

Ruimtelijke onderbouwing

Hemelrijkstraat 16 Sint-Michielsgestel

Colofon

Rapport: Ruimtelijke onderbouwing Hemelrijkstraat 16 Sint-Michielsgestel

Status: Ontwerp

Datum: April 2023

Opdrachtnemer

Geling Advies

Postbus 12

5845 ZG Sint Anthonis

www.gelingadvies.nl

Contactpersoon

[Redacted]

Sr. Adviseur

[Redacted]

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied	1
1.3 Vigerend bestemmingsplan	2
2 PLANBESCHRIJVING	3
2.1 Huidige situatie	3
2.2 Voorgenomen ontwikkeling	4
3 BELEIDSTOETS	8
3.1 Rijksbeleid	8
3.1.1 <i>Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte</i>	8
3.1.2 <i>Besluit algemene regels ruimtelijke ordening</i>	9
3.1.3 <i>Nationaal Waterbeleid</i>	10
3.1.4 <i>Het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4)</i>	11
3.1.5 <i>Ladder Duurzame verstedelijking</i>	11
3.2 Provinciaal beleid	12
3.2.1 <i>Structuurvisie 2010 – partiele herziening 2014</i>	12
3.2.2 <i>Omgevingsvisie Noord-Brabant</i>	15
3.2.3 <i>Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant</i>	17
3.2.4 <i>Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021</i>	24
3.3 Gemeentelijk beleid	25
3.3.1 <i>Structuurvisie 'Sint-Michielsgestel 2025'</i>	25
3.3.2 <i>Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel</i>	26
3.3.3 <i>Aanvulling structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel</i>	30
3.3.3 <i>Woonvisie 2016-2021</i>	31
4 MILEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING	32
4.1 Mer-beoordeling	32
4.2 Archeologie en cultuurhistorie	32
4.2.1 <i>Archeologie</i>	33
4.2.2 <i>Cultuurhistorie</i>	33
4.3 Flora en Fauna	36
4.4 Waterparagraaf	38
4.5 Bodem	42
4.6 (Ondergrondse) infrastructuur	44
4.7 Bedrijven en milieuzonering	44
4.8 Geurhinder	46
4.9 Akoestiek	47

4.10	Luchtkwaliteit	50
4.11	Externe veiligheid	52
4.12	Verkeer en parkeren	55
4.13	Spuitzones	56
4.14	Volksgezondheid in relatie tot veehouderijen	57
5 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID		60
6 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID		61
7 CONCLUSIE		62

1

INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De locatie Hemelrijkstraat 16 is in gebruik als rundveehouderij. Bij dit bedrijf zijn enkele bedrijfsgebouwen en een bedrijfswoning aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens om deze rundveehouderij te beëindigen. Alle bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Tevens wordt de verharding grotendeels verwijderd. De beplanting blijft waar mogelijk behouden. Ter compensatie voor het staken van de rundveehouderij worden op het perceel twee ruimte-voor-ruimte woningen gerealiseerd. Tevens blijft de bedrijfswoning behouden. In de nieuwe situatie krijgt deze woning een woonbestemming.

Op 19 januari 2021 heeft het college bekend gemaakt een positief principestandpunt in te nemen. In het principebesluit is uiteengezet dat is besloten om in principe medewerking te verlenen aan het realiseren van twee ruimte-voor-ruimte woningen op de locatie Hemelrijkstraat 16. De ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door middel van een herziening van het bestemmingsplan. In dit geval loopt het plan mee in het derde actualisatieplan van de gemeente Sint-Michielsgestel.

1.2 LIGGING EN BEGRENZING VAN HET PLANGEBIED

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Sint-Michielsgestel. In de navolgende figuren is de ligging en de begrenzing van het plangebied weergegeven.

Figuur 1

Plangebied
Hemelrijkstraat 16
(met oranje omlijnd
vlak)



1.3

VIGEREND BESTEMMINGSPLAN

Voor de locatie is voor de verbeelding het bestemmingsplan "Buitengebied Sint-Michielsgestel" vigerend, zoals vastgesteld op 25-01-2013. Op basis van dit bestemmingsplan kent het perceel de bestemming "Agrarisch met waarden – Landschapswaarden". Dit perceel kent een bouwvlak. Verder zijn toegekend de gebiedsaanduidingen 'archeologische verwachtingswaarde 2', 'beschermingsgebied natte natuurparel', 'historisch landschappelijk gebied', 'leefgebied van dassen' en 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied'. Een klein deel van het plangebied kent de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterbergingsgebied'.

Voor de regels is het bestemmingsplan "Buitengebied Sint-Michielsgestel 2° actualisatie" vigerend, zoals vastgesteld op 14-06-2018.

2

PLANBESCHRIJVING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied zelf was in 1868 al in gebruik als bouwland. Ten westen bevond zich een driehoekige brink, ten noordoosten van het plangebied een driehoekig bosje. In de zeventiger jaren werd de Bosschebaan gerealiseerd; de aanleg hiervan voerde naar een ruilverkaveling. De verkaveling werd ingrijpend gewijzigd, het bosje werd gerooid. In 1988 wordt voor het eerst bebouwing in het plangebied gekarteerd ten behoeve van de in het plangebied aanwezige rundveehouderij. Deze wordt in de loop der jaren gestaag uitgebreid.

De locatie is prominent gelegen in het landschap aan de buitenzijde van de Keerdijk, te midden van de bebouwingsconcentraties "Hemelrijkstraat/Pleinsedijk" en "Wolfsdreef". De voorkant en de flanken van het plangebied worden waargenomen vanaf de Hemelrijkstraat en de Pettelaarseweg. De groensingel met hagen en bomen vormt daarbij een passend kader. Vanaf de Bosschebaan en de Nieuwe Dijk zijn doorkijken op de achterkant en de flanken mogelijk. De aanwezige groensingel gaat daarbij een verbinding aan met het decor waardoor het plangebied in het decor wordt opgenomen.

Vanuit Sint-Michielsgestel gezien is de Hemelrijkstraat een laan met een sterke structurerende werking op het gebied. Aan de zuidwestzijde van de Hemelrijkstraat bevinden zich diverse bebouwde erven; deze zijde van de weg is te kenschetsen als een lintbebouwing. Aan de noordoostkant van de Hemelrijkstraat zijn in de context van het plangebied geen bebouwde erven aanwezig. Deze zijde wordt gekenmerkt door openheid. Waar de dijk in het landschap landt in een krachtige bocht, gaat de Hemelrijkstraat over in de Venstraat en de Wolfsdreef. "Wolfsdreef" kent als bebouwingscluster een andere ruimtelijke samenhang dan de Hemelrijkstraat. De bebouwing ligt enigszins verspreid en kent veel verschillende oriëntatierichtingen. De overgang van lintbebouwing aan de Hemelrijkstraat naar de meer

wisselende structuren binnen het bebouwingscluster “Wolfsdreef” begint ter hoogte van de locatie Hemelrijkstraat 41.

Bij de rundveehouderij zijn momenteel nog twee bedrijfsgebouwen aanwezig welke gebruikt worden als stallen en bergingen. De ruimte tussen en rondom de stallen is verhard. Daarnaast is ook een bedrijfswoning aanwezig. De ruimte ten oosten en zuiden van de woning is in gebruik als tuin. Tot voor kort waren tevens een mestbassin en loods nog aanwezig, deze zijn onlangs gesloopt. Op navolgende afbeelding is de huidige situatie ter plaatse weergegeven.

Figuur 2

Huidige situatie
binnen het
plangebied
Hemelrijkstraat 16



De locatie is stevig in het landschap ingepast. De aanwezige beplanting bestaat uit groensingels, verschillende hagen, een bomenrij en een tuin met in het gebied passende beplanting rondom de boerderij.

Verder zijn aanwezig twee inritten ten behoeve van de ontsluiting van het plangebied.

2.2

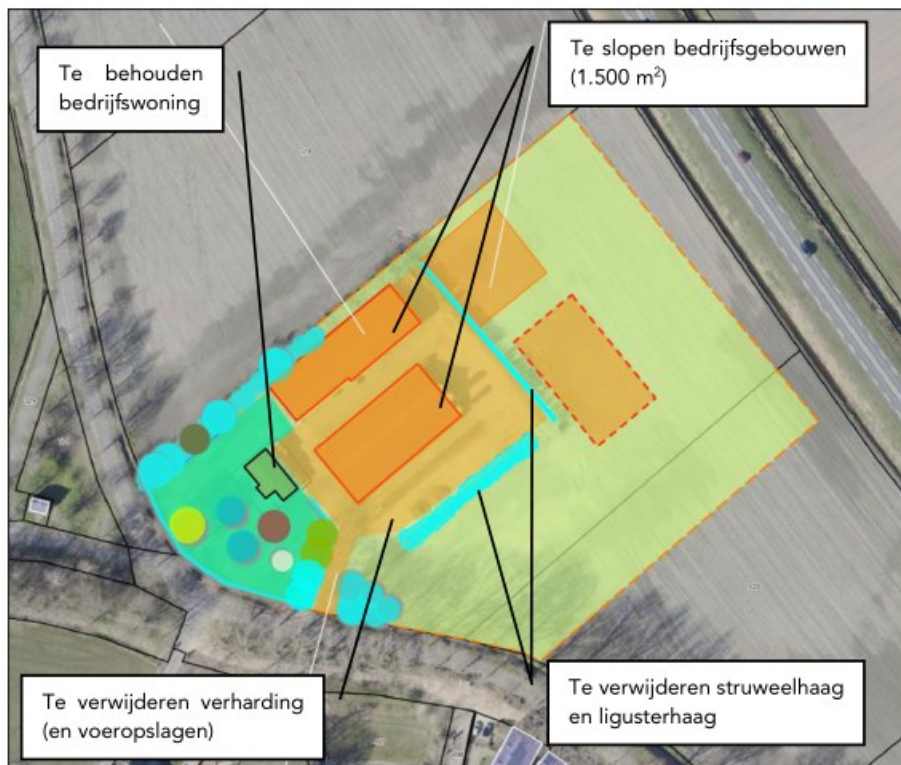
VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De ontwikkeling omvat het beëindigen van de huidige rundveehouderij. Met de beëindiging van de rundveehouderij wordt alle aanwezige bedrijfsbebouwing gesloopt. Dit bedraagt ruim 1.500 m² aan bebouwing. Hiermee wordt de open ruimte rond de Bosschebaan ontdaan van een blokkade. De bedrijfswoning blijft behouden. De bestaande bedrijfswoning krijgt in de beoogde situatie een woonbestemming. Tevens wordt een

groot gedeelte van de verharding verwijderd. De aanwezige beplanting blijft in essentie behouden. Enkel twee hagen welke recenter zijn geplant en niet van bijzondere waarde of betekenis zijn, worden verwijderd.

Figuur 3

Te slopen bebouwing, te verwijderen verharding en te verwijderen hagen



Om de volledige bedrijfsbeëindiging mogelijk te maken, worden naast de te behouden bedrijfswoning twee nieuwe woningen ontwikkeld in de vorm van ruimte-voor-ruimte kavels. Hiervoor worden twee ruimte-voor-ruimte titels aangekocht. De nieuwe woningen worden gerealiseerd geheel passend in de omgeving. Voor de invulling van het plan is aangesloten bij de stedenbouwkundige- en landschappelijke context in het gebied. Hierbij is rekening gehouden met de oude kavelstructuur (voor ruilverkaveling). Dit heeft geresulteerd in een ensemble van drie woningen omgeven door groene contouren. In de oude kavelstructuur liepen de perceellijnen ter plaatse naar elkaar toe, wat in het ontwerp terugkomt in de groencontouren rondom het ensemble. De groene contouren dragen daarnaast bij aan een positieve beleving vanaf de Bosschebaan. Bij de positionering van de groene contouren is rekening gehouden met het creëren van doorkijken in het landschap vanaf de Hemelrijkstraat. Aan de straatkant wordt aangesloten bij de uitgangssituatie en wordt het beeld bepaald door hagen en bomen. Aan de veldkant wordt het plangebied in het landschap verankerd door groensingels en een vogelbosje; dit bosje verwijst naar het voorheen ten noordwesten van het plangebied aangetroffen bosje.

De bestaande woning en de twee nieuwe woningen vormen een afgebouwd geheel rondom een plaats. De nieuwe woningen worden

gepositioneerd als voormalige schuren en vormgegeven als eigentijdse schuurwoningen. De bestaande woning en de op het noordelijk perceel nieuw te realiseren ruimte-voor-ruimte woning krijgen een maximale grootte van 850 m³. De op het oostelijk perceel te realiseren ruimte-voor-ruimte woning krijgt een maximale grootte van 1.000 m³. Bij zowel de bestaande woning als de nieuwe ruimte-voor-ruimte woningen mogen bijgebouwen worden opgericht in hetzelfde karakter als de woningen.

De plaats wordt ontsloten via de Hemelrijkstraat. De nieuwe uitweg wordt iets verlegd ten opzichte van de bestaande uitweg. Hierbij wordt rekening gehouden met de aanwezige bomen. De verharding wordt uitgevoerd in een bij het buitengebied passend materiaal. Per perceel worden parkeerplaatsen voor eigen voertuigen en voor twee gasten op eigen grond gerealiseerd. De andere inrit wordt niet langer als inrit gebruikt. Enkel incidenteel zal deze voormalige inrit als niet verharde toegang gebruikt worden om het achterliggende akkerland te kunnen bereiken. Via de normale inrit is dit niet mogelijk.

Het aanwezige boombestand wordt behouden (met uitzondering van een enkele berk) en op enkele plaatsen verder uitgebreid. De ruimte onder de bomen wordt ingericht en beheerd als grasveld. Aan de veldkant wordt het plangebied in het landschap verankert door groensingels en een vogelbosje; dit bosje verwijst naar het voorheen ten noordwesten van het plangebied aangetroffen bosje.

De stedenbouwkundige context toont een grote mate van historie en diversiteit. Om deze reden wordt nagestreefd dat de te bouwen woningen zich zullen profileren als eigentijdse maar aan de ligging in het buitengebied recht doende woningen. De woningen zijn vorm te geven als een eigentijds, maar op agrarische bebouwingen in de ruime context geïnspireerd, langgerekt volume met een lage goothoogte en een stevig maar sober uitgewerkt daklandschap (schuurwoningen). De richting van de nok ondersteunt het langgerekt karakter.

Dit alles luidt tot onderstaande toekomstige inrichting van het plangebied.

Figuur 4

Toekomstige
inrichting
plangebied
Hemelrijkstraat 16



In bijgevoegd landschappelijk- en stedenbouwkundig plan wordt nader ingegaan op de totstandkoming van het plan en wordt een nadere toelichting gegeven op landschappelijke- en stedenbouwkundige aspecten.

3

BELEIDSTOETS

3.1 RIJKSBELEID

3.1.1 *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

Op 23 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze structuurvisie wordt een samenhangende visie gegeven op het Nederlands Rijk tot 2040. Kernwoorden in het SVIR zijn concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.

De belangrijkste verandering is het terugtreden van de rijksoverheid op het gebied van ruimtelijke ordening. Lagere overheden, waaronder provincies en gemeenten krijgen een grotere rol volgens het principe 'decentraal, tenzij...'. De gebruiker moet weer centraal komen te staan. Het Rijksbeleid richt zich daarom op het vereenvoudigen van de regelgeving en heeft dertien rijksbelangen benoemd waar het Rijk de verantwoordelijkheid houdt. Het Rijk verwacht dat medeoverheden zich eveneens inzetten voor meer eenvoud en integratie op het gebied van ruimtelijke regelgeving. Hierdoor zal de bestuurlijke druk afnemen en ontstaat ruimte voor regionaal maatwerk.

De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal laat het Rijk over aan de provincies. Het Rijk versterkt de samenhang tussen de verschillende modaliteiten en tussen ruimtelijke ontwikkelingen en mobiliteit.

Het Rijk heeft drie doelen geformuleerd en per doel een aantal nationale belangen. Voor deze nationale belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil zij resultaten boeken op de middellange termijn (2028). De doelen en nationale belangen zijn:

1. Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland. De bijbehorende nationale belangen zijn:

- a. een excellente ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat in en goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren;
 - b. ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame)energievoorziening en de energietransitie;
 - c. ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen;
 - d. efficiënt gebruik van de ondergrond.
2. Het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat. De bijbehorende nationale belangen zijn:
 - a. een robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen;
 - b. betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem;
 - c. het in stand houden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen.
 3. Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn. De bijbehorende nationale belangen zijn:
 - a. verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
 - b. ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling
 - c. ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;
 - d. ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten;
 - e. ruimte voor militaire terreinen en activiteiten;
 - f. zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

3.1.2

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) vormt het sluitstuk van rijkszijde van het nieuwe stelsel van ruimtelijke ordening, zoals dat in 2008 met de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking is getreden. Kern van de nieuwe Wro is dat overheden hun ruimtelijke belangen vooraf kenbaar maken en aangeven langs welke weg zij de belangen denken te realiseren. Rijk en provincies bemoeien zich voortaan uitsluitend met wat daadwerkelijk van nationaal respectievelijk provinciaal belang is. Ook moeten rijk en provincies duidelijk maken of de borging van een belang gevolgen heeft voor ruimtelijke besluitvorming door de gemeenten.

De eerste tranche, dat in januari 2010 voor advies naar de Raad van State gezonden is, bevat een beleidsneutrale omzetting van bestaand beleid. De

kaders zijn afkomstig uit PKB's Nota Ruimte, Derde Nota Waddenzee, Structuurschema Militaire Terreinen en Project Mainportontwikkeling Rotterdam. De tweede tranche bevat beleid dat doorwerkt tot in de ruimtelijke plannen van andere overheden. Op 30 juni 2011 zijn alle ontwerpstukken van het Barro als bijlage bij de nieuwe Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) gepubliceerd. In het Barro zijn opgenomen:

- ▶ het Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- ▶ militaire terreinen en –objecten;
- ▶ de Wadden;
- ▶ de kust (inclusief primaire kering);
- ▶ de grote rivieren;
- ▶ Rijkswaagen
- ▶ Hoofdwegen en landelijke spoorwegen
- ▶ Elektriciteitsvoorziening
- ▶ Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
- ▶ Natuurnetwerk Nederland;
- ▶ Primaire waterkeringen buiten het kustfundament
- ▶ IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte)
- ▶ Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde
- ▶ Ruimtereservering parallelle Kaagbaan

Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden. Het Barro is ook wel bekend als de AMvB Ruimte. Inmiddels zijn meerdere wijzigingen in Barro doorgevoerd, waarvan de laatste op 27 mei 2020.

3.1.3 Nationaal Waterbeleid

In het kader van dit bestemmingsplan geldt onder andere onderstaand beleid op het gebied van water. In het jaar 2000 is de Europese 'Kaderrichtlijn water' (KRW) in werking getreden. De KRW heeft tot doel de oppervlaktewateren – waaronder ook overgangswater en kustwater – en het grondwater in de Europese Unie te beschermen en te verbeteren en het duurzaam gebruik van water te bevorderen.

Op 10 december 2015 is het Nationaal Waterplan 2016-2021 vast gesteld. Dit project geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer.

De klimaatverandering en de daarmee samenhangende stijging van de zeespiegel, nattere winters en hogere neerslagintensiteiten in de zomerperioden vragen een ander waterbeheer in de 21^e eeuw en meer ruimte voor water. Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten spraken in het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel (2008) (NBW) af dat de regionale watersystemen in 2015 op orde moeten zijn. Samenwerking en afstemming tussen de overheden is hierbij erg belangrijk. In het NBW is afgesproken dat water een medesturend aspect is binnen de ruimtelijke ordening en dat het watersysteem 'op orde' moet worden gebracht. Dit

betekent dat het watersysteem robuust en veerkrachtig moet zijn en moet voldoen aan de normen voor wateroverlast, nu en in de toekomst. De watertoets vormt hierbij een waarborg voor de inbreng van water in de ruimtelijke ordening.

Een bijlage bij het NWP is het stroomgebiedbeheerplan (SGBP) voor de Maas. Dit beheerplan geeft onder meer een beschrijving van het stroomgebied Maas, de doelen voor de oppervlakte- en grondwaterlichamen en een samenvatting van de maatregelen die genomen gaan worden.

