	2634
31892	Hooionksestraat 15, DEN DUNGEN	154633	408926	6	6	0.5	4	605
31801	Woud 3, BERLICUM NB	156251	407712	6	6	0.5	4	21762
31800	Woud 7, BERLICUM NB	156129	407577	6	6	0.5	4	15973
31828	Paterstraat 34, DEN DUNGEN	154226	408453	6	6	0.5	4	37
31881	Nieuwlandweg 3, DEN DUNGEN	154622	407100	6	6	0.5	4	534
31891	Hooionksestraat 1B, DEN DUNGEN	154360	409424	6	6	0.5	4	676
31885	Woudseweg 29, DEN DUNGEN	154490	407179	6	6	0.5	4	11997
31774	Beekveld 31, BERLICUM NB	155222	409969	6	6	0.5	4	1208
31890	Hooionksestraat 2, DEN DUNGEN	154133	409371	6	6	0.5	4	4272
300392	Nieuwlandweg 2NAAST, DEN DUNGEN	154509	406956	6	6	0.5	4	28370
31920	Molendijk 2, BERLICUM NB	156915	407290	6	6	0.5	4	8831
31804	Donksestraat 19, SINT-MICHIELSGESTEL	153565	408424	6	6	0.5	4	2727
31899	Grote Molenstraat 3A, SINT-MICHIELSGESTEL	153528	408179	6	6	0.5	4	2136
31740	Laar 19, BERLICUM NB	157140	409365	6	6	0.5	4	748
31893	Hooionk 11, DEN DUNGEN	153926	409692	6	6	0.5	4	325
31916	Moerschot 76, SINT-MICHIELSGESTEL	154153	406712	6	6	0.5	4	356
31750	Laar 11, BERLICUM NB	157241	409473	6	6	0.5	4	9131
300379	Werststeeg 28, BERLICUM NB	156612	410141	6	6	0.5	4	214
31806	Bossheweg 41A, SINT-MICHIELSGESTEL	153279	408718	6	6	0.5	4	18295
31737	Oud Laar 17, BERLICUM NB	157427	409307	6	6	0.5	4	5980
31809	Tielse Hoeve 3, SINT-MICHIELSGESTEL	154306	406450	6	6	0.5	4	5016
31771	Werststeeg 19, BERLICUM NB	156458	410353	6	6	0.5	4	234
31895	Nijvelaar 14, DEN DUNGEN	154307	410292	6	6	0.5	4	2194
31707	Braakven 3, BERLICUM NB	155480	410618	6	6	0.5	4	62
34230	Molendijk-Noord 60B, SCHIJNDEL	156787	406535	6	6	0.5	4	41959
30345	Woudseweg 13, SCHIJNDEL	155951	406150	6	6	0.5	4	1492
34231	Laar 27, BERLICUM NB	157455	409440	6	6	0.5	4	9539
30304	Woudseweg 9B, SCHIJNDEL	155756	406076	6	6	0.5	4	1424
31709	Molenhoek 15, BERLICUM NB	157670	407725	6	6	0.5	4	854
31764	Werststeeg 32, BERLICUM NB	156745	410398	6	6	0.5	4	2369
34232	Laar 31, BERLICUM NB	157590	409480	6	6	0.5	4	40987
31770	Werststeeg 25, BERLICUM NB	156666	410464	6	6	0.5	4	41
30339	Lieseindsestraat 31, SCHIJNDEL	156519	406167	6	6	0.5	4	285
31725	Veedijk 20, BERLICUM NB	155487	410845	6	6	0.5	4	392
31915	Loopsteegje 2, SINT-MICHIELSGESTEL	153450	406837	6	6	0.5	4	1602
31786	Zandstraat 51, BERLICUM NB	157895	408990	6	6	0.5	4	13539
31787	Zandstraat 45, BERLICUM NB	157948	408853	6	6	0.5	4	4361
31785	Zandstraat 57, BERLICUM NB	157917	409225	6	6	0.5	4	1646
31790	Dreef 4, BERLICUM NB	158063	408793	6	6	0.5	4	28115
31753	Werstkant 34, BERLICUM NB	156741	410689	6	6	0.5	4	1566
31749	Nieuw Laar 5A, BERLICUM NB	157751	409716	6	6	0.5	4	65302
31730	De Hoefsevonder 1, BERLICUM NB	154997	411051	6	6	0.5	4	534
31791	Dreef 3, BERLICUM NB	158118	408875	6	6	0.5	4	20030
31768	Werststeeg 35, BERLICUM NB	156990	410616	6	6	0.5	4	14240
30204	4,	156598	405882	6	6	0.5	4	890
31721	Hasseltsedijk 22, BERLICUM NB	154635	411009	6	6	0.5	4	534
31724	Veedijk 58, BERLICUM NB	155785	411166	6	6	0.5	4	11396
31748	Schellekesveld 2, BERLICUM NB	157809	409919	6	6	0.5	4	22502
30342	Lieseindsedijk 9, SCHIJNDEL	156608	405721	6	6	0.5	4	27768
31752	Koolhof 30, BERLICUM NB	156476	411119	6	6	0.5	4	12420

Bijlage C

Berekening van de voorgrondbelasting

Naam van de berekening: Hoek 2
 Gemaakt op: 17-02-2014 14:10:10
 Rekentijd: 0:00:04
 Naam van het bedrijf: Hoek 2 (140148)

Berekende ruwheid: 0,24 m
 Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Hoek 11	155 329	408 536	6,0	6,0	0,50	4,00	12 880

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Hoek ZW	155 432	408 358	14,0	2,4
3	Hoek NW	155 447	408 375	14,0	2,5
4	Hoek NO	155 455	408 368	14,0	2,4
5	Hoek ZO	155 440	408 352	14,0	2,2