3.1.4 Het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4)

In 2001 verscheen de kabinetsnota 'Een wereld en een wil: werken aan duurzaamheid', beter bekend als het vierde Nationaal Milieubeleidsplan (NMP4). In dit beleidsplan licht het kabinet het te voeren milieubeleid toe. Het NMP4 wil een einde maken aan het afwentelen van milieulasten op de generaties na ons en op mensen in arme landen. Want met de huidige manier van produceren en consumeren schuiven we nog steeds onze milieulasten door naar anderen. Volgens het NMP4 moet het lukken binnen 30 jaar te zijn overgestapt naar een duurzaam functionerende samenleving.

3.1.5 Ladder Duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, en is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' daaraan toegevoegd. De ladder ondersteunt gemeenten en provincies in vraaggerichte programmering van hun grondgebied, het voorkomen van overprogrammering en de keuzes die daaruit volgen (Bro, artikel 3.1.6). Per 1 juli 2017 is het tweede lid gewijzigd en luidt deze als volgt:

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Initiatief

Voordat de ladder duurzame verstedelijking wordt doorlopen, wordt beoordeeld of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in artikel 3.1.6. lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Dit plan ziet toe op de ontwikkeling van twee nieuwe woningen en het behouden van een woning. In totaal gaat het om het toevoegen van twee woningen. Uit jurisprudentie blijkt dat plannen waarmee minder dan 12 woningen ontwikkeld worden niet aangemerkt worden als stedelijke ontwikkeling (zie onder andere uitspraak 201501297/1/R4 (11 woningen geen stedelijke ontwikkeling) en 201407135/1/R1 (twaalf woningen wel

stedelijke ontwikkeling). Voor onderhavig plan geldt dat daarmee de ladder verder niet van toepassing is.

3.2 PROVINCIAAL BELEID

3.2.1 Structuurvisie 2010 – partiele herziening 2014

De Structuurvisie 2010 – Herziening 2014 is op 7 februari 2014 door de Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant vastgesteld. Met dit document legt de provincie de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid tot 2025 vast. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt.

De autonome ontwikkelingen in het landelijk gebied (agrarische bedrijven die stoppen versus schaalvergroting en intensivering) vragen om ontwikkelingsruimte in het landelijk gebied. De provincie wil daar meer dan voorheen ruimte aan bieden, maar wel met aandacht voor een versterking van de landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van Brabant.

Daarnaast gaat de provincie in op de intrinsieke ruimtelijke kwaliteiten die Noord-Brabant heeft. Ook hieruit komen opgaven voort die om een ruimtelijke keuze op provinciaal niveau vragen. De opgaven zijn de volgende:

- ruimtelijke kwaliteit staat onder druk;
- veranderend klimaat;
- achteruitgang biodiversiteit;
- veranderend landelijk gebied;
- toenemende behoefte aan duurzame energie;
- toenemende concurrentie tussen economische regio's;
- afnemende bevolkingsgroei;
- toenemende mobiliteit.

Trends en ontwikkelingen

Voor onderhavig plan is voornamelijk het aspect veranderd landelijk gebied van belang. Het Brabantse landelijke gebied verandert snel. De land- en tuinbouw in Noord-Brabant zit in een belangrijke transitiefase. De wereldmarkt en het Europese beleid (o.a. de POP-plattelandsontwikkeling 2013) bepalen dit voor een groot deel. Er zijn twee verschillende ontwikkelingsrichtingen te onderscheiden.

De eerste is de ontwikkeling van een gebiedseconomie met een verdergaande menging van functies en verbreding van agrarische activiteiten met streekproducten, zorgverblijven, recreatief verblijf en landschapsbeheer. Deze ontwikkeling sluit aan op de toenemende vragen vanuit de samenleving (de stad) om het buitengebied meer te kunnen gebruiken voor andere functies. Maar ook bij de behoefte aan het behoud

van voorzieningen die belangrijk zijn voor de leefbaarheid van het landelijk gebied voor haar bewoners.

Een tweede ontwikkelingsrichting in het landelijk gebied is een toenemende specialisatie met schaalvergroting van de landbouw. Dat doet zich in Noord-Brabant vooral voor bij glastuinbouw, intensieve veehouderij, rundveehouderij, akkerbouw, vollegronds tuinbouw en boomteelt.

Het wordt in toenemende mate lastiger om deze twee ontwikkelingen in het landelijk gebied met elkaar te combineren. Het leidt tot confrontaties tussen ontwikkelingen onderling en tussen de grootschaligheid en het fijnmazige en afwisselende landelijk gebied van Noord-Brabant.

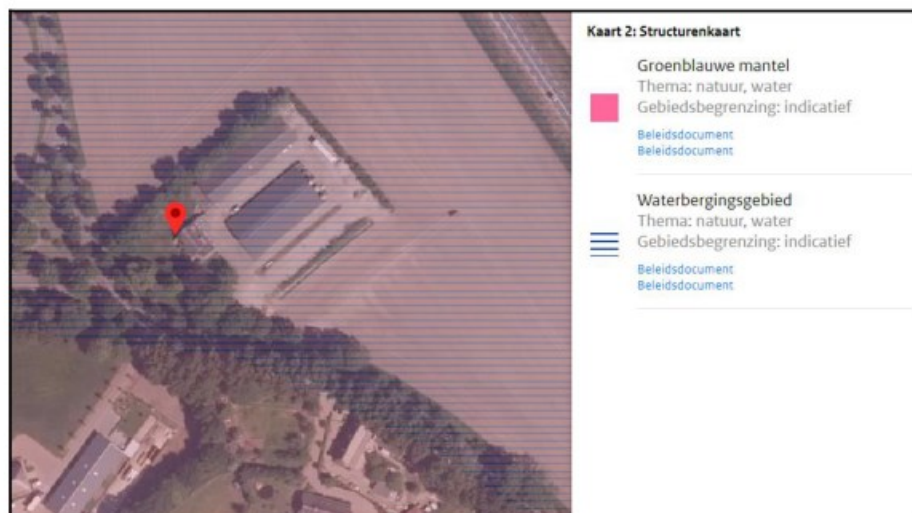
De opgave is om de ontwikkelingen in het landelijke gebied zodanig vorm te geven dat er sprake is van een duurzaam en vitaal platteland.

Structurenkaart

Het plangebied ligt in het kader van de Structuurvisie in de structuur Groenblauwe mantel (zie onderstaand figuur). Hierbij heeft het de aanduidingen Groenblauwe mantel en Waterbergingsgebied gekregen.

Figuur 5

Uitsnede
Structurenkaart
Structuurvisie 2010 –
partiele herziening
2014



Groenblauwe mantel

De groenblauwe structuur omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant, waaronder de ecologische hoofdstructuur, waar natuur- en waterfuncties behouden en ontwikkeld worden. De structuur bestaat voornamelijk uit beken en andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden. Daarnaast liggen ook gebieden met een andere functie (zoals agrarisch of recreatie) binnen de groenblauwe structuur, als die gebieden van belang zijn voor de natuur- en waterfuncties.

Behoud en ontwikkeling van natuurwaarden in én buiten natuurgebieden is hier belangrijk. Daarnaast biedt de groenblauwe structuur ruimte aan een natuurlijk en robuust watersysteem. Niet alleen voor een goed waterbeheer

(waaronder hoogwaterbescherming en waterberging) maar ook voor de ontwikkeling van de natuur.

Binnen de groenblauwe mantel is de agrarische sector een grote en belangrijke grondgebruiker. Het is nodig deze positie te behouden en/of een ontwikkeling in grondgebonden agrarisch gebruik te bevorderen. Er zijn ook diverse recreatieve en toeristische bedrijven binnen de groenblauwe mantel aanwezig.

Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water (-beheer) en landschap is een belangrijke opgave. Waar mogelijk zet de provincie in op herstel van de kwelstromen zoals het verschijnsel wijst dat aan het oppervlak kan treden op de Peelrandbreuk in Oost Brabant. Herstel van kwelstromen speelt ook in de beekdalen en op de overgangen van zand/veen naar klei in de zone Roosendaal – 's-Hertogenbosch, in de zogenaamde Naad van Brabant.

Nieuwe ontwikkelingen binnen de groenblauwe mantel zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap. De versterking van de binnen de groenblauwe mantel aanwezige leefgebieden voor plant- en diersoorten vraagt daarbij specifieke aandacht. Ontwikkelingen passen qua aard en schaal bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met omliggende waarden.

Waterbergingsgebied

Het plangebied is tevens gelegen binnen het waterbergingsgebied. De provincie onderscheidt twee typen waterbergingsgebied:

1. Hoogwaterbescherming

Om Noord-Brabant duurzaam te beschermen tegen overstromingen vanuit de grote rivieren zijn gebieden aangewezen die als waterberging (gaan) fungeren. De bescherming tegen overstromingen staat hier centraal.

2. Regionale waterberging

Om Noord-Brabant duurzaam te beschermen tegen overstromingen vanuit de regionale watersystemen wordt primair water langer vast gehouden zoals in bovenstroomse gebieden van het bekensysteem. Hierdoor wordt wateroverlast benedenstrooms zoveel mogelijk beperkt. Soms is dit onvoldoende. Daarom zijn er gebieden gereserveerd voor het regionaal bergen van water in tijden van extreme regenval/afvoeren.

In zijn algemeenheid geldt dat de functie waterberging is te combineren met andere gebruiksfuncties zoals grondgebonden landbouw, extensieve

recreatie en natuur, zolang de geschiktheid van het gebied voor waterberging niet verloren gaat. De voorwaarden waaronder de ontwikkeling van functies mogelijk is zijn opgenomen in de Interim omgevingsverordening.

Toetsing plangebied

Het voorliggende plan past binnen de kaders van het provinciale beleid zoals dat is vastgelegd in de structuurvisie. Bij het plan vindt een grote mate van ontstening plaats. Dit draagt bij aan het infiltrerend vermogen. Bovendien wordt zorg gedragen dat het plan het waterbergend vermogen van het gebied niet aantast (zie paragraaf 4.4). De nieuwe woningen worden gerealiseerd passend in het karakter van het landschap. Bij de vormgeving van het plan is rekening gehouden met de aanwezige beplanting. Deze wordt zo veel mogelijk behouden en verder versterkt zodat de locatie op een goede manier landschappelijk is ingepast. Tevens wordt rekening gehouden met de waterhuishoudkundige situatie. Door het grote oppervlak aan bebouwing dat wordt gesloopt en verharding dat wordt verwijderd, verbetert het infiltrerend vermogen van de bodem. Daarnaast worden ook voorzieningen aangelegd om het hemelwater op te vangen en te infiltreren. Het beleid uit de structuurvisie is vertaald naar de regels zoals deze zijn vastgelegd in de Interim omgevingsverordening. Dit voorliggende plan is concreet getoetst aan deze regels uit de Interim omgevingsverordening, zie verderop in deze paragraaf.

3.2.2 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 heeft de provincie Noord-Brabant de Omgevingsvisie Noord-Brabant "De kwaliteit van Brabant" vastgesteld. De omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

Met de omgevingsvisie wil de provincie vast aansluiten bij en gaan werken volgens de uitgangspunten van de nieuwe Omgevingswet. Samen met andere overheden, initiatiefnemers en andere betrokken partijen wordt actief gezocht naar praktijken waarin deze nieuwe manier van werken centraal staat.

De Omgevingsvisie gaat over twee vragen:

- ▶ Hoe moet de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit zien?
- ▶ Wat moet in 2030 voor elkaar zijn om dat toekomstperspectief te verwezenlijken?

De doelstelling die Noord-Brabant heeft voor 2050 is dat zij in dat jaar welvarend, verbonden en klimaatproof zijn.

De welvaart wil de provincie bereiken door te investeren in een gezonde en sterke concurrentiepositie door het goede vestigingsklimaat voor bedrijven en kenniswerkers, maar ook door de voortrekkersrol in de transitie naar een innovatieve en duurzame economie. De provincie ziet welvaart niet alleen als economische bestaanszekerheid, maar ook als geluk, gezondheid en veiligheid van mensen. In dat kader stelt de provincie dat in 2050 bestaande problemen in de fysieke leefomgeving zijn opgelost en dat het robuuste natuurnetwerk uitstekend functioneert.

Dankzij investeringen in natuur, verdrogingsbestrijding, bodem, waterkwaliteit, een groene (natuurrijke) inrichting van woon- en werkgebieden en het terugdringen van emissies uit landbouw en industrie wil de provincie zowel de menselijke leefomgeving als die voor flora en fauna verbeteren. Dit leidt tot een goed welbevinden en een grote soortenrijkdom.

Voor wat betreft de verbondenheid is het streven van de provincie dat Brabant de centrale ligging uitstekend weet te benutten door goede verbindingen op zowel fysiek als op sociaal-maatschappelijk (digitaal) gebied. Daarbij is een van de doelen dat de logistieke bedrijvigheid nog steeds een topsector is, maar dan op een schonere en slimmere manier.

Daarnaast bieden nog zichtbare historische waarden, erfgoed en landschappelijke verscheidenheid een verbinding met het verleden. Deze elementen dienen te blijven behouden voor een aantrekkelijke omgeving als uitloopgebied voor de inwoners van steden en dorpen en voor recreatie.

Met betrekking tot het streven klimaatproof te zijn wil de provincie in 2050 geheel energieneutraal zijn. Dit willen zij bereiken door alleen nog duurzame energie te gebruiken. Daarnaast wil de provincie verdere klimaatverandering tegengaan door de uitstoot van koolstofdioxide en de uitstoot van methaan uit de landbouw fors terug te dringen.

Daarnaast wil de provincie goed om kunnen gaan met de klimaatverandering en de effecten daarvan. Hierbij staat duurzaam, gezond en klimaatbestendig bouwen centraal. Daarnaast dient voldoende ruimte beschikbaar te zijn om water op te vangen en vast te houden in tijden van droogte en om wateroverlast te voorkomen.

Op basis van deze doelstellingen heeft de provincie vier hoofdpogaven geformuleerd:

- ▶ Werken aan de Brabantse energietransitie;
- ▶ Werken aan een klimaatproof Brabant;
- ▶ Werken aan de slimme netwerkstad;
- ▶ Werken aan een concurrerende, duurzame economie.

Deze opgaven worden niet los van elkaar gezien, maar zijn vanuit de basis met elkaar verbonden. Hierbij wordt gekeken vanuit een gebiedspecifieke benadering om de kansen en bedreigingen van de opgaven te benoemen en rekening te houden met de kansen vanuit andere hoofdopgaven.

3.2.3

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

De Interim omgevingsverordening betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen. De Interim omgevingsverordening is daarbij een eerste stap op weg naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de Omgevingswet wordt vastgesteld en die verplicht is voor provincies. Naar verwachting treedt de Omgevingswet op 01 juli 2022 in werking. De Interim omgevingsverordening vervangt zes provinciale verordeningen en heeft de status van:

- ▶ Milieuverordening gebaseerd op artikel 1.2. Wet milieubeheer
- ▶ Verordening wegen gebaseerd op artikel 57 Wegenwet en artikel 2A Wegenverkeerswet
- ▶ Verordening Ontgronden gebaseerd op artikel 5, tweede lid, en artikel 7, tweede lid, Ontgrondingenwet
- ▶ Verordening natuurbescherming gebaseerd op diverse artikelen uit de Wet natuurbescherming
- ▶ Verordening ruimte gebaseerd op artikel 4.1. Wet ruimtelijke ordening
- ▶ Verordening water gebaseerd op diverse artikelen in de Waterwet

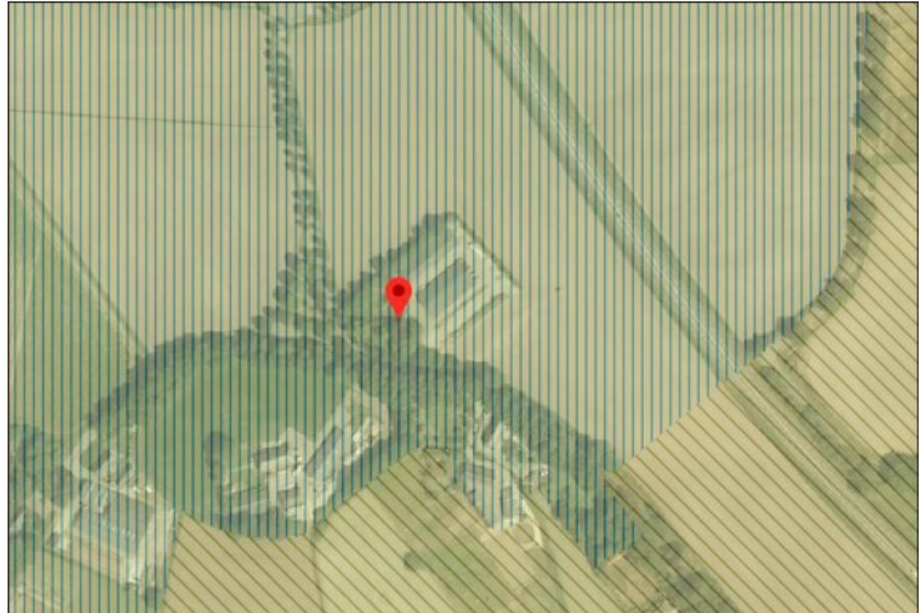
De Verordening luchtvaart en de vastgestelde Luchtvaartbesluiten bevatten voor een deel ook regels voor de fysieke leefomgeving. Het onderdeel luchtvaart is nog niet in de Interim omgevingsverordening verwerkt. Dit wordt bij de definitieve omgevingsverordening betrokken.

De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid zoals de omgevingsvisie. Er heeft voor de Interim verordening geen expliciete afweging plaatsgevonden of de inzet van de verordening voor een bepaald onderwerp gecontinueerd moet worden. In beginsel zijn de huidige regels met het huidige beschermingsniveau gehandhaafd. In het algemeen geldt daarbij dat de inzet van de verordening in de provincie Noord-Brabant is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor het vanuit provinciale belangen nodig is om regels in te zetten of waarvoor het vanuit de wet verplicht is om regels te stellen in de verordening.

De planlocatie is gelegen in het Landelijk gebied en specifiek de Groenblauwe mantel. Navolgend is de locatie weergegeven binnen de Interim Omgevingsverordening.

Figuur 6

Uitsnede Interim
Omgevingsverordening
Noord-Brabant



De ontwikkeling betreft het beëindigen van de rundveehouderij, het slopen van de bedrijfsgebouwen, het in gebruik houden van de bedrijfswoning als burgerwoning en de realisatie van twee nieuwe ruimte-voor-ruimte woningen met bijgebouwen.

Uit de regels blijkt dat in principe alleen bestaande burgerwoningen en bedrijfswoningen zijn toegestaan. Hier kan echter op af worden geweken door middel van artikel 3.69. Onderstaand is dit artikel weergegeven.

Artikel 3.69 Afwijkende regels (burger)woningen

In afwijking van artikel 3.68 Wonen in Landelijk gebied kan een bestemmingsplan voorzien in:

- a. de bouw van een woning ter vervanging van een bestaande woning binnen het bouwperceel, als is verzekerd dat:
 1. de bestaande woning feitelijk wordt opgeheven;
 2. overtollige bebouwing wordt gesloopt.
- b. de vestiging van of de splitsing in meerdere woonfuncties in cultuurhistorisch waardevolle bebouwing als dat bijdraagt aan het behoud of herstel van deze bebouwing.
- c. in het gebruik van een voormalige bedrijfswoning als burgerwoning, als is verzekerd dat:
 1. er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt;
 2. overtollige bebouwing wordt gesloopt.

In artikel 3.80 zijn de voorwaarden gesteld voor de ontwikkeling van ruimte-voor-ruimte woningen:

Artikel 3.80 Ruimte-voor-ruimte

Lid 1

Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied kan voorzien in één of meerdere ruimte-voor-ruimtekavels, ieder ten behoeve van de bouw van één woning, indien:

- a. er sprake is van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit;
- b. de ruimte-voor-ruimtekavel op een planologisch aanvaardbare locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;
- c. een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woning is verzekerd;
- d. er geen sprake is van (een aanzet voor) een stedelijke ontwikkeling behoudens in geval de locatie ligt binnen Verstedelijking afweegbaar.

Lid 2

Er is sprake van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit als per ruimte-voor-ruimtekavel is aangetoond dat is voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. een of meer veehouderijen gericht op het houden van varkens of pluimvee zijn in het geheel beëindigd waarbij alle bedrijfsgebouwen ten dienste van deze veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt;
- b. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn direct voorafgaand aan de beëindiging gedurende een periode van drie jaar onafgebroken in bedrijf geweest;
- c. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn gevestigd binnen Beperkingen Veehouderij of op een locatie die vanwege omliggende waarden en functies niet geschikt is voor de uitoefening van een veehouderij;
- d. er tenminste 1000 m² bedrijfsgebouwen ten dienste van de onder a. bedoelde veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt met een minimum van 200 m² op iedere beëindigingslocatie veehouderij;
- e. de ten behoeve van de onder a. bedoelde veehouderijen geregistreerde rechten betreffende de fosfaatproductie in een gezamenlijke omvang van tenminste 3.500 kg uit de markt zijn genomen door doorhaling van de bij de Dienst Regelingen geregistreerde rechten, waarbij per beëindigingslocatie een minimum van 700 kg aan rechten betreffende de productie van fosfaat aanwezig is;
- f. de rechten, bedoeld onder e. moeten vanaf het moment van beëindiging van de bedrijfsvoering tot aan het moment van uit de markt nemen geregistreerd staan op naam van de veehouderij die beëindigd;
- g. de omgevingsvergunning milieu voor de onder a. bedoelde veehouderij op iedere beëindigingslocatie veehouderij is ingetrokken;
- h. een passende herbestemming is gelegd op de locatie als onder a. bedoeld die in ieder geval het houden van vee en het bouwen van nieuwe bedrijfsgebouwen uitsluit;

- i. in redelijkheid niet op andere wijze is voorzien in de beëindiging van de onder a. bedoelde veehouderij.

Lid 3

In afwijking van het tweede lid kan een bestemmingsplan voorzien in een ruimte-voor-ruimte-kavel als deze wordt ontwikkeld door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit door toepassing van de Regeling beëindiging veehouderijtakken.

Lid 4

Het derde lid vervalt indien uit door Gedeputeerde Staten bijgehouden gegevens blijkt dat er in totaal 3500 ruimte voor ruimte kavels door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte zijn ontwikkeld.

Daarnaast zijn een aantal algemene regels van toepassing:

Artikel 3.26 Attentiezone waterhuishouding

Lid 1

Een bestemmingsplan van toepassing op Attentiezone waterhuishouding strekt tot bescherming van de waterhuishouding en sluit functies en activiteiten uit die een negatief effect hebben op de hydrologische instandhoudingsdoelen van het hierbinnen gelegen Natuur Netwerk Brabant.

Lid 2

Een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid stelt in ieder geval regels over:

- a. het verzetten van grond van meer dan 100 m³ of op een diepte van meer dan 60 centimeter beneden maaiveld, voor zover geen vergunning is vereist op grond van de Ontgrondingenwet;
- b. de aanleg van drainage ongeacht de diepte, tenzij het gaat om vervanging van een bestaande drainage;
- c. het verlagen van de grondwaterstand anders dan door middel van het graven van sloten of het toepassen van drainagemiddelen, met uitzondering van grondwateronttrekkingen;
- d. het beperken van het buiten een agrarisch bouwperceel aanbrengen van oppervlakteverhardingen of verharde oppervlakten.

Lid 3

Het tweede lid is niet van toepassing op werkzaamheden die behoren tot het normale beheer en onderhoud.

Artikel 3.29 Cultuurhistorische waarden

Een bestemmingsplan van toepassing op Cultuurhistorisch waardevol gebied:

- a. is mede gericht op behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken zoals beschreven in de Cultuurhistorische Waardenkaart;
- b. stelt regels ter bescherming van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden.

Artikel 3.32 Landschappelijke waarden in de groenblauwe mantel

Lid 1

Een bestemmingsplan van toepassing op de Groenblauwe mantel:

- a. strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de daarmee samenhangende ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken;
- b. stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied;
- c. borgt dat een ontwikkeling gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken.

Lid 2

De toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid bevat een beschrijving van de aanwezige ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken.

Artikel 3.36 Reservering waterberging

Lid 1

Een bestemmingsplan van toepassing op Reservering waterberging strekt mede tot behoud van het waterbergend vermogen van dat gebied.

Lid 2

De toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid bevat een verantwoording over de wijze waarop de geschiktheid van het gebied voor waterberging behouden blijft indien dat bestemmingsplan voorziet in een ontwikkeling van functies.

Toetsing ontwikkeling en plangebied

Hierna wordt voor het initiatief getoetst of aan de relevante artikelen wordt voldaan.

Artikel 3.69

Op basis van dit artikel is het toegestaan een voormalige bedrijfswoning te gebruiken als burgerwoning als is verzekerd dat er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt en overtollige bebouwing wordt gesloopt. De woning blijft in gebruik als één woning. Bij de beëindiging

van de rundveehouderij worden alle stallen gesloopt. Hiermee is alle overtollige bebouwing gesloopt.

Artikel 3.80

Ten aanzien van de regels kan het volgende gesteld worden:

Ad 1a.

Er is sprake van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit, zie ook het gestelde onder ad 2a tot en met 2i.

Ad 1b.

De locatie is gelegen in een bebouwingsconcentratie. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 3.3.2.

Ad 1c.

Ten behoeve van de ontwikkeling is een landschappelijk en stedenbouwkundig inpassingsplan opgesteld. Dit plan is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Ad 1d.

Met de ontwikkeling wordt geen (aanzet gegeven voor) een stedelijke ontwikkeling. Met de ontwikkeling wordt de bebouwingsconcentratie juist afgerond.

Ad 2.

Voor de ontwikkeling van de twee ruimte-voor-ruimte woningen zijn twee ruimte-voor-ruimte titels aangekocht. Hiermee is geborgd dat aan deze voorwaarden wordt voldaan.

Ad 3.

Deze voorwaarde is voor dit plan niet van toepassing.

Ad 4.

Er is op dit moment nog ruimte voor de realisatie van de 2 ruimte-voor-ruimte woningen.

Artikel 3.26

Vanwege het NNB-gebied in de omgeving is de locatie zelf en het omliggende gebied tevens getypeerd als attentiezone waterhuishouding. Doel van de attentiezone is om ontwikkelingen die een negatieve invloed hebben op de binnen de attentiezone gelegen natte natuurplek tegen te gaan. Er wordt aangegeven dat indien mogelijk negatieve effecten op kunnen treden bij het toelaten van nieuwe functies, hierover overleg met het waterschap nodig is. Het plan draagt positief bij aan de waterhuishoudkundige situatie, doordat sprake is van een grote mate van

ontstening (nu circa 4270 m² verhard oppervlak en in de beoogde situatie circa 1.510 m²). Tevens wordt voorzien in voldoende compensatie voor het waterbergend vermogen. Over beide aspecten heeft afstemming met het waterschap plaatsgevonden. Zie voor een verdere toelichting de onderbouwing op artikel 3.36 en de waterparagraaf in deze onderbouwing (paragraaf 4.4).

Artikel 3.29

De locatie is gelegen binnen het cultuurhistorisch gebied Bossche Broek. Het Bossche Broek was onderdeel van het militaire landschap van 's-Hertogenbosch. Het kon onder water gezet worden als de stad verdedigd moest worden. Bovendien lag het gebied in de loop van de Beerse Maas. Als de Maas 'om' ging, dat wil zeggen als een deel van het Maaswater binnendijks via de Maaskant naar 's-Hertogenbosch stroomde kwam het Bossche Broek blank te staan. Daarom konden daar geen boerderijen worden gebouwd tot de Beerse Maas in 1942 gesloten werd. Het Bossche Broek bestaat uit twee delen. De locatie is gelegen in het oostelijke deel van het Bossche Broek. Ten noorden van de A2 is het gebied volgebouwd met kantoren en woonwijken, ten zuiden van de snelweg is de oude onregelmatige blokpercelering vervangen door een rationele percelering, zijn nieuwe wegen aangelegd en nieuwe boerderijen gebouwd. De dijken die het gebied begrenzen, de openheid en de wielen bij d'n Horzik herinneren aan het natte verleden van het gebied.

De regels hebben als doel het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken van het betreffende gebied. De waarden en kenmerken welke zichtbaar zijn bij de locatie zijn het kenmerkende open landschap en de dijken en dijkrestanten. Deze waarden en kenmerken worden niet aangetast met de ontwikkeling. Een blokkade in het landschap wordt opgeheven door de beëindiging van de rundveehouderij en de sloop van de stallen. Bij de ontwikkeling is daarnaast rekening gehouden met de kenmerken van het landschap. Om aan te sluiten op de typerende verkavelingsstructuur en ruimtelijke eenheid van het bebouwingscluster "Wolfsdreef" is gekozen voor een ensemble van woningen binnen een groene afscherming. De groene afscherming wordt zo vormgegeven dat doorkijken in de omgeving in het landschap worden geoptimaliseerd. De beleving van het gebied wordt daarnaast gekenmerkt door de Keerdijk welke zich ter plaatse heeft gevormd in een grote bocht. Met de groene omzoming wordt hierop aangesloten. De ontwikkeling brengt verder geen wijzigingen aan bij de dijk. De beplanting aan de Hemelrijkstraat blijft intact en bebouwing wordt op een voldoende afstand van de weg gerealiseerd.

Artikel 3.32

Bij het plan vindt een grote mate van ontstening plaats. De nieuwe woningen worden gerealiseerd passend in het karakter van het landschap. Bij de vormgeving van het plan is rekening gehouden met de aanwezige beplanting. Deze wordt zo veel mogelijk behouden en verder versterkt zodat de locatie op een goede manier landschappelijk is ingepast. Tevens wordt rekening gehouden met de waterhuishoudkundige situatie. Door het grote oppervlak aan bebouwing dat wordt gesloopt en verharding dat wordt verwijderd, verbetert het infiltrerend vermogen van de bodem. Daarnaast worden ook voorzieningen aangelegd om het hemelwater op te vangen en te infiltreren. Zie voor de landschappelijke inpassing van de locatie ook bijgevoegd landschappelijk en stedenbouwkundig inpassingsplan.

Artikel 3.36

Het plangebied is gelegen in reserveringsgebied waterberging wat betekent dat het waterbergend vermogen in het gebied behouden moet blijven. Hierover heeft overleg met het waterschap plaatsgevonden, waarna duidelijk is geworden dat het waterbergend vermogen niet wordt aangetast. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.4.

In totaal is er momenteel ruim 4.270 m² verhard oppervlak aanwezig in de vorm van bebouwing en erfverharding (bebouwing 1.630 m² en verharding 2640 m²). Met de ontwikkeling wordt alle bebouwing, op de woning na, gesloopt. Daarnaast wordt een groot deel van de bestaande erfverharding verwijderd. Op de locatie worden twee ruimte-voor-ruimte woningen met bijgebouw gerealiseerd. De nieuwe woningen krijgen een oppervlakte van ca. 180 m². Daarnaast is het op grond van het bestemmingsplan toegestaan bijgebouwen op te richten met een maximaal oppervlak van 100 m². Vergunningsvrij zijn er eventueel wel mogelijkheden tot maximaal 150 m², waardoor hier vanuit is gegaan als worst-case benadering bij de drie woningen. De bestaande woning heeft een oppervlakte van circa 130 m². De erfverharding zal circa 570 m² zijn. In totaal bedraagt het verhard oppervlak daarmee ongeveer 1510 m² maximaal in de beoogde situatie. De voorgenomen ontwikkeling resulteert hierdoor in een grote afname van het verhard oppervlak. De grote afname aan verhard oppervlak draagt positief bij aan het waterbergend vermogen van het gebied, doordat het infiltrerend oppervlak van de bodem groter wordt.

Zoals blijkt uit het voorgaande wordt aan de regels zoals opgenomen in de Interim omgevingsverordening voldaan.

3.2.4

Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021

In het Provinciale Milieu- en Waterplan (PMWP) is vastgelegd hoe de provincie Noord-Brabant de komende jaren gaat werken aan een duurzaam schone en veilige fysieke leefomgeving. Doelen van het PMWP betreffen:

- ▶ Voldoende water voor mens, plant en dier;

- ▶ Schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht);
- ▶ Bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's;
- ▶ Verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

Onderhavige locatie heeft de functie 'Water voor de groenblauwe mantel'. De groenblauwe mantel bestaat uit gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. De mantel draagt bij aan de bescherming van de waarden in de EHS, de ecologische verbindingzones en de wateren met een functie voor waternatuur. De mantel heeft daarnaast óók een onafhankelijke betekenis voor biodiversiteit, water en landschap. Ook groene gebieden door en nabij de stedelijke omgeving zijn onderdeel van de groenblauwe mantel. De mantel biedt mogelijkheden voor recreatie en multifunctioneel landgebruik. Voor het overige geldt geen specifiek beschermingsbeleid.

Bij onderhavig plan is rekening gehouden met de waterhuishoudkundige situatie. Door het grote oppervlak aan bebouwing dat wordt gesloopt en verharding dat wordt verwijderd, verbetert het infiltrerend vermogen van de bodem. Daarnaast worden ook voorzieningen aangelegd om het hemelwater op te vangen en te infiltreren. Het Waterplan heeft geen gevolgen voor onderhavig initiatief.

Figuur 7

Uitsnede provinciaal
Milieu- en waterplan
2016-2021



3.3 GEMEENTELIJK BELEID

3.3.1 Structuurvisie 'Sint-Michielsgestel 2025'

In 2009 is door de gemeente Sint-Michielsgestel de strategische visie 'Zieners 2025' vastgesteld. In deze strategische visie is het gewenste (ruimtelijke) toekomstbeeld van Sint-Michielsgestel vastgelegd. De strategische visie bepaalt wel de richting van de gewenste ontwikkelingen, maar niet de route waarlangs deze ontwikkelingen tot stand zullen komen.

Om dat te bepalen is de ruimtelijke structuurvisie 'Sint-Michielsgestel 2025' opgesteld. De structuurvisie geeft inzicht in de ruimtelijke ontwikkelingen op korte, middellange en lange termijn. De structuurvisie fungeert als instrument van gemeentelijk ruimtelijk beleid en is het toetsingskader voor ruimtelijke plannen.

In de structuurvisie zijn de belangrijkste opgaven en plannen voor het buitengebied beschreven. Rust en ruimte staat voorop in het buitengebied. De bestaande cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten worden gekoesterd. Op dit moment zijn de boeren de grootste beheerders van het landschap. In de toekomst zal dat geleidelijk gaan veranderen. Er zullen veel boeren stoppen, waardoor boerderijen (en soms landbouwgronden) vrijkomen. Dit biedt nieuwe kansen. Nieuwe bewoning kan worden toegelaten in ruil voor de aanleg of versterking van natuur, landschap en ecologie. Dit wordt ook wel de zogenaamde "rood voor groen" constructie genoemd. Met de grondopbrengst van de nieuw te bouwen woningen moet bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe bospercelen of de ontwikkeling van (een deel van) het beekdal worden bekostigd. Een andere vorm waarin nieuwe bewoning kan worden toegestaan is het "ruimte voor ruimte" principe. Ter compensatie van de sloop van leegstaande stallen mag ter plaatse of elders woningbouw plaats vinden. Het landschap wordt op deze wijze kleinschalig, stukje bij beetje en langs organische weg verder verfraaid.

Daarnaast moet worden voorzien in voldoende waterberging. De beekdalen van de Beeksche Waterloop, de Dommel en de Aa vormen bijzonder kwetsbare gebieden die een zeer zorgvuldige behandeling verdienen. De beekdalen zijn de aangewezen gebieden voor ecologische ontwikkeling, voor waterberging (voor zeer natte perioden) en voor natuurontwikkeling.

Op de locatie is momenteel sprake van een rundveehouderij welke wordt beëindigd. Alle stallen worden gesloopt en een groot deel van de verharding wordt verwijderd. Enkel de bedrijfswoning blijft behouden en wordt in gebruik genomen als burgerwoning. Tevens worden twee nieuwe ruimte-voor-ruimte kavels ontwikkeld. Bij de ontwikkeling wordt zorg gedragen voor een goede landschappelijke inpassing van de locatie. Tevens wordt rekening gehouden met de waterhuishouding ter plaatse door de opvang van hemelwater. Hiermee is de ontwikkeling passend binnen de structuurvisie.

3.3.2

Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft op 13-02-2012 een structuurvisie voor het buitengebied vastgesteld, waarin enerzijds het wensbeeld van de gemeente wordt weergegeven (visie, ruimtelijke kwaliteit) en anderzijds ruimte wordt geboden voor nieuwe ontwikkelingen onder bepaalde voorwaarden. De kern van het document is ruimtelijke kwaliteit. De ruimtelijke kwaliteit wordt verbeterd en versterkt doordat initiatieven

hieraan bijdragen. Dat wil zeggen mensen die een initiatief willen ontwikkelen helpen ook mee om het wensbeeld te realiseren (investering in ruimtelijke kwaliteit).

In de structuurvisie is geschetst waar rekening mee dient te worden gehouden bij nieuwe initiatieven. Binnen de structuurvisie wordt onderscheid gemaakt tussen bebouwingsconcentraties en het overige buitengebied buiten de bebouwingsconcentraties waar de bebouwing meer verspreid is. In het beleid over plattelandsvernieuwing hebben de bebouwingsconcentraties, waartoe kernrandzones, bebouwingsclusters en -linten behoren, een bijzondere plek gekregen. In deze bebouwingsconcentraties worden ruimere hergebruiksmogelijkheden toegestaan dan het huidige bestemmingsplan op dit moment toelaat. Ook in het overige buitengebied buiten de bebouwingsconcentraties waar de bebouwing meer verspreid is, zijn mogelijkheden voor nieuwe economische activiteiten, al zijn die minder ruim dan in de bebouwingsconcentraties. Hierbij wordt nog een onderscheid gemaakt tussen cultuurhistorische panden en gebouwen zonder cultuurhistorische waarde. Daarnaast geldt in zijn algemeenheid voor initiatieven dat door de nieuwe activiteit geen overlast of hinder mag worden veroorzaakt. Dat heeft betrekking op hindercirkels/contouren van agrarische en andersoortige bedrijven. Nieuwe economische dragers mogen door de ligging nabij een agrarisch bedrijf geen beperkingen opleveren voor de ontwikkelingsmogelijkheden van het agrarisch bedrijf. Nieuwe activiteiten mogen geen onevenredige verkeersaantrekkende werking hebben, buitenopslag is niet toegestaan en het parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden.

Onderhavige locatie is gelegen binnen twee bebouwingsconcentraties, "Hemelrijkstraat/Pleinsedijk" en "Wolfsdreef". Op onderstaande afbeelding is de ligging van de locatie in de bebouwingsconcentraties weergegeven.

Figuur 8

Uitsnede
bebouwingsconcentraties
"Hemelrijkstraat/Pleinsedijk" en
"Wolfsdreef"



Bebouwingsconcentratie "Hemelrijkstraat/Pleinsedijk" is het op de afbeelding ten zuiden van de locatie weergegeven cluster. Vanuit Sint-Michielsgestel gezien is de Hemelrijkstraat een laan met een sterke structurerende werking op het gebied. Aan de zuidwestzijde van de Hemelrijkstraat bevinden zich diverse bebouwde erven; deze zijde van de weg is te kenschetsen als een lintbebouwing. Aan de noordoostkant van de Hemelrijkstraat zijn in de context van het plangebied geen bebouwde erven aanwezig. Deze zijde wordt gekenmerkt door openheid. Waar de dijk in het landschap landt in een krachtige bocht, gaat de Hemelrijkstraat vervolgens over in de Venstraat en de Wolfsdreef. Hier begint de bebouwingsconcentratie "Wolfsdreef". Deze bebouwingsconcentratie kent een andere ruimtelijke samenhang als "Hemelrijkstraat/Pleinsedijk". De bebouwing ligt enigszins verspreid en kent veel verschillende oriëntatierichtingen. De overgang van lintbebouwing aan de Hemelrijkstraat naar de meer wisselende structuren binnen het bebouwingscluster "Wolfsdreef" begint ter hoogte van de locatie Hemelrijkstraat 41. Hierna is voor beide bebouwingsconcentraties beschreven met welke kenmerken en waarden rekening dient te worden gehouden.

Voor bebouwingsconcentratie "Hemelrijkstraat/Pleinsedijk" geldt dat rekening dient te worden gehouden met het grote contrast tussen de beplante Keerdijk met de karakteristieke laanbeplantingen en het open gebied richting de Bosschebaan. De zichtlijnen of doorzichten vanaf de wegen het landschap in, die de grote landschappelijke contrasten beleefbaar maken, dienen te worden behouden of te worden vormgegeven bij herontwikkelingen.

Voor bebouwingsconcentratie "Wolfsdreef" geldt dat hier het contrast tussen dichtere begroeiing en relatieve openheid in het landschap

behouden dient te worden. Tevens is de karakteristieke kavel- en wegenstructuur met de verschillende bebouwingsrichtingen van de bebouwing een ruimtelijke kwaliteit. Achter de bebouwing dienen doorzichten naar het landschap te worden behouden.

Naast de specifieke visies per bebouwingsconcentratie, is ook een algemene visie gegeven op de ruimtelijke kwaliteit in bebouwingsconcentraties en het soort activiteiten dat in zijn algemeenheid is toegestaan. Voor nieuwe activiteiten geldt dat altijd een algemene toets naar de waarden (natuur, landschap, cultuurhistorie) moet worden gedaan. Negatieve effecten voor waarden moeten worden voorkomen en gecompenseerd. Belangrijkste knelpunten in de bebouwingsconcentraties voor de ruimtelijke kwaliteit betreffen:

- Niet passende bedrijvigheid;
- Grootschalige bebouwing in open gebieden;
- Het niet beleven van het achterliggende gebied.

Voor de realisatie van nieuwe ruimte-voor-ruimte woningen wordt beschreven dat dit in alle bebouwingsconcentraties is toegestaan op locaties waar tevens sloop plaatsvindt, doordat hier sprake is van ontstening. Tevens wordt beschreven dat de locatie aansluit op de ruimtelijke structuur in de omgeving, geen omliggende bedrijven belemmerd, cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarden niet benadeeld en de woningen landschappelijk en architectonisch op een juiste manier ingepast zijn.

Toetsing plangebied

Voor beide bebouwingsconcentraties geldt dat het nastreven van de sanering van grote agrarische bedrijven zoals op deze locatie, als doel in de structuurvisie is aangewezen. Grootschalige bedrijven met geclusterde bebouwingsmassa's die diep het landschap insteken beperken de openheid en belemmeren de doorzichten. Het is na te streven bedrijfsbebouwingen te slopen en de ruimtelijke kwaliteit van het landschap te verbeteren. Op deze locatie wordt alle bedrijfsbebouwing gesloopt en wordt een groot gedeelte van de verharding verwijderd. De sloop kan gefinancierd worden door het toevoegen van ruimte-voor-ruimte woningen op groene kavels. Bij de ontwikkeling is uitgegaan van de bestaande kwaliteiten van de locatie, zoals aanwezige beplanting.

Daarnaast is het behoud en verder ontwikkelen van de genoemde ruimtelijke kwaliteiten binnen beide bebouwingsconcentraties op een goede manier vertaald in het plan. Zo wordt de zichtrelatie in het landschap hersteld door de sloop van de bedrijfsbebouwing en het verkleinen van het bouwvlak. De verdere openheid in het gebied blijft behouden door het ontwikkelen van de woningen binnen de breedte van het bestaande bouwvlak. Daarnaast wordt aangesloten op de typerende

verkavelingsstructuur en ruimtelijke eenheid van het bebouwingscluster "Wolfsdreef". Zo is gekozen voor een ensemble van woningen binnen een groene afscherming. "Wolfsdreef" kenmerkt zich door de wisselende oriëntatierichtingen van bebouwing. De situering van de woningen in het plan sluit hierop aan. De grootte van de nieuwe woning op het oostelijke perceel wijkt met 1000 m³ iets af van de structuurvisie, maar is passend in het karakter van het ensemble en sluit aan op de aanwezige riante woningen in de directe omgeving (woningen Hemelrijkstraat 41, 43 en 45). Tevens sluit het ook aan op de ontwikkelingen in deze omgeving. Naast de locatie Hemelrijkstraat 41 wordt ook een nieuwe ruimte voor ruimte woning ontwikkeld van 1000 m³. Daarnaast vindt er een groot oppervlak aan ontstening plaats middels afbraak van agrarische gebouwen en erfverharding.

De beleving van het gebied wordt daarnaast gekenmerkt door de Keerdijk welke zich ter plaatse heeft gevormd in een grote bocht. Met de groene omzoming wordt aansluiting gezocht bij deze kenmerkende keerdijk. De groene afscherming van het ensemble wordt zo vormgegeven dat doorkijken in de omgeving in het landschap worden geoptimaliseerd. Concluderend kan gesteld worden dat de ontwikkeling aansluit op de structuurvisie.

3.3.3

Aanvulling structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel

Op 16-07-2015 heeft de gemeente Sint-Michielsgestel een aanvulling vastgesteld op de eerdere structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel. Sinds de vaststelling van de structuurvisie hebben zich enkele ontwikkelingen voorgedaan die vroegen om nader beleid. Deze aanvulling heeft betrekking op de ruimte-voor-ruimte regeling en de regeling kwaliteitsverbetering van het landschap.

De provincie Noord-Brabant heeft eerder kaders bepaald rondom kwaliteitsverbetering van het landschap. Zogenaamde 'rode' ontwikkelingen in het buitengebied dienen gepaard te gaan met een fysieke kwaliteitsverbetering van het gebied of de omgeving. Zo'n kwaliteitsverbetering kan betrekking hebben op bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie en/of extensieve recreatie. Het bestemmingsplan dat ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk maakt, moet de kwaliteitsverbetering financieel, juridisch en feitelijk borgen en aan laten sluiten (m.n. landschappelijk) bij het ruimtelijk beleid van de gemeente. De ontwikkelende partij heeft de keuze de fysieke kwaliteitsverbetering zelf op eigen terrein te realiseren, dan wel de verplichting over te dragen aan de gemeente via een fondsbijdrage. De gemeente Sint-Michielsgestel heeft vervolgens gezamenlijk met de regio een nader afsprakenkader uitgewerkt. Dit afsprakenkader geldt echter niet voor ruimte-voor-ruimte ontwikkelingen, aangezien binnen deze regeling conform de Interim omgevingsverordening al verplichte kwaliteitsverbetering is vastgelegd. Via de aankoop van de ruimte-voor-ruimte titels betekent dit dat in principe al wordt voldaan aan de

structuurvisie. Aanvullend hierop wordt de locatie tevens landschappelijk ingepast en vindt ook ruimtelijke kwaliteitsverbetering plaats door de sloop van de stallen en het verwijderen van de verharding.

3.3.3

Woonvisie 2016-2021

In de woonvisie legt de gemeente Sint-Michielsgestel de prioriteiten van het woonbeleid voor de komende jaren vast. Daarbij wordt concreet ingezet op de komende vijf jaar, met een doorkijk naar de jaren daarna op het gebied van lange termijn ontwikkelingen die we in het oog willen houden. Bij het maken van keuzes willen we immers niet alleen naar het nu kijken, maar ook naar de toekomst.

In hoofdzaak wil de gemeente met het woonbeleid aan de volgende zaken aandacht schenken:

- Beschikbaarheid en betaalbaarheid van woningen
- Vergrijzing en wonen met zorg
- Kwaliteit van woningen en omgeving

De ontwikkeling vindt niet plaats op basis van het woningbouwprogramma.

4

MILEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING

4.1 MER-BEOORDELING

Op grond van wettelijke procedureregels dienen B&W een beoordelingsbesluit te nemen dat voor dit plan geen milieueffectrapportage (MER) hoeft te worden opgesteld. In het besluit m.e.r. is opgenomen voor welke voorgenomen activiteit een m.e.r.-plicht of m.e.r. beoordelingsplicht geldt om te toetsen of sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Hoewel het realiseren van woningen in beginsel onder onderdeel D (stedelijk ontwikkelingsproject, categorie D.11.2 met een drempelwaarde van 2.000 woningen) van de bijlage bij het Besluit m.e.r. valt, wordt de toevoeging van twee woningen niet gezien als een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. Het Besluit m.e.r. is daarom niet van toepassing en een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling is niet nodig. Het plan kan doorgang vinden.

4.2 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in bestemmingsplannen aandacht te worden besteed aan de aspecten archeologie en cultuurhistorie. In juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. Deze wet vormt – samen met de nieuwe Omgevingswet – het nieuwe kader voor bescherming van het cultuurhistorisch erfgoed. Op grond van het overgangsrecht in de Erfgoedwet blijven bepaalde onderdelen van de Monumentenwet 1988 (waaronder de vergunningplicht voor monumenten, de bescherming van stads- en dorpsgezichten en de regelingen voor archeologie) ongewijzigd van toepassing tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Op grond van artikel 3.1.6 lid 5 van het Besluit ruimtelijke ordening moeten gemeenten bij het opstellen van bestemmingsplannen in de toelichting een beschrijving geven van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten (archeologische waarden) rekening is gehouden.

4.2.1 Archeologie

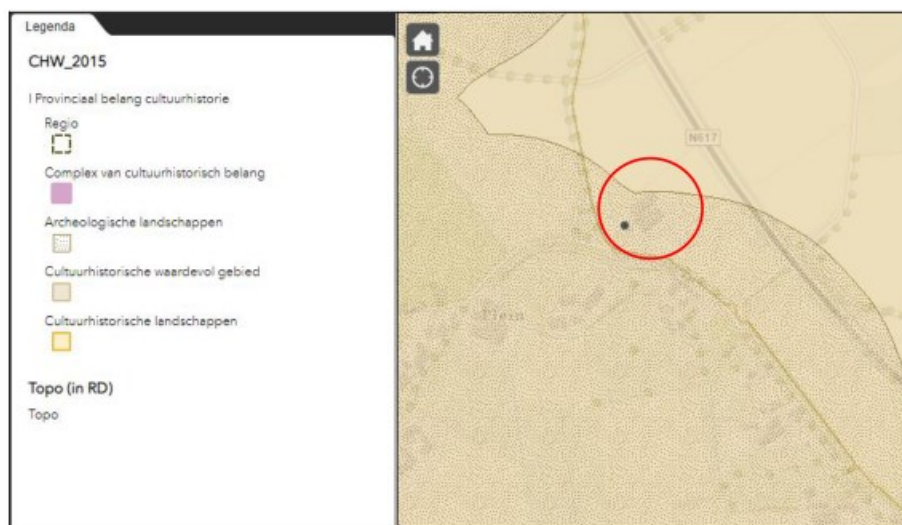
Het archeologiebeleid van de gemeente Sint-Michielsgestel is verwerkt in het bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Michielsgestel'. Door middel van een dubbelbestemming is aangegeven of een perceel een mogelijke archeologische waarde bezit. Voor het volledige plangebied geldt een lage archeologische waarde zonder onderzoekverplichting. Voor de volledigheid is wel een archeologische quickscan uitgevoerd. Hierin wordt bevestigd dat binnen het huidige beleid de locatie een lage archeologische verwachtingswaarde heeft. Om deze reden geldt geen onderzoeksverplichting binnen bestaande bouwvlakken, zoals het geval is binnen onderhavig plangebied. In de omgeving gelden vragen bij de aanwezigheid van de Jufferschans, maar verder dan enkele vraagtekens die hierbij zijn gesteld, is niet ingezet op aanpassing van het beleid. Toch wordt in het selectieadvies op basis van de archeologische quickscan aangegeven dat nader archeologisch veldonderzoek/begeleiding bij werkzaamheden dient plaats te vinden. Om deze reden wordt een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Een Programma van Eisen (PvE) is opgesteld om de werkwijze en randvoorwaarden van dit onderzoek vast te leggen. Dit Programma van Eisen is tevens toegevoegd als bijlage.

4.2.2 Cultuurhistorie

De provincie Noord-Brabant ziet het Brabantse erfgoed als belangrijk onderdeel van haar identiteit en wil het plaats geven in de verdere ontwikkeling van Brabant. Daarom heeft de provincie haar ruimtelijke erfgoed opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Navolgend is de locatie weergegeven binnen de Cultuurhistorische Waardenkaart.

Figuur 9

Uitsnede
Cultuurhistorische
Waardenkaart



De Meierij

Het plangebied is gelegen binnen De Meierij. De Meierij bestaat uit verschillende dekzandruggen, beekdalen en dekzandvlaktes. Daarnaast wordt De Meierij gekenmerkt door een kleinschalig mozaïek van oude en jonge ontginningslandschappen en woeste gronden. Een van de beeldbepalende aspecten van De Meierij is de populierenteelt, aanvankelijk vooral in de vorm van weg- of perceelrandbeplanting, later ook in de vorm van populierenbosjes. De Meierij wordt gekarakteriseerd door veel kleine dorpen, met ieder hun eigen karakter en relatie met het landschap. De indeling in agrarische gebruikseenheden (akkers, graslanden en woeste gronden) is op veel plaatsen nog goed herkenbaar. In combinatie met de dorpen en buurtschappen en de plaatselijk aanwezige kleinschaligheid verleent dit het gebied een grote landschappelijke en cultuurhistorische waarde. De provincie heeft de volgende ontwikkelingsstrategie bepaald:

- ▶ Behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio.
- ▶ De cultuurhistorische waarden van De Meierij in hun samenhang ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten.
- ▶ Het duurzaam en in samenhang behouden van het bodemarchief.

Groene Woud

Het Groene Woud is een zwak golvend landschap waar dekzandruggen, lagergelegen beekdalen en broekgebieden elkaar afwisselen. In het pleistoceen zijn door de wind zand- en leemlagen afgezet. In deze tijd ontstond ook de brede, west-oost lopende dekzandrug die wel bekend staat als de Midden-Brabantse rug. De rug vormde een belemmering voor de afwatering in noordelijke richting. Ten noorden van Son en Breugel stroomt de Dommel door deze rug. Na afloop van de laatste ijstijd, in het holoceen, ontstond het bekenstelsel zoals we dat nu kennen. De beken traden veelvuldig buiten hun oevers en zetten in de dalen een laag sediment af. In het holoceen ontstonden ook hier en daar kleine veengebieden. Op kleine schaal is veen gewonnen in de beekdalen en in dichtgegroeide vennen op de hogere gronden. De provincie heeft de volgende ontwikkelingsstrategie bepaald:

- ▶ Het behoud van de kleinschalige karakteristieken;
- ▶ Eisen stellen aan de uitbreidingen van dorpskernen;
- ▶ De economische dragers afstemmen op de cultuurhistorische identiteit van het Groene Woud;
- ▶ Het vergroten van de cultuurhistorische waardering door het vergroten van de beleving.

Bossche Broek

Het Bossche Broek was onderdeel van het militaire landschap van 's-Hertogenbosch. Het kon onder water gezet worden als de stad verdedigd moest worden. Bovendien lag het gebied in de loop van de Beerse Maas. Als de Maas 'om' ging, dat wil zeggen als een deel van het Maaswater binnendijks via de Maaskant naar 's-Hertogenbosch stroomde kwam het Bossche Broek blank te staan. Daarom konden daar geen boerderijen worden gebouwd tot de Beerse Maas in 1942 gesloten werd. Het Bossche Broek bestaat uit twee delen. De locatie is gelegen in het oostelijke deel van het Bossche Broek. Ten noorden van de A2 is het gebied volgebouwd met kantoren en woonwijken, ten zuiden van de snelweg is de oude onregelmatige blokpercelering vervangen door een rationele percelering, zijn nieuwe wegen aangelegd en nieuwe boerderijen gebouwd. De dijken die het gebied begrenzen, de openheid en de wielen bij Horzik herinneren aan het natte verleden van het gebied. De provincie heeft de volgende ontwikkelingsstrategie bepaald:

- Planologische bescherming van de waarden/kenmerken.

Dekzandrug Tilburg-Den Bosch

Het gebied loopt van Goirle tot Vught en heeft een langgerekte vorm. Het gebied herbergt relatief veel middelgrote woonkernen. Naast beide hiervoor genoemde plaatsen zijn dat Haaren, Oisterwijk, Berkel-Enschot, Udenhout en Helvoirt. Rondom de bebouwde kommen is voornamelijk landbouwgrond aanwezig. Door het gebied lopen verschillende snelwegen (A58, A65) en spoorlijnen. Het landschap is opgebouwd uit de beekdalen van de Leij en de Essche Stroom en de hoger gelegen dekzandruggen ten noordwesten daarvan. De begrenzing bij Den Bosch in het noorden, wordt gevormd door het riviertje de Dommel vanaf de plaats waar de Essche Stroom hierin uitmondt. In het noordwesten wordt het landschap begrensd door de Zandleij en haar zijbeken. Een groot deel van de dekzandruggen tussen Goirle en Helvoirt is bedekt met plaggendecken (oude bouwlanden). Verder komen tussen Vught en Helvoirt enkele kleinere stuifzandcomplexen voor. De provincie heeft de volgende ontwikkelingsstrategie bepaald:

- Het duurzaam en in samenhang behouden van het bodemarchief (o.a. door afstemming van het gemeentelijk archeologiebeleid)

Toetsing plangebied

De cultuurhistorische waarden en kenmerken welke zichtbaar zijn bij de locatie zijn het kenmerkende open landschap en de dijken en dijkrestanten. Deze waarden en kenmerken worden niet aangetast met de ontwikkeling. Een blokkade in het landschap wordt opgeheven door de beëindiging van de rundveehouderij en de sloop van de stallen. Bij de ontwikkeling is

daarnaast rekening gehouden met de kenmerken van het landschap. Om aan te sluiten op de typerende verkavelingsstructuur en ruimtelijke eenheid van het bebouwingscluster "Wolfsdreef" is gekozen voor een ensemble van woningen binnen een groene afscherming. De groene afscherming wordt zo vormgegeven dat doorkijken in de omgeving in het landschap worden geoptimaliseerd. De beleving van het gebied wordt daarnaast gekenmerkt door de Keerdijk welke zich ter plaatse heeft gevormd in een grote bocht. Met de groene omzoming wordt hierop aangesloten. De ontwikkeling brengt verder geen wijzigingen aan bij de dijk. De beplanting aan de Hemelrijkstraat blijft intact en bebouwing wordt op een bepaalde afstand van de weg gerealiseerd. De cultuurhistorische waarden worden daarmee niet geschaad.

4.3 FLORA EN FAUNA

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met eventuele ecologische waarden in of nabij het projectgebied. De voorgenomen ontwikkelingen mogen geen negatieve effecten hebben op de aanwezige beschermde soorten zoals aangewezen in de Wet natuurbescherming. Indien hiervan sprake is moet ontheffing of vrijstelling worden aangevraagd. Tevens mogen de ontwikkelingen geen negatieve effecten hebben op de aangewezen Natura 2000-gebieden. Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming.

Soortenbescherming

Om te bepalen of er met de ontwikkeling mogelijk beschermde flora en fauna aangetast kan worden is er door Exlan een Quick Scan flora en fauna uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. De conclusie van dit onderzoek is als volgt:

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wet natuurbescherming, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en de staat van instandhouding?
3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?

Het voornemen zoals opgenomen in de inleiding en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de

staat van instandhouding van beschermde soorten. Binnen het plangebied zijn (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen die door de werkzaamheden worden beïnvloed.

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen onevenredige directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde dier- en/of plantsoorten. Lokaal zullen mogelijk algemene soorten uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient derhalve geen aanvullend onderzoek plaats te vinden. Een ontheffing met betrekking tot aantasting van beschermde soorten is niet nodig. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige algemene soorten. Een algehele vrijstelling op basis van de Verordening natuurbescherming voor ruimtelijke ontwikkelingen is hierop van toepassing. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.

Gesteld kan worden dat de beoogde herbestemming van de locatie geen onevenredige nadelige gevolgen zal hebben voor flora en fauna. Om de Torenvalk alternatieve nestlocaties te kunnen bieden, worden tenminste twee nestkasten geplaatst voor aanvang van de sloop.

Gebiedsbescherming

In Nederland is gebiedsbescherming geregeld middels de Wet natuurbescherming, waarin alle gebiedsbeschermende internationale afspraken en richtlijnen zijn geïmplementeerd. Met betrekking tot gebiedsbescherming is de situering ten opzichte van de Natura 2000-gebieden van belang.

Bij negatieve effecten kan onder andere gedacht worden aan: optische verstoring door het toevoegen van bebouwing, verlies van oppervlakte, verdroging of vernatting, vermesting en verzuring, verstoring door licht, geluid en trillingen.

Op de planlocatie wordt de veehouderij beëindigd. Er vinden geen handelingen plaats welke kunnen leiden tot significant negatieve effecten op de omliggende natuurgebieden. De afstand tot de Natura 2000-gebieden bedraagt circa 2,3 kilometer. Dit maakt dat de meeste effecten uit te sluiten zijn op voorhand. Voor de beoogde situatie is daarnaast nagegaan of de activiteiten mogelijk nadelige gevolgen kunnen hebben door stikstofemissie. Uit bijgevoegde AERIUS-berekening wordt duidelijk dat de beoogde situatie geen depositie heeft op Natura 2000-gebieden.

Concluderend kan gesteld worden dat de ontwikkeling van twee woningen en de sloop van de bedrijfsbebouwing niet zal leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten in de omgeving.

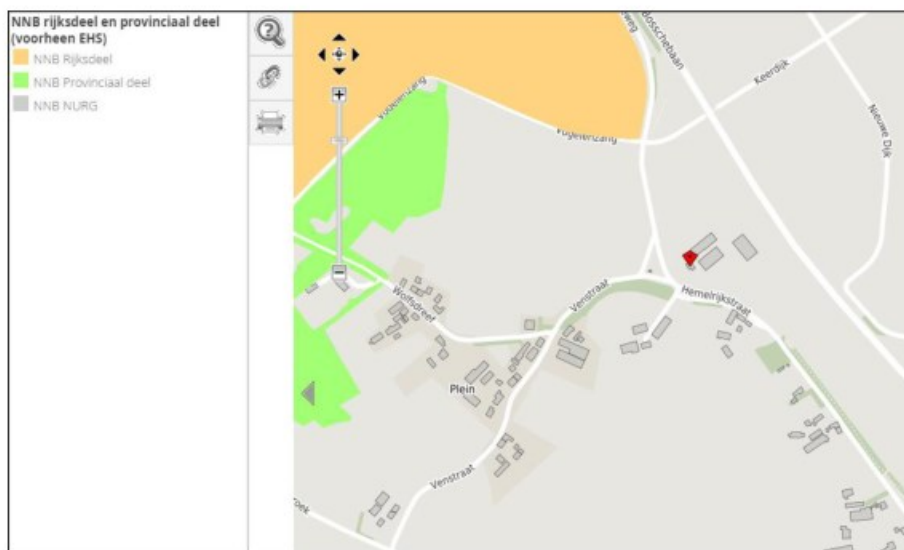
Natuurnetwerk Brabant

Het Natuurnetwerk Brabant (NNB) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter) nationaal belang. Het doel van NNB-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. Voor het NNB geldt op basis van het Rijksbeleid (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant verstoren.

In onderstaand figuur is een uitsnede weergegeven van het natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant. Aan de noordoostzijde van het plangebied is een ecologische verbindingszone gelegen. Dit natuurgebied is op geruime afstand van het plangebied gelegen. Omdat enkel werkzaamheden binnen het plangebied plaatsvinden, wordt het Natuurnetwerk Brabant niet aangetast door de ontwikkeling.

Figuur 10

Natuurnetwerk
Brabant in
planomgeving



4.4

WATERPARAGRAAF

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling is de opstelling van een waterparagraaf verplicht gesteld, mede in relatie tot de watertoets. In deze paragraaf wordt verwoord hoe er in het plan met de aspecten water en ruimte rekening wordt gehouden, in relatie tot enerzijds het waterbeleid en anderzijds de waterhuishouding.

Beleid en regelgeving

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. Het Waterschap De Dommel heeft het Waterbeheerprogramma 2022-2027 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving' vastgesteld.

Het Waterbeheerprogramma schetst de visie en ambities van het waterschap voor de lange termijn (2050). Dit Waterbeheerprogramma is een echte koersverandering van het waterschap. De Dommel is op een andere manier gaan denken over omgaan met water. Dat is nodig om goed in te kunnen spelen op de veranderingen in ons klimaat en in onze omgeving.

In 2050 wil De Dommel een leefomgeving die klaar is voor de toekomst en een watersysteem dat daarbij past. Dat laatste wil zeggen; een waterhuishouding die robuust, flexibel en in balans is met de natuur en de omgeving én zorgt voor een goede waterkwaliteit.

Het klimaat verandert, daardoor is het watersysteem van Midden-Brabant kwetsbaar geworden. Daarbij speelt mee dat het weer extremer wordt, de vraag naar ruimte toeneemt en er meer (grond)water wordt verbruikt. Bovendien is ons water, ondanks alle inspanningen, nog steeds niet schoon genoeg. Daarnaast zijn er ook andere uitdagingen in de leefomgeving. Denk aan natuurherstel, de energie- en landbouwtransitie en de woningbouwopgave. Het watersysteem speelt een cruciale rol in ál deze uitdagingen.

Aanvullend op het waterbeheerplan hebben de drie Brabantse waterschappen sinds 1 maart 2015 de beschikking over één gezamenlijke verordening. Dit betreft de zogenaamde Brabant Keur. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen, waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

De gemeente heeft daarnaast een Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2020-2024 vastgesteld. Het VGRP is een beleidsplan dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. Door middel van het VGRP legt de gemeente vast wat zij wil bereiken en wat de rol van burgers en bedrijven is ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater.

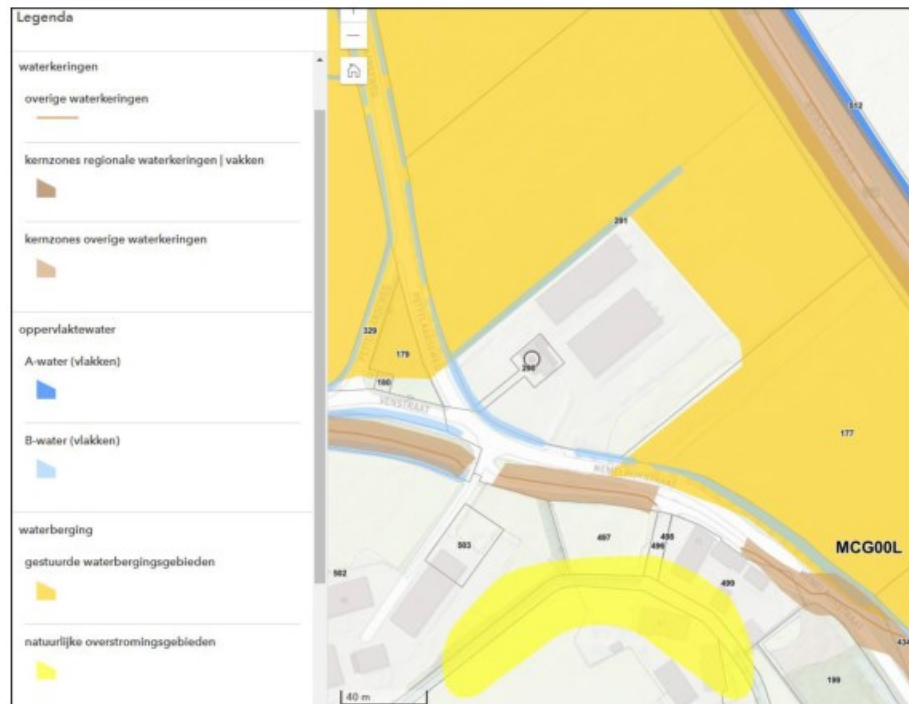
Locatiestudie

De locatie ligt op een maaiveldniveau van circa 5 m + NAP (AHN3), waarbij de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich bevindt op een diepte van 20-60 cm onder maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand 120-140 cm onder maaiveld (bodematlas provincie Noord-Brabant). De bodem kan worden geclassificeerd als de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Deze gronden zijn geschikt voor infiltratie van hemelwater.

Navolgend is een uitsnede van de legger Waterstaatswerken 2021 weergegeven.

Figuur 11

Legger
waterstaatswerken
Waterschap De
Dommel



Uit de legger blijkt dat ten noordoosten en ten zuiden van het plangebied liggen a-watergangen. De watergangen hebben een beschermingszone van 5 meter. Deze waterlopen maken geen onderdeel uit van voorliggend bestemmingsplan. In of nabij de watergangen vinden geen werkzaamheden plaats. Binnen het plangebied zijn wel enkele b-watergangen gelegen. Bij voorgenomen ontwikkeling vinden geen handelingen plaats welke de watergangen kunnen schaden. Aan en bij de watergangen vinden geen werkzaamheden plaats. Tevens is sprake van een afname van het verhard oppervlak, waardoor afvoer van hemelwater naar de watergangen niet toeneemt. Bij de nieuw te realiseren woningen worden hemelwaterbergings- /infiltratievoorzieningen gerealiseerd.

Ten noordoosten en ten zuiden van het plangebied waterkeringen gelegen. Deze waterkeringen maken geen onderdeel uit van voorliggend bestemmingsplan. Door de afstand vanaf de locatie tot de waterkeringen heeft de ontwikkeling geen nadelige effecten.

Een gedeelte van het plangebied is conform de legger van het waterschap tevens gelegen binnen een gestuurd waterbergingsgebied. Dit gebied is bedoeld als noodoverloop gebied bij hoogwater in Maas, Dommel en Aa tegelijkertijd. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die het waterbergend vermogen in peilgestuurde waterberging verkleinen, zijn niet toegestaan. Eenzelfde eis wordt gesteld conform provinciaal beleid omdat het plangebied is gelegen binnen het gebied "Reservering waterberging". Naar aanleiding van de vooroverlegreactie van het waterschap waarin het belang hiervan nogmaals werd aangegeven, heeft vervolgoverleg plaatsgevonden. Het is namelijk zo dat mogelijk een deel van het plangebied wordt opgehoogd ten behoeve van de ontwikkeling. Als

ophoging in de gebieden “Reservering waterberging” en “Gestuurde waterberging” wenselijk is, dient aan te worden getoond dat het waterbergend vermogen niet afneemt. In bijgevoegde onderbouwing wordt aangetoond dat bij de eventueel gewenste ophoging geen verlies aan waterbergend vermogen plaatsvindt.

Waterkwantiteit

In het VGRP is aangegeven dat voor de afvoer van hemelwater het uitgangspunt ‘hydrologisch neutraal ontwikkelen’ geldt. Gezien de geohydrologische omstandigheden binnen de gemeente wordt het uitgangspunt gehanteerd dat perceeleigenaren in nieuw- en herbouw situaties (uit- en inbreidingen) hun hemelwater altijd redelijkerwijs zelf kunnen verwerken. Dit betekent het kunnen bergen/verwerken van de neerslaggebeurtenissen uit de Keur (in 2019: bergingseis van 60mm). Als ondergrens wordt een toename van 250 m² gehanteerd, in plaats van 2000 m² uit de Keur.

In totaal is er momenteel ruim 4.270 m² verhard oppervlak aanwezig in de vorm van bebouwing en erfverharding (bebouwing 1.630 m² en verharding 2640 m²). Met de ontwikkeling wordt alle bebouwing, op de woning na, gesloopt. Daarnaast wordt een groot deel van de bestaande erfverharding verwijderd. Op de locatie worden twee ruimte-voor-ruimte woningen met bijgebouw gerealiseerd. De nieuwe woningen krijgen een oppervlakte van ca. 180 m². Daarnaast is het op grond van het bestemmingsplan toegestaan bijgebouwen op te richten met een maximaal oppervlak van 100 m². Vergunningsvrij zijn er eventueel wel mogelijkheden tot maximaal 150 m², waardoor hier vanuit is gegaan als worst-case benadering bij de drie woningen. De bestaande woning heeft een oppervlakte van circa 130 m². De erfverharding zal circa 570 m² zijn. In totaal bedraagt het verhard oppervlak daarmee ongeveer 1510 m² maximaal in de beoogde situatie. De voorgenomen ontwikkeling resulteert hierdoor in een grote afname van het verhard oppervlak. De rekenregel voor de toename van verhard oppervlak is niet van toepassing op de voorgenomen ontwikkeling. De grote afname aan verhard oppervlak draagt positief bij aan de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse, doordat het infiltrerend oppervlak van de bodem groter wordt. Hierdoor zijn geen nieuwe hemelwaterbergende voorzieningen benodigd. Initiatiefnemers hebben echter besloten op eigen initiatief waterbergende voorzieningen aan te leggen in de vorm van greppels, zodat een deel van het hemelwater gericht op kan worden geslagen en daar kan infiltreren. De waterbergende voorzieningen zijn aangegeven in bijgevoegd landschappelijk- en stedenbouwkundig plan.

Waterkwaliteit

Ten behoeve van de waterkwaliteit zal de voorgestelde ontwikkeling bij de aanleg gebruik maken van milieuvriendelijke bouwmaterialen en worden uitloogbare materialen, zoals lood, koper, zink niet gebruikt, waardoor de uitspoeling van vervuilende stoffen via de bodem naar het oppervlaktewater voorkomen wordt. Deze stoffen kunnen zich namelijk ophopen in het water (bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie. Het huishoudelijk afvalwater van de woningen wordt op passende wijze verwerkt.

Het hemelwater van de nieuwe bebouwing wordt volledig afgekoppeld en zal infiltreren in de bodem. Geconcludeerd kan worden dat er met het voorliggend initiatief geen waterschapsbelangen in het geding zijn. Er is derhalve geen belemmering aanwezig vanuit het aspect water.

De bovenstaande conclusies en bevindingen worden in het kader van het wettelijk vooroverleg voor een wateradvies aangeboden aan Waterschap De Dommel.

4.5

BODEM

Ten behoeve van de ontwikkeling is een bodemonderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is toegevoegd als bijlage. De uitkomst van dit onderzoek is als volgt:

Conclusies en aanbevelingen

Vooronderzoek

Voor zover bekend is de omgeving sinds 1900 is agrarisch gebruik. De op de onderzoekslocatie aanwezige gebouwen zijn tussen 1979 en 1988 gerealiseerd. Een in 2007 gebouwde schuur is in 2017 gesloopt. Het is bekend dat in het verleden op de locatie een mestzak en bovengrondse tanks aanwezig zijn geweest. Bekend is dat ter plaatse van de westelijke schuur aan de noordelijke zijde een asbesthoudend dak zonder hemelwaterafvoer aanwezig is. Ter plaatse van de voertuigenstandplaats zijn olievlekken op de klinkerverharding waargenomen.

Voor het overige zijn voor zover bekend op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 11.600 m².

Hierom wordt voor het verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONVNL).

Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van het noordwestelijke terrein een extra peilbuis wordt geplaatst in verband met de aanwezige voormalige stortplaats. Daarnaast wordt één van de peilbuizen ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank verricht. Verder wordt de voertuigenstandplaats bij de noordwestelijke schuur op basis van de aangetroffen olievlekken separaat onderzocht middels de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

De druppelzone van het asbestdak wordt onderzocht op asbest, conform de NEN 5707, met de onderzoeksstrategie 'verdachte bovengrond, heterogeen verdeeld'.

Onderzoeksresultaten

Verkennd bodemonderzoek Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk bijmengingen met bakstenen en puin waargenomen. Ter plaatse van de voertuigenstandplaats is ter plaatse van boring 104 tot een diepte van 1,7 m-mv een oliewaterreactie waargenomen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In tabel 10 zijn de analyseresultaten samengevat. Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Er zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Verkennd asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgegraven en opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat het aangeleverde monster geen asbest bevatte.

Conclusies en aanbevelingen

De ter plaatse van de voertuigenstandplaats aangetroffen olie verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid door lekkages vanuit de voertuigen ontstaan. Ervan uitgegaan wordt dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan. Hierdoor is sprake van een nieuw geval van verontreiniging en valt de verontreiniging onder de zorgplicht. De omvang van de verontreiniging is niet bekend en nader onderzoek is noodzakelijk.

Voor het overige heeft het onderzoek geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten en concentraties aangetoond. Ter plaatse is geen indicatief asbestgehalte boven de norm van nader onderzoek aangetroffen. De locatie is daarmee onverdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Uit het voorgaande blijkt dat een verontreiniging heeft plaats gevonden ter plaatse van een voertuigenstandplaats. Om deze reden heeft een sanering plaatsgevonden. Als bijlage is het evaluatieverslag hiervan toegevoegd. De conclusie is als volgt:

Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat de vooraf opgestelde saneringsdoelstelling is gehaald. Middels deze sanering is de olieverontreiniging welke is ontstaan als gevolg van de lekkage voldoende gesaneerd. Hiermee is voldoen aan de eis vanuit de zorgplicht.

Het aspect bodem vormt hiermee geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.6 (ONDERGRONDSE) INFRASTRUCTUUR

Leidingen

Voorafgaand aan het grondverzet zal een zogenaamde Klic-melding plaatsvinden om duidelijkheid te verkrijgen over de eventueel aanwezige kabels en leidingen. Vooralsnog zijn geen problemen voorzien, omdat de bebouwing gerealiseerd wordt op de plaats van de te slopen stallen.

In de nabije omgeving zijn geen leidingen aanwezig.

Hoogspanningsleiding

In de nabije omgeving zijn geen hoogspanningsleidingen aanwezig.

4.7 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Om te bepalen welke bedrijfsactiviteiten uit oogpunt van milieuhinder kunnen worden toegestaan, kan gebruik worden gemaakt van de systematiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). In de VNG-brochure is een bedrijvenlijst opgenomen, die informatie geeft over de milieukeurmerken van verschillende typen bedrijven. In de lijst is op basis van een aantal factoren (waaronder geluid, geur en gevaar) een indicatie gegeven van de afstand tussen bedrijven en hindergevoelige functies waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden. Het doel van milieuzonering is tweeledig:

1. door het toepassen van milieuzonering wordt hinder ter plaatse van woningen of andere gevoelige objecten al in het ruimtelijk spoor voorkomen;
2. door het toepassen van milieuzonering wordt aan bedrijven voldoende zekerheid geboden dat zij hun activiteiten duurzaam en binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Op basis van de indicatieve afstanden zijn de bedrijven op de bedrijvenlijst in de VNG-handreiking ingedeeld in milieucategorieën die variëren van categorie 1 (indicatieve afstand van 10 meter) tot categorie 6 (indicatieve afstand van 1.500 meter). Als aan de indicatieve afstand kan worden voldaan, is een activiteit qua milieuhinder inpasbaar. Enerzijds is dan ter plaatse van omliggende milieugevoelige objecten (waaronder woningen) sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, anderzijds heeft het bedrijf voldoende zekerheid dat de bedrijfsactiviteiten binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen worden uitgeoefend.

Omgevingstype

In de VNG-brochure worden twee omgevingstypen onderscheiden, namelijk 'rustige woonwijk'/'rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. De richtafstanden uit de VNG-brochure zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een daarmee vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied). De indicatieve afstanden zijn de afstanden die moeten worden aangehouden tot de gevels van woningen in een 'rustige woonwijk'.

Voor woningen in een 'gemengd gebied' mag de indicatieve afstand worden gecorrigeerd en kan de afstand met één trede worden verlaagd, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat.

Het omgevingstype van de woningen in de omgeving van het plangebied kan worden getypeerd als 'rustig buitengebied'. Hierdoor kunnen de indicatieve afstanden niet worden gecorrigeerd.

Toetsing initiatief

In de toekomstige situatie worden twee woningen in het plangebied gerealiseerd en wordt de bestaande bedrijfswoning in gebruik genomen als burgerwoning. Een woning wordt niet aangemerkt als een milieubelastende functie. Bij het toepassen van zonering moet rekening gehouden worden met de planologische rechten. Dit betekent dat gemeten wordt vanaf de grens van de bestemming van het bedrijf en de bestemmingsgrens van de nieuwe gevoelige functie. Zo wordt rekening gehouden met de eventuele uitbreidingsmogelijkheden van het bedrijf of een gevoelige functie. Het meest nabije bedrijf is het transportbedrijf op de locatie Hemelrijkstraat 45. De kortste afstand van de rand van het bouwvlak van dit bedrijf tot het bestemmingsvlak voor de woningen bedraagt 60,9 meter. Aangezien het betreffende bedrijf in categorie 3.2 van de VNG-handreiking 'bedrijven en milieuzonering 2009' valt, geldt een grootste richtafstand van 50 meter voor geluid. Aan deze afstand wordt ruimschoots voldaan. Zie voor verdere toetsing aan het aspect geluid en de relatie tot dit bedrijf ook paragraaf 4.9. De overige omliggende bedrijven liggen op meer dan 200 meter van de nieuw te bestemmen woningen. De woningen belemmeren de bedrijfsvoering van omliggende bedrijven daarmee niet en op de locatie is sprake van een acceptabel woon- en

leefklimaat. Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen bestaan vanuit het aspect bedrijven en milieuzonering.

4.8

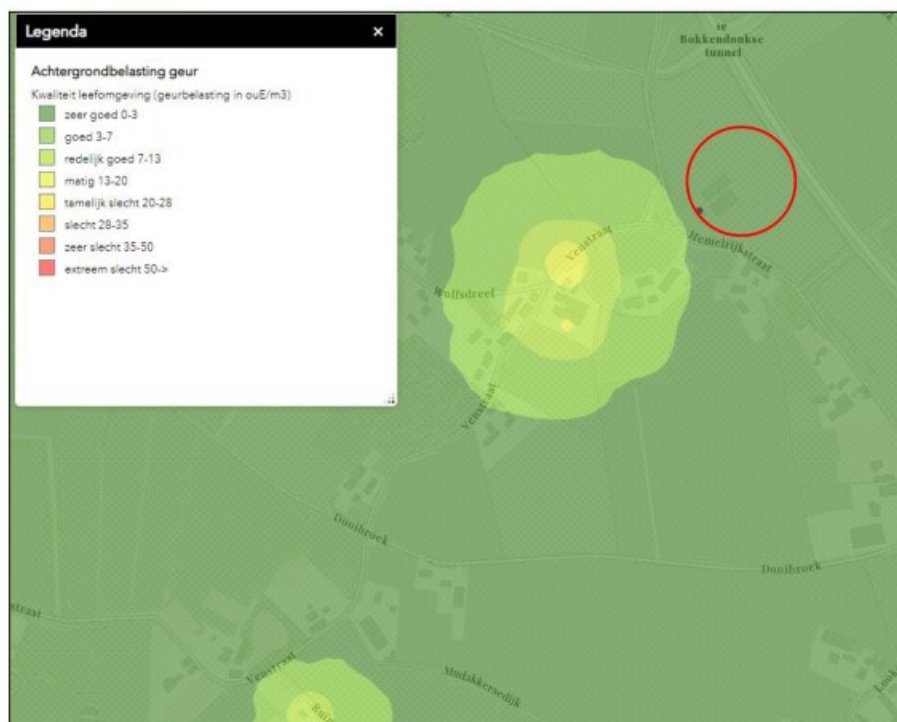
GEURHINDER

Voor de bestaande woning geldt dat, omdat er sprake is van een woning voorheen behorend bij een veehouderij, alleen sprake is van vaste afstanden. Ook voor de twee nieuwe ruimte-voor-ruimte woningen en de gelden uitsluitend de vaste afstanden. Deze vaste afstanden zijn vastgelegd in artikel 3.2 (bestaande woningen) en artikel 14.2 (woningen welke in samenhang met het beëindigen en sloop van de bedrijfsgebouwen zijn ontwikkeld). In beide gevallen geldt een afstand van 50 meter tot veehouderijen in de omgeving. Aan deze richtafstand wordt met 210 meter, gemeten van de rand van het plangebied tot de rand van het bouwvlak van dichtstbijzijnd gelegen veehouderij aan de Venstraat 1, ruimschoots voldaan.

De ODZOB geeft voor de provincie Noord-Brabant in een digitale kaart de achtergrondbelasting weer welke wordt veroorzaakt door veehouderijen. Deze kaart is opgezet op basis van recente gegevens van de veehouderijen (2020). Uit onderstaande uitsnede blijkt dat ter plaatse van de locatie sprake is van een zeer goed woon- en leefklimaat ($0-3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$).

Figuur 12

Uitsnede kaart
achtergrondbelasting
geur ODZOB



In de omgeving van het plangebied zijn geen industriële bedrijven gelegen welke geur uitstoten. Voorgenomen ontwikkeling wordt aldus niet belemmerd door de geur afkomstig van industrie in de omgeving van het plangebied.

Geconcludeerd kan worden dat voor de woningen een zeer goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd kan worden, rekening houdend met voor- en achtergrondbelasting. Daarbij worden omliggende bedrijven niet belemmerd in hun bedrijfsvoering met onderhavig voornemen.

4.9 AKOESTIEK

In het kader van de ontwikkeling dient voor alle drie de woningen aangetoond te worden dat de geluidsbelasting op deze woningen niet te hoog is.

Voor industrielawaai geldt dat deze woningen ruim buiten de richtafstanden zoals opgenomen in bedrijven en milieuzonering worden gerealiseerd. Het meest nabije bedrijf is het transportbedrijf op de locatie Hemelrijkstraat 45. De kortste afstand van de rand van het bouwvlak van dit bedrijf tot het bestemmingsvlak voor de woningen bedraagt 60,9 meter. Aangezien het betreffende bedrijf in categorie 3.2 van de VNG-handreiking 'bedrijven en milieuzonering 2009' valt, geldt een grootste richtafstand van 50 meter voor geluid. Aan deze afstand wordt ruimschoots voldaan. Naast de bedrijfsactiviteiten is echter tevens relevant wat het verkeer over de inrit naar het bedrijf voor invloed heeft op de woningen. De piekbelasting op basis van de Wet geluidhinder mag op de gevel van de woningen maximaal 70 dB bedragen. In bijgevoegde memo heeft G&O consult getoetst of hieraan kan worden voldaan. Hieruit blijkt het volgende:

Uit de resultaten blijkt dat op enkele toetspunten het maximale geluidniveau van 70 dB etmaalwaarde, conform Artikel 2.17 lid 1 Activiteitenbesluit milieubeheer, wordt overschreden. De overschrijding is het grootst bij de bestaande woning. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de bestaande woning het eerst beperkend is voor het transportbedrijf. De nieuwe woningen leiden niet tot een verdere beperking van de activiteiten.

Voor wat betreft de nieuwe woningen vindt een overschrijding plaats van ten hoogste 2 dB. In het Bouwbesluit is vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage tussen de 25 en 30 dB. Op basis van een standaardgevelwering van 20 dB bedraagt het binnenniveau van de nieuwe woningen ten hoogste 43 dB. De grenswaarde van 45 dB(A) op basis van Artikel 2.17, lid 1 Activiteitenbesluit milieubeheer voor de nachtperiode wordt niet overschreden in de nieuwe woning. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

Op basis van het bovenstaande wordt de voorgenomen ontwikkeling mogelijk geacht.

Op basis hiervan kan verondersteld worden dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat het bedrijf niet belemmerd wordt door de woningen.

Verder zijn in de directe omgeving geen andere bedrijven gelegen.

In de omgeving van het plangebied komen geen spoorlijnen voor. Een nader onderzoek voor dit aspect is niet noodzakelijk.

Om te bepalen of de geluidsbelasting van het wegverkeerslawaaï aan de normen voldoet, is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage bijgevoegd. De conclusie van dit onderzoek is als volgt:

Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingswijziging aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Hemelrijkstraat, de Pettelaarseweg en de provinciale weg N617 (Bosschebaan).

Ter plaatse van de gevels van de woningen bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van correctie van artikel 110g ten hoogste 51 dB voor woning 1, 52 dB voor woning 2 en 48 dB voor de bestaande woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve overschreden bij woning 1 en 2. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Maatregelen

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt veroorzaakt door het verkeer van de Bosschebaan (N617) en in kleinere mate door de Hemelrijkstraat. Allereerst dient gekeken te worden naar mogelijke bronmaatregelen. Door het verlagen van de verkeersintensiteit van deze wegen kan de geluidbelasting naar beneden worden gebracht. De Bosschebaan betreft echter een provinciale weg, het verlagen van de verkeersintensiteit lijkt daarmee niet realistisch en roept bezwaren op van verkeerskundige aard. Ook het verlagen van de maximale snelheid wordt niet realistisch geacht omdat de omvang van onderhavig project niet in verhouding staat met een dergelijke maatregel.

Een andere mogelijke bronmaatregel is de aanleg van een stiller wegdek. Echter voor een project van een kleine omvang zoals in dit geval wordt de aanleg van een wegdek met geluidsreducerend asfalt niet realistisch geacht. Deze maatregel staat niet in verhouding met het voorgenomen plan en stuit op financiële bezwaren.

Maatregelen in de overdracht kunnen worden getroffen in de vorm van geluidsschermen/wallen. Echter, indien een geluidwal met een hoogte van 3 meter wordt gerealiseerd tussen de beoogde woningen en de Bosschebaan bedraagt de geluidreductie ten hoogste 1 dB. Derhalve kan worden verondersteld dat de investering voor de aanleg van een geluidwal niet opweegt tegen de te behalen geluidreductie. Deze maatregel stuit derhalve op bezwaren van financiële aard. Een hogere geluidwal is niet wenselijk en stuit op bezwaren van ruimtelijke en stedenbouwkundige aard. De realisatie van een geluidwal of scherm op korte afstand van de Hemelrijkstraat stuit eveneens op bezwaren van landschappelijke en stedenbouwkundige aard.

Omdat uit het bovenstaande blijkt dat maatregelen bij de bron of in de overdracht op diverse bezwaren stuiten, dient gekeken te worden naar maatregelen bij de ontvanger. Hierbij valt te denken aan een dove gevel. Door het toepassen van dove gevels zouden er geen te openen delen meer aanwezig zijn in de zuidgevel, deze situatie wordt niet wenselijk geacht. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat er zich ter hoogte van de woningen geluidluwe gevels bevinden met een gevelbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde.

In de "beleidsregel Wet Geluidhinder gemeente Sint-Michielsgestel" zijn diverse ontheffingscriteria opgenomen voor het verlenen van een hogere waarde. Een ontheffingscriterium is dat de woningen verspreid worden gesitueerd buiten de bebouwde kom. Hiervan is in onderhavig geval sprake, waarbij de afstand tot de weg minimaal even groot is als bij de omliggende woningen.

De bestaande woning betreft een bestaand gebouw dat niet wordt gewijzigd in de beoogde situatie.

De berekende geluidbelasting afkomstig van de wegen voldoet wel aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. Aangezien eventuele maatregelen stuiten op bezwaren en niet realistisch worden geacht, wordt verzocht om een hogere waarde vast te stellen. Daarnaast wordt voldaan aan de ontheffingscriteria voor het verlenen van een hogere waarde.

Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaaï moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A,k}$) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage tussen de 25 en 30 dB.

De geluidbelasting bij de woningen exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 54 dB voor woning 1, 54 dB voor woning 2 en 51 dB voor de bestaande woning. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van de

woningen ten hoogste 34 dB, 34 dB en 31 dB bedragen. Derhalve wordt alleen bij de bestaande woning voldaan aan de eisen van het bouwbesluit.

Om te voldoen aan de eisen van het bouwbesluit zal een minimale gevelwering van 21 dB gerealiseerd moeten worden bij woning 1 en 21 dB bij woning 2. Doormiddel van een gevelweringonderzoek dient aangetoond te worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,K}$) gerealiseerd kan worden om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

Bespreking goede ruimtelijke ordening

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een matig tot goede milieukwaliteit heerst.

Conclusie

Ter plaatse van de gevels van de woningen bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van correctie van artikel 110g ten hoogste 51 dB voor woning 1, 52 dB voor woning 2 en 48 dB voor de bestaande woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve overschreden bij woning 1 en 2. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Verzocht wordt om een hogere waarde vast te stellen.

De geluidbelasting bij de woningen exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 54 dB voor woning 1, 54 dB voor woning 2 en 51 dB voor de bestaande woning. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van de woningen ten hoogste 34 dB, 34 dB en 31 dB bedragen. Derhalve wordt alleen bij de bestaande woning voldaan aan de eisen van het bouwbesluit. Doormiddel van een gevelweringonderzoek dient aangetoond te worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,K}$) gerealiseerd kan worden bij de twee nieuw te bouwen woningen om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een matig tot goede milieukwaliteit heerst.

Verondersteld kan worden dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg hoeft te staan.

Het aspect akoestisch is geen belemmering voor de voortgang van het project.

4.10 LUCHTKWALITEIT

Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen, ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit') bevat de regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen voor diverse verontreinigende stoffen, waaronder

stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). In artikel 5.16 van de Wet milieubeheer is vastgelegd in welke gevallen de luchtkwaliteitseisen geen belemmering vormen voor een nieuwe ontwikkeling. Dit is het geval wanneer:

1. een ontwikkeling niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit;
2. ten gevolge van een ontwikkeling de concentraties van de betreffende stoffen verbeteren of ten minste gelijk blijven;
3. een ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de betreffende stoffen in de buitenlucht;
4. een ontwikkeling past binnen een vastgesteld programma (zoals het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

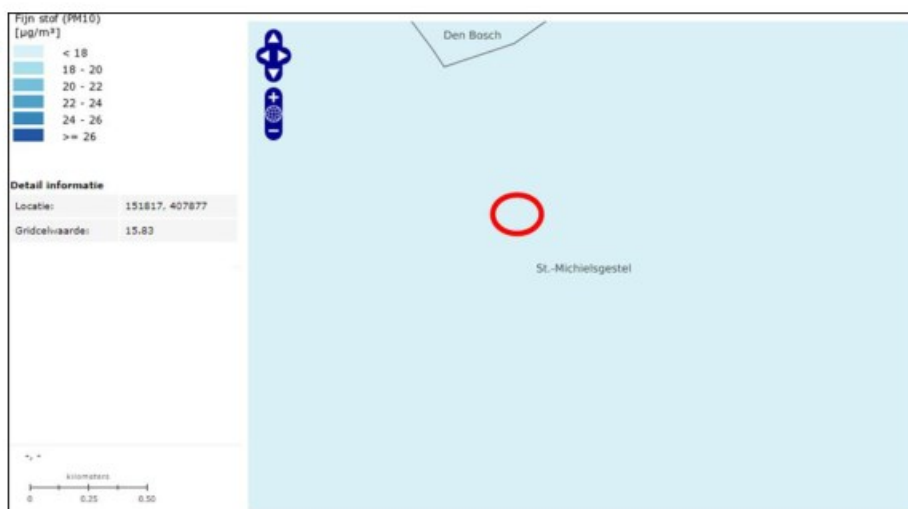
Een nadere uitwerking van de regelgeving met betrekking tot het begrip 'niet in betekenende mate' is vastgelegd in het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'. In de Regeling zijn categorieën van gevallen benoemd die in ieder geval als 'niet in betekende mate' worden aangemerkt en waarvoor toetsing aan de grenswaarden dus zonder meer achterwege kan blijven. Er is blijkens deze regeling geen onderzoek nodig voor 'woningbouwlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat'.

De voorgenomen ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van twee woningen. Hiermee wordt ruimschoots onder de aantallen gebleven zoals genoemd in de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen'.

In de toekomstige situatie is er sprake van een significante daling van de fijn stofemissie. De fijn stofemissie veroorzaakt door het houden van dieren komt te vervallen. Hierdoor is er sprake van een verbetering in en rondom het plangebied. Daarbij is de achtergrondconcentratie van fijnstof op de locatie volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten 15.83 µg/m³ voor fijnstof PM₁₀. Dit is ver onder de grens van 40,0 µg/m³ uit de Wet Milieubeheer.

Figuur 13

Concentratie
fijnstof
planomgeving
(achtergrond)



Voor dezelfde locatie zijn eveneens de waarden opgenomen voor fijnstof PM_{2,5} en NO₂. De waarde voor PM_{2,5} bedraagt ter plaatse van het plangebied 9,10 µg/m³. Dit is ver onder de richtwaarde van 25,0 µg/m³. De waarde voor NO₂ bedraagt ter plaatse van het plangebied 12,87 µg/m³. Ook dit is ver onder de grenswaarde van 40,0 µg/m³.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd met het bepaalde in de Wet milieubeheer. De luchtkwaliteit op de locatie is acceptabel. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Er bestaan voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen.

4.11 EXTERNE VEILIGHEID

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. De wet- en regelgeving rondom externe veiligheid richt zich op het beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (transport van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Risicobronnen kunnen worden onderscheiden in risicovolle inrichtingen (waaronder lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (over wegen, spoorwegen en vaarwegen) en buisleidingen (bijvoorbeeld leidingen voor aardgas of vloeibare brandstof).

Om voldoende ruimte te scheppen tussen een risicobron en 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. Het beoordelingskader voor risicovolle inrichtingen wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en voor buisleidingen het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Bij de beoordeling van externe veiligheidsrisico's staan, zowel in het Bevi, het Bevt als het Bevb, twee begrippen centraal:

- ▶ Het plaatsgebonden risico (PR): het risico op een plaats, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval waarbij één of meer gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Het plaatsgebonden risico kan op kaart worden weergegeven in de vorm van risicocontouren. Bij de beoordeling wordt getoetst of het plaatsgebonden risico niet hoger is dan eens per 1 miljoen jaar (10^{-6} per jaar).
- ▶ Het groepsrisico (GR): de kans dat bij een ongeval buiten de locatie waar activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden 10, 100 of 1.000 slachtoffers tegelijk vallen. Het groepsrisico is een maat voor de verwachte omvang van een ramp. Bij de beoordeling van het groepsrisico wordt de hoogte van het groepsrisico vergeleken met de zogeheten oriëntatiewaarde. Een wijziging van het groepsrisico dient in bepaalde gevallen te worden verantwoord door het bevoegd gezag.

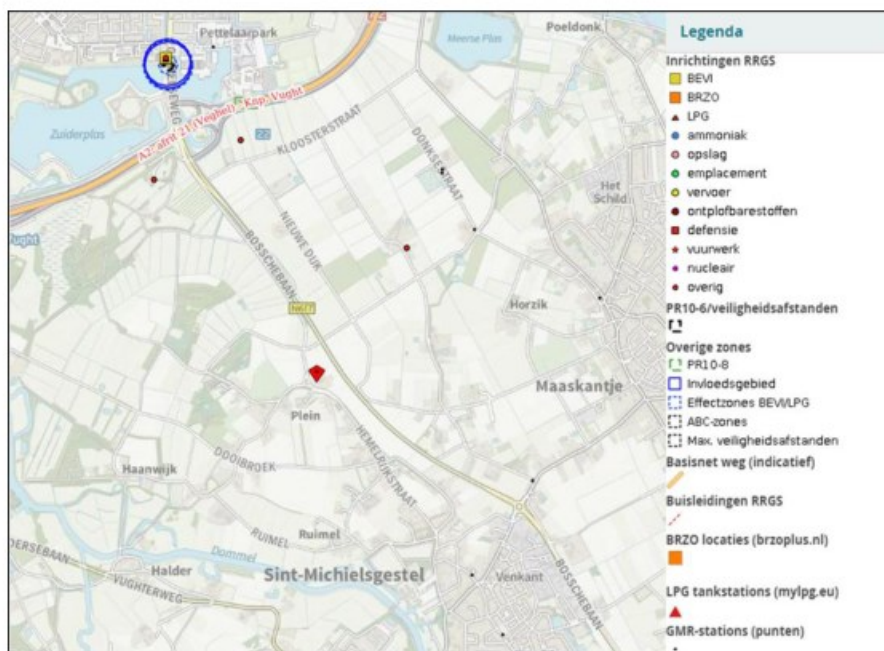
Risicobronnen kunnen worden onderscheiden in risicovolle inrichtingen (waaronder lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. Om voldoende ruimte te scheppen tussen een risicobron en personen of objecten die risico lopen (kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen. Het beoordelingskader voor risicovolle inrichtingen wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), waarin de Basisnetten voor weg, spoor en water zijn vastgelegd. Voor buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bebv).

Risicovolle inrichtingen

In het plangebied en in de omgeving van het plangebied zijn geen inrichtingen gevestigd die onder het regime van het Bevi vallen. Er is geen sprake van belemmeringen vanwege de aanwezigheid van een risicovolle inrichting.

Figuur 14

Uitsnede risicokaart
externe veiligheid



Buisleidingen

Op de locatie en in de omgeving van het plangebied zijn geen buisleidingen gelegen. Er is geen sprake van belemmeringen vanwege de aanwezigheid van buisleidingen.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

In het Bevt zijn de Basisnetten voor weg, spoor en water geïmplementeerd in de wetgeving met betrekking tot externe veiligheid. Het Bevt regelt - in combinatie met de Regeling basisnet - enerzijds een risicoplaafond voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en bevat anderzijds regels voor ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van deze transportassen. Het Bevt bepaalt onder andere dat bij ontwikkelingen binnen 200 meter van een transportroute voor gevaarlijke stoffen in bepaalde gevallen een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico nodig is (Bevt artikel 8). Bij ontwikkelingen buiten de 200 meter, maar binnen het invloedsgebied, moet worden ingegaan op de mogelijkheden voor bestrijding/beperking van de omvang van een ramp en op de mogelijkheden voor zelfredzaamheid. Het invloedsgebied van een transportroute varieert, afhankelijk van de stofcategorieën die worden getransporteerd, van 40 tot meer dan 4.000 meter.

De dichtstbijzijnde Basisnetroute is de A2, op 1,2 km ten noorden van het plangebied. Uit de jaarintensiteiten vervoer gevaarlijke stoffen (Rijkswaterstaat) blijkt dat over deze weg geen vervoer plaatsvindt van de stoffen met de grootste invloedsgebieden (LT3, GT4, GT5, invloedsgebied > 4.000 meter). Het grootste invloedsgebied wordt gevonden voor LT2-stoffen. Het invloedsgebied van LT2 bedraagt 880 meter. Het plangebied ligt derhalve niet binnen het invloedsgebied van de A50, waardoor het

vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg niet relevant is voor onderhavig bestemmingsplan.

Activiteitenbesluit

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' dienen ook de veiligheidsafstanden uit het Activiteitenbesluit betrokken te worden bij de externe veiligheidsanalyse. In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen propaantanks.

Geconcludeerd kan worden dat er uit oogpunt van externe veiligheid geen belemmeringen zijn voor de beoogde ontwikkeling.

4.12 VERKEER EN PARKEREN

Per 1 juli 2018 komen de stedenbouwkundige bepalingen in de Bouwverordening te vervallen en kunnen parkeernormen alleen nog via het bestemmingsplan van kracht zijn door middel van een voorwaardelijke verplichting. Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.2 lid 2a) bepaalt, dat een bestemmingsplan ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening regels kan bevatten waarvan de uitleg bij de beoefening van een daarbij aangegeven bevoegdheid, afhankelijk is van beleidsregels.

Om deze reden heeft gemeente Sint-Michielsgestel de "Beleidsregels parkeernormen Sint-Michielsgestel" vastgesteld. In deze beleidsregels worden de parkeerkencijfers van het CROW (CROW-publicatie 317) als vertrekpunt gebruikt.

In de bijlage behorend bij de beleidsregels zijn de parkeernormen opgenomen. In het plangebied zijn in de toekomstige situatie binnen het plangebied 3 vrijstaande woningen aanwezig. De parkeernorm voor een vrijstaande woning in het buitengebied is 2,4 parkeerplaatsen per woning.

Binnen het plangebied moeten volgens de nota 7,2 parkeerplaatsen gerealiseerd worden op eigen terrein. Binnen het plangebied wordt per woning voorzien in minimaal 3 parkeerplaatsen per woning. In navolgend figuur zijn de parkeerplaatsen aangegeven.

Figuur 15

Parkeerplaatsen
binnen het
plangebied



Met de ontwikkeling komen de verkeersbewegingen als gevolg van het agrarische bedrijf te vervallen. De verkeersbewegingen van de bestaande woning wijzigen niet.

De twee nieuwe woningen (vrijstaand) zorgen voor nieuwe verkeersbewegingen. De verkeersgeneratie is gebaseerd op CROW publicatie 317. Voor een vrijstaande woning in het buitengebied is de verkeersgeneratie maximaal 8,6 per dag. De nieuwe woningen geven een totale verkeersgeneratie van 17,2 verkeersbewegingen per dag ($2 \times 8,6$). De wegen in de planomgevingen hebben voldoende capaciteit om deze verkeersbewegingen te verwerken. Bovendien vervalt het (vracht)verkeer van het nu nog aanwezige agrarische bedrijf.

4.13

SPUITZONES

Bij het mogelijk maken van een nieuwe voor drift gevoelige bestemming, in de nabijheid van bestemmingen, die het toepassen van chemische gewasbeschermingsmiddelen niet uitsluiten, is aandacht voor spuitzones nodig. Dit in verband met de risico's voor de volksgezondheid, vanwege eventuele blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen via drift.

Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld, die bij het spuiten buiten het agrarisch perceel op de grond terecht kan komen en/of op hoogte door de lucht passeert. Drift is een belangrijke en directe bron van luchtverontreiniging waardoor mens en dier in contact kunnen komen met gewasbeschermingsmiddelen. Vooral bij

middelen met een hoge toxiciteit en/of voor kwetsbare groepen, zoals jonge kinderen of ouderen, kan drift risico's voor de gezondheid inhouden.

Op basis van jurisprudentie wordt in de praktijk een spuitzone voor een voor driftgevoelige bestemming aangehouden van 50 meter, gemeten vanaf de bestemmingsgrens. Deze 50 meter is in diverse uitspraken van de Raad van State (bijvoorbeeld de uitspraak van 23 september 2009 in zaak nr. 200900570/1/R2) als "in het algemeen niet onredelijk" bevonden en geldt als een vaste richtafstand waar gemotiveerd van kan worden afgeweken. Een kleinere afstand is mogelijk, mits dat goed onderbouwd wordt.

De vaste richtafstand van 50 meter is in de open teelt met name van belang voor boomkwekerijen en boomgaarden, omdat gewasbeschermingsmiddelen daarbij niet alleen neerwaarts worden gespoten (onkruidbestrijding), maar ook zij- en opwaarts (voorkomen en bestrijden schimmels en plaagdieren). Omdat bij opwaarts spuiten de vloeistof op een grotere hoogte vrijkomt en er daardoor meer kans is op verspreiding, veroorzaakt het opwaarts spuiten de meeste drift en is om die reden maatgevend voor gezondheidsrisico's.

Door een wijziging in de wetgeving is het verplicht om te spuiten met driftreductie van ten minste 75%. Dit maakt dat de aan te houden afstand kleiner wordt, te weten 30 meter. Dit op basis van onderzoek van Wageningen Research naar driftreductie. De woningen zijn binnen een afstand van 30 meter gelegen van een perceel waar gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. In hetzelfde onderzoek is echter aangegeven dat door toepassing van een houtwal op de perceelgrens er vanaf 5 meter van de perceelgrens geen overschrijdingen meer zijn. In deze situatie wordt de locatie omringd met houtwallen waardoor dit van toepassing is. De woningen zijn op een afstand groter dan 5 meter gelegen waardoor gezondheidsrisico's laag zijn. Er zijn geen belemmeringen voor de voortgang van het plan.

4.14 VOLKSGEZONDHEID IN RELATIE TOT VEEHOUDERIJEN

Voor toetsing van het aspect volksgezondheid bij initiatieven in relatie tot veehouderijen, wordt de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: endotoxinetoetsingskader 1.0' gehanteerd. Door middel van dit toetsingskader wordt getoetst of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het toetsingskader heeft alleen betrekking op pluimvee- en varkenshouderijen.

De locatie ligt op meer dan een kilometer van een pluimveebedrijf en op meer dan 250 meter van een varkensbedrijf. Het endotoxinetoetsingskader vormt daarmee geen belemmering.

In het kader van het VGO-rapport 'Veehouderij en gezondheid omwonenden' is het tevens van belang of in de nabije omgeving van de

locatie zich een geitenhouderij bevindt. Uit het rapport komt naar voren dat een verhoogde kans op longontsteking bestaat voor omwonenden in een straal van 2 kilometer rond geitenhouderijen. Op een afstand van circa 220 meter ten opzichte van de locatie is een geitenhouderij gelegen. Om deze reden is het relevant om verder na te gaan of dit nadelig is voor de ontwikkeling.

Bij ruimtelijke besluiten zoals bestemmingsplannen, moet altijd worden afgewogen of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Eén van de leidende principes van een goede ruimtelijke ordening is dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor (toekomstige) bewoners geborgd moet zijn. De aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat wordt doorgaans beoordeeld aan de hand van normen. Bijvoorbeeld aan een maximaal hinderpercentage en bijbehorende geurbelasting van veehouderijen of aan grenswaarden voor de maximale concentratie fijn stof (PM10) in de buitenlucht. Voor de nabije omgeving van geitenhouderijen is op dit moment niet te beoordelen of het woon- en leefklimaat aanvaardbaar is. Dit wordt hierna nader toegelicht.

Uit het tweede VGO-onderzoek (aanvullende studies) blijkt een verhoogde kans op longontsteking voor mensen die rondom een individuele geitenhouderij wonen, tot een afstand van 2 km. Door het toevoegen van woningbouw binnen een straal van 2 km rond geitenhouderij neemt de kans op longontsteking niet toe. Wel worden er meer mensen blootgesteld aan stoffen uit de geitenhouderij die de longontsteking mogelijk veroorzaken. Welke stoffen (bron/emissie) de oorzaak zijn van de verhoogde kans op longontstekingen rondom geitenhouderijen kan door de onderzoekers niet worden aangegeven. De onderzoekers doen ook geen uitspraak over de aanvaardbaarheid van het verhoogde risico op longontsteking. Het gevolg is dat er nu nog geen verband kan worden gelegd met een maximale blootstelling vanwege een aanvaardbaar of niet aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Doordat de oorzaak niet bekend is kan geen rekening worden gehouden met normen, grenswaarden of gezondheidskundige advieswaarden. Er is geen wettelijk toetsingskader met normen die beschermen tegen het risico op longontsteking vanwege de geitenhouderij en daarom is formeel geen normoverschrijding in het geding. Vervolgonderzoeken moeten uitwijzen of dit wel of niet het geval is. Het geitenmoratorium, oftewel het verbod op het uitbreiden van het bestaande oppervlakte dierverblijf(staloppervlak), voorkomt in dit verband dat de ziektelast kan toenemen en er een nog hogere kans op longontsteking ontstaat. Vanwege de geitenhouderij kan het woon- en leefklimaat niet verslechteren en in de toekomst wellicht verbeteren. Het moratorium houdt namelijk in dat de bestaande geitenhouderijen mogen blijven en daarmee dat de huidige gezondheidslast voorlopig aanvaard wordt. Tegelijk wordt onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak om over enkele jaren de risico's te kunnen verminderen of voorkomen.

In relatie tot onderhavige ontwikkeling kan geconcludeerd worden dat de nabij gelegen geitenhouderij geen belemmering vormt. De nieuwe woningen worden gerealiseerd op een afstand van ongeveer 220 meter van de geitenhouderij. In de omgeving van de geitenhouderij zijn verschillende woningen op een kortere afstand gelegen. De huidige gezondheidsrisico's voor bestaande woningen worden vooralsnog aanvaard. Door niet dichterbij te bouwen wordt voorkomen dat eventuele toekomstige maatregelen om de gezondheidseffecten van geitenhouderijen te verminderen minder effectief worden of dat een grotere inspanning moet worden gedaan om te voldoen aan toekomstige eisen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5

ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Op 1 juli 2008 is samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de Grondexploitatiewet (Grexxwet) in werking getreden. In deze Grexxwet is bepaald dat een gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel dat mogelijkheden biedt voor de bouw van één of meer hoofdgebouwen, verplicht is maatregelen te hebben genomen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Voor de ontwikkeling van dit plan is er sprake van een particulier initiatief. De gemeente Sint-Michielsgestel zal in het kader van het bepaalde in de Grexxwet daarom alle door de gemeente te maken kosten verhalen op de initiatiefnemer. Dit wordt met de initiatiefnemer kortgesloten middels een anterieure overeenkomst. In deze overeenkomst zijn onder andere de verplichtingen van initiatiefnemer met betrekking tot het planschadeverhaal opgenomen.

De initiatiefnemer is zich ervan bewust dat alle kosten die gemaakt worden in of ten behoeve van de procedure en de uitvoering voor rekening van de initiatiefnemer komen. Dit betreft onder meer de kosten voor de benodigde onderzoeken, de kosten voor het opstellen van het bestemmingsplan, de legeskosten die voldaan dienen te worden en eventuele planschade indien die door uitvoering van het bestemmingsplan zou optreden.

 6

MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

Initiatiefnemers hebben het planvoornemen toegelicht aan omwonenden en bij de natuurgroepen Het Groene Hart en Natuurgroep Gestel. Het verslag van deze zorgvuldige dialoog is als bijlage bij deze onderbouwing gevoegd. Uit de dialoog zijn geen bezwaren tegenover het plan naar voren gekomen. Specifiek met de locatie Hemelrijkstraat 45 heeft nog overleg plaats gevonden over de relatie van de ontwikkeling tot de bedrijfsactiviteiten ter plaatse. Eigenaar van de locatie heeft aangegeven geen bezwaren te hebben tegen de ontwikkeling. Door de Natuurgroep Gestel werd enkel gevraagd rekening te houden met aanwezige soorten en met het passend landschappelijk inpassen van de locatie. Ten behoeve van de ontwikkeling is een quickscan soortenbescherming uitgevoerd en is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Op basis van beide onderzoeken worden enkele nestkasten geplaatst en wordt de locatie op een juiste manier landschappelijk ingepast.

Het ontwerpbestemmingsplan is conform artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening in vooroverleg gezonden naar de betreffende personen en instanties. Daarnaast heeft het plan de procedure van artikel 3.8 en verder van de Wet ruimtelijke ordening doorlopen.



7

CONCLUSIE

Het voorliggende initiatief – het beëindigen van een rundveehouderij, het omzetten van de bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning en het realiseren van twee ruimte-voor-ruimte woningen – kan vanuit integraal planologisch perspectief en in overeenstemming met de planbeschrijving ondersteund worden.

Overwogen is dat:

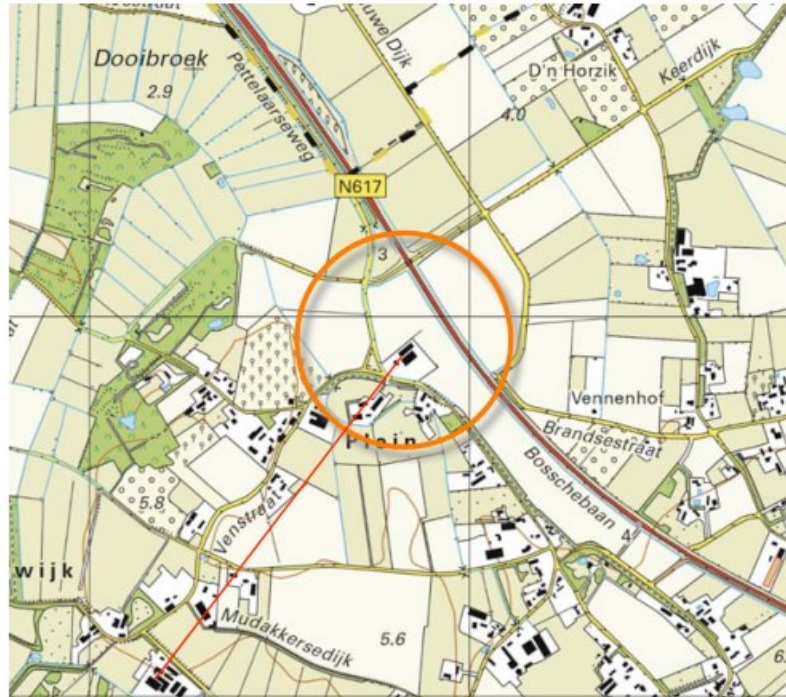
- ▶ het project in landschappelijk en stedenbouwkundig opzicht in het aangegeven gebied aanvaardbaar is;
- ▶ het project past binnen de vigerende planologische (beleids)uitgangspunten en –doelstellingen;
- ▶ het project vanuit planologisch perspectief geen onaanvaardbare negatieve gevolgen voor de in de omgeving aanwezige waarden en belangen heeft.

Geconcludeerd kan worden dat er voldoende argumenten aanwezig zijn om medewerking te verlenen aan voorliggend initiatief.

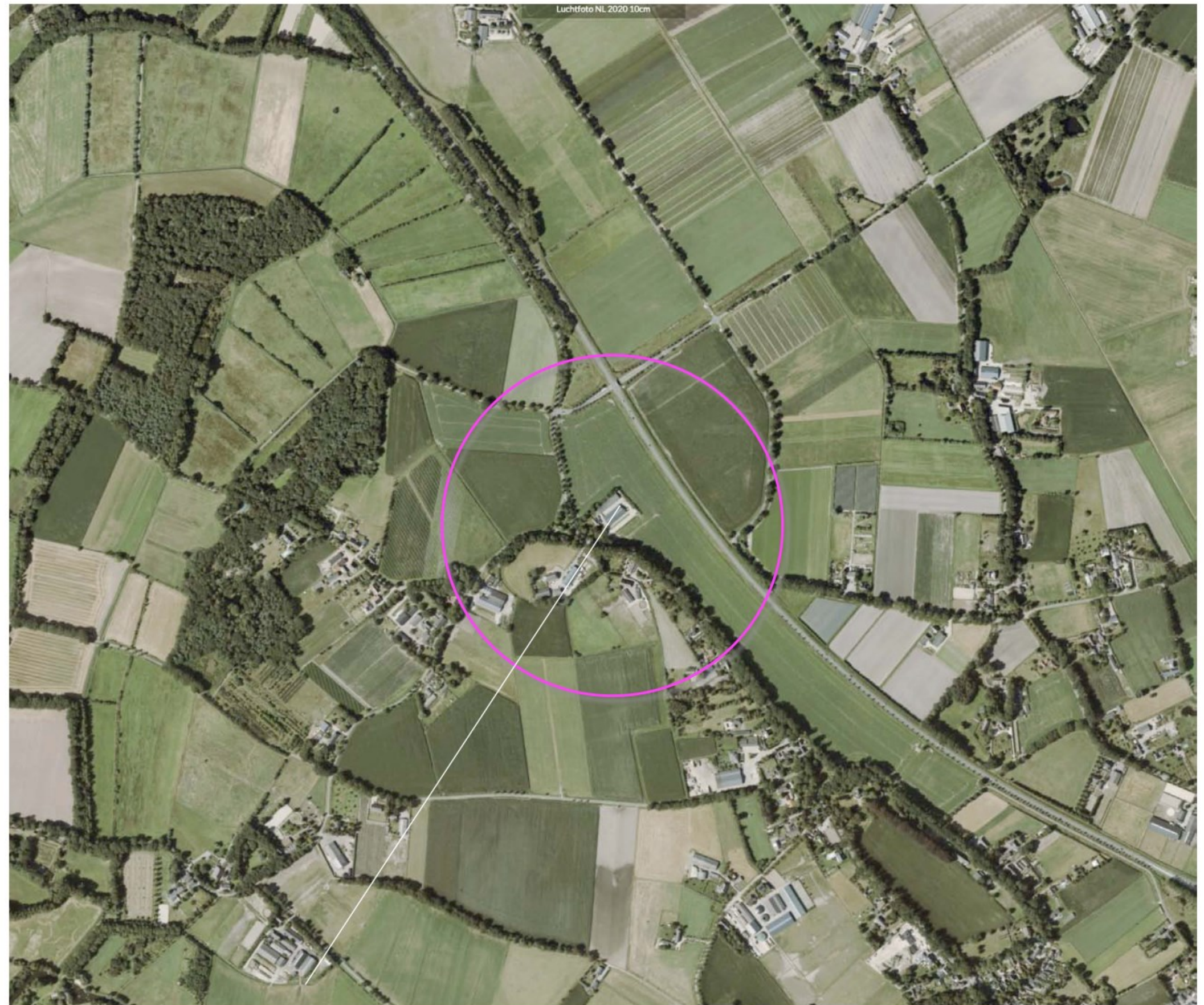
BIJLAGE 1

LIGGING

Het plangebied is gelegen ten noordwesten van de kern Sint-Michielsgestel. Zie de markeringen in de uitsnede van de topografische kaart hieronder en de luchtfoto rechts.



plangebied



het plangebied

SITUATIE 1868

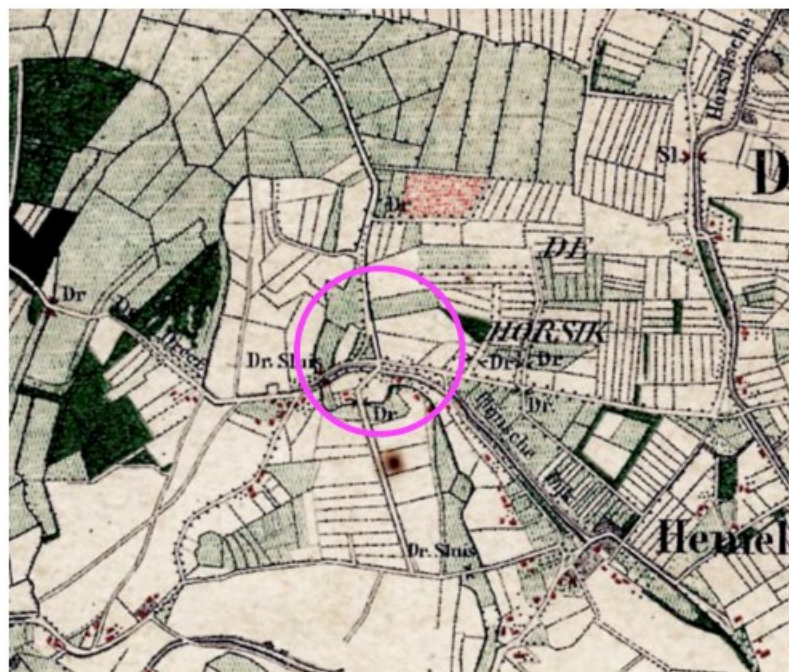
In 1868 werd het plangebied gekarteerd als bouwland. Aan de zuidkant van het plangebied bevond zich in een oostelijke richting voerende laan, De Brandsche Straat, ten zuiden daarvan bevond zich de in zuidoostelijke richting voerende 'Plijsche Dijk'. Ten westen van het plangebied bevond zich een kleine, driehoekige Brink, ten noordoosten van het plangebied een driehoekig bosje. Het plangebied maakte deel uit van zone met hoger gelegen gronden. Ten noordwesten van deze zone bevond zich een gebied met lager gelegen hooiland en broekbos.

karakteristieke elementen

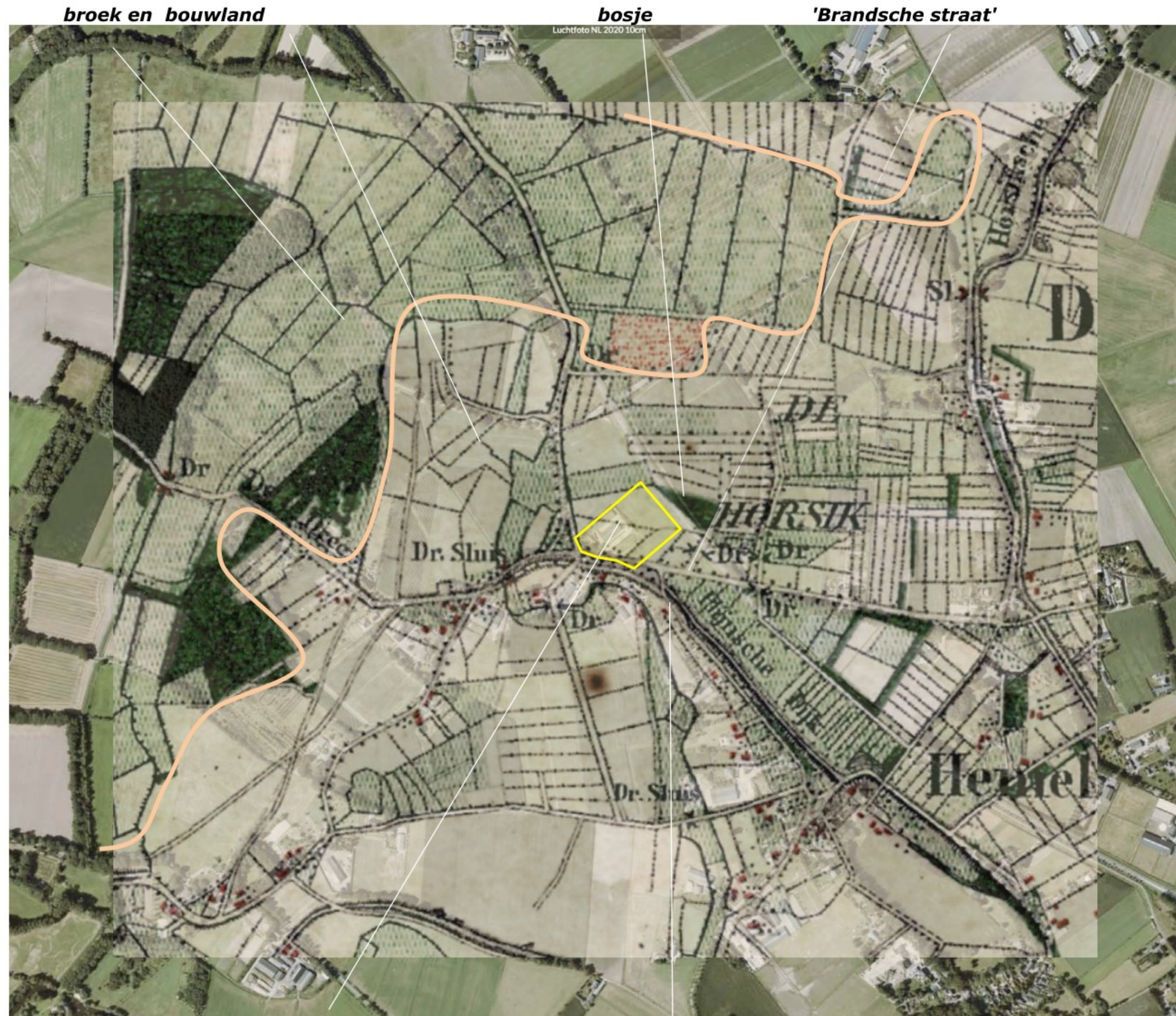
De landschappelijke context is te kenschetsen als ouder bouwland. Kenmerkend voor de omzoming van erven in deze context is het voorkomen van;

- geschoren hagen, boomgaardjes, bomengroepen of solitaire bomen nabij de bebouwing,
- lijnvormige elementen als groensingels en bomenrijen of restbosjes aan de veldkanten.

Zie de uitsnede van de topkaart uit 1868 hieronder en de projectie in de luchtfoto rechts.



topografische kaart 1868



in 1868 werd het plangebied als bouwland gekarteerd

'Plijsche Dijk'

HISTORISCHE SCHETS - DEEL 1

Tot in de jaren dertig veranderde relatief weinig. Ter hoogte van het plangebied werden door bomenrijen begeleide percelen akkerland gekarteerd. In de periode rond de twee wereldoorlog werden veel kavelbeplantingen gerooid en 'verstookt'; het landschap werd opener van karakter. Het bosje ten noordoosten van het plangebied hield lange tijd stand, werd rond de oorlog zelfs in zuidelijke richting uitgebreid (ter hoogte van de veldweg). Na de tweede wereldoorlog werden boomgaarden in het gebied ten zuidwesten van het plangebied aangeplant op grond van de hoge vraag naar voedsel. Zie de karteringen uit 1928 en 1958 rechtsboven.

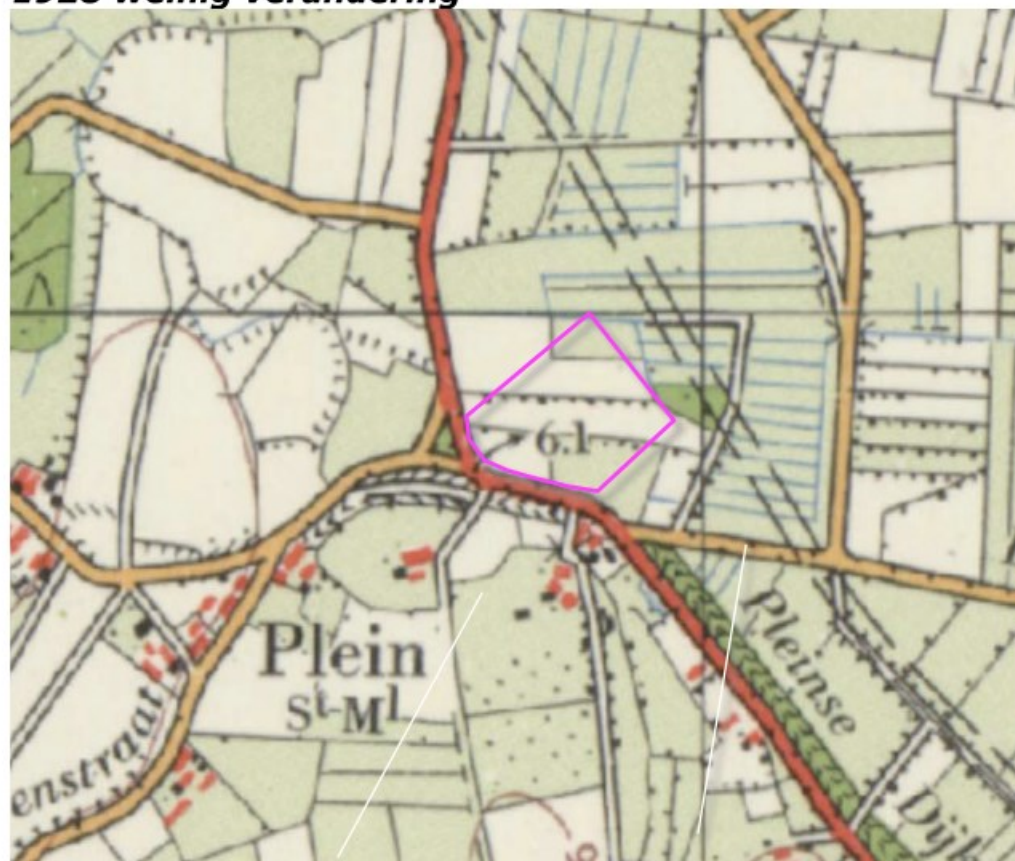
In de zestiger jaren werden de boomgaarden weer deels gerooid. De Bosschebaan werd gerealiseerd. In het kader hiervan werd een ruilverkaveling doorgevoerd en werd het lokale weggenet aangepast. Ter hoogte van het plangebied werd de percelering ingrijpend herzien. Het bosje ten noordoosten van het plangebied werd gerooid. Het plangebied werd in 1978 als grasland gekarteerd. Zie de karteringen uit 1967 en 1978 rechtsonder.



1928 weinig verandering



1958 boomgaarden



1967 boomgaarden gerooid, wegen verhard



1978 Bosschebaan en ruilverkaveling

HISTORISCHE SCHETS - DEEL 2

In de tachtiger jaren wordt voor het eerst bebouwing in in het plangebied gekarteerd; dit betreft een stal in het centrum van het plangebied. In de navolgende jaren worden een woning aan de zuidwestkant en een loods annex berging aan de noordwestkant bijgebouwd. Zie de karteringen uit 1988 en 1998 rechtsboven. In 2009 wordt een loods aan de noordoostkant van het plangebied gekarteerd. In de navolgende jaren verdwijnt deze loods weer uit de kaarten. Zie de karteringen uit 2009 en 2018 rechtsonder.



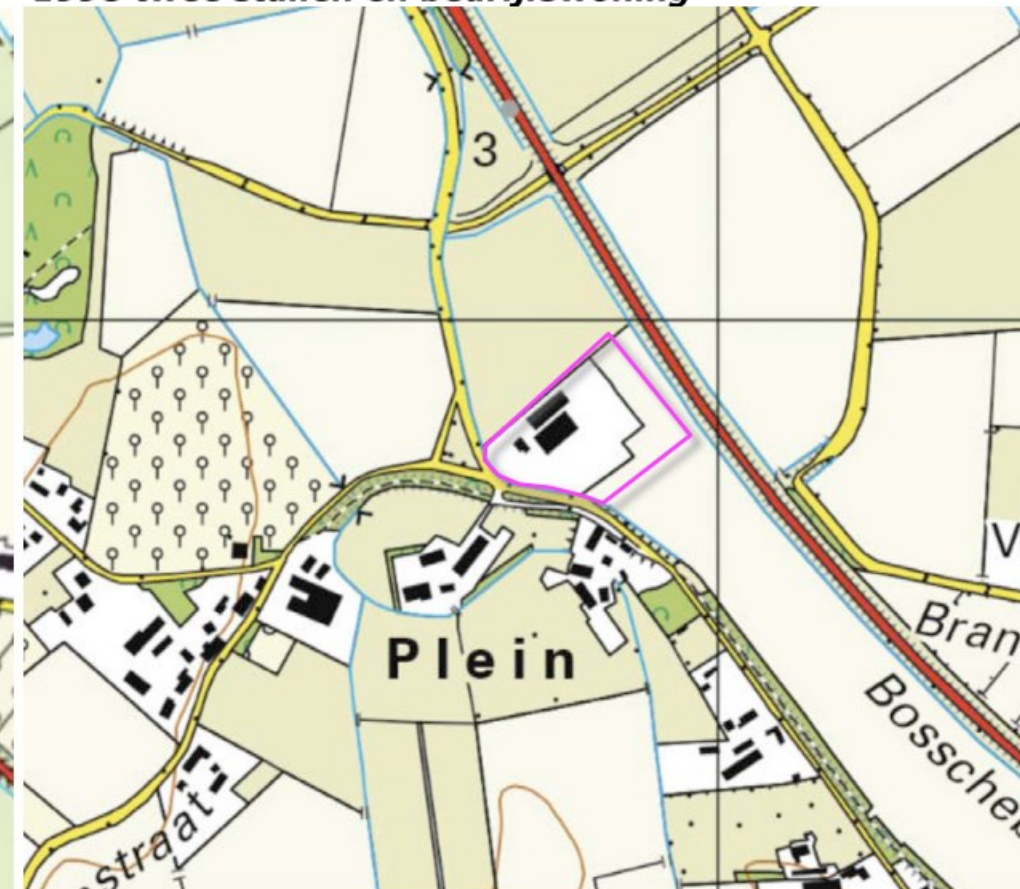
1988 stal gekarteerd



1998 twee stallen en bedrijfswoning



2009 uitgebreid met loods



2018 loods afgebroken

Conclusies

Het plangebied was in 1868 al in gebruik als bouwland. Ten westen bevond zich een driehoekige brink, ten noordoosten van het plangebied een driehoekig bosje. In de zeventiger jaren werd de Bosschebaan gerealiseerd; de aanleg hiervan voerde naar een ruilverkaveling. De verkaveling werd ingrijpend gewijzigd, het bosje werd gerooid. In 1988 wordt voor het eerst bebouwing in het plangebied gekarteerd. Deze wordt daarna gestaag uitgebreid. In 2018 stagneert de ontwikkeling en wordt een loods afgebroken.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



RUIMTELIJKE BELEVING

Het plangebied is prominent gesitueerd aan de rand van een open ruimte. De randen van de ruimte worden gedefinieerd door de bomenrijen langs de omliggende wegen. De open ruimte wordt doorsneden door Bosschebaan. Het plangebied kan worden waargenomen vanaf;

- a) de 'oude' wegen, Hemelrijkstraat en Pettelaarseweg
 - b) de 'jongere wegen'; Bosschebaan, Vogelenzang en de Nieuwe Dijk,
- Zie de markeringen rechts en de foto's op de volgende pagina.

b) beleving vanaf de Bosschebaan, Vogelenzang en Nieuwe Dijk



a) beleving vanaf de oudere wegen Hemelrijkstraat en Pettelaarseweg

**3D - HEMELRIJKSTR, PETTELAARSEWEG +
VOGELENZANG**

1+2) Komend uit het zuiden toont zich de zuidoostkant van het plangebied in de benadering, nabij het plangebied en tijdens de passage toont zich de zuidwestkant. De stal en de erfbeplanting bepalen het beeld.

3+4) Vanaf Vogelenzang, op weg naar de onderdoorgang onder de Bosschebaan en komend uit het noorden over de Pettelaarseweg toont zich de noordkant gedurende langere tijd aan het verkeer, nabij het plangebied en tijdens de passage toont zich de zuidwestkant; de groensingel aan de noordkant is beeldbepalend en schermt de bebouwing op een passende wijze af.

5) Vanaf 'de Brink', komend uit het westen toont zich de zuidwestkant aan het verkeer; de bedrijfswoning is beeldbepalend, hagen en bomen vormen een fraai kader.

Zie de foto's rechts en de markeringen in de luchtfoto hieronder.



Standplaats fotograaf



1+2) uit het zuidoosten; de zuidoostkant toont zich in de benadering, de zuidwestkant tijdens de passage..



..de stal en de resterende erfbeplanting presenteren zich beeldbepalend.



3+4) uit het noordwesten; de noordwestkant toont zich in de benadering, de zuidwestkant tijdens de passage...



... de groensingel aan de noordwestkant is lange tijd beeldbepalend en schermt de bebouwing af



5) vanaf de Brink, uit het westen; de woning is beeldbepalend, hagen en bomen vormen een fraai kader

3D BOSSCHEBAAN + NIEUWE DIJK

1+2) Vanaf de Bossche baan is een zicht op de zuidoostkant, noordoostkant en noordwestkant mogelijk; komend uit het zuidoosten toont zich de stal tamelijk nadrukkelijk, komend uit het noordwesten wordt de stal afgeschermd door de groensingel en daardoor opgenomen in het uit opgaand groen bestaande decor.

3+4+5) Vanaf de Nieuwe Dijk zijn doorzichten over de Bosschebaan op het plangebied mogelijk; nabij de Bosschebaan is een zicht op de zuidoostkant en noordoostkant mogelijk. Vanaf de op ruime afstand van de Bosschebaan gelegen delen zijn doorzichten op de noordoostkant mogelijk; de afstand is dan erg groot, het plangebied wordt opgenomen in het decor. Zie de foto's rechts en de markeringen in de luchtfoto hieronder.



Standplaats fotograaf

conclusies

Het plangebied is prominent gesitueerd. De voorkant en de flanken van het plangebied worden tijdens de benadering en passage waargenomen vanaf de Hemelrijkstraat en de Pettelaarseweg; groensingel hagen en bomen vormen daarbij een passend kader. Vanaf de Bosschebaan en de Nieuwe Dijk zijn doorkijken op de achterkant en de flanken mogelijk. De aanwezige groensingel gaat daarbij een verbinding aan met het decor waardoor het plangebied in het decor wordt opgenomen.



1+2) komend uit het zuidoosten toont zich de stal gedurende langere tijd en tamelijk nadrukkelijk ...



... komen uit het noordwesten, de stal wordt afgeschermd door de groensingel en opgenomen in het decor



3+4+5) vanaf de Nieuwe Dijk zijn nabij de Bosschebaan tonen zich de zuidoostkant en noordoostkant ...



..vanaf de op ruime afstand van de Bosschebaan gelegen delen zijn doorkijken op de noordoostkant mogelijk



.. nabij de aansluiting met Vogelenzang is de afstand erg groot en wordt het plangebied opgenomen in het decor

STEDENBOUWKUNDIGE CONTEXT

Het plangebied is in stedenbouwkundige zin gerelateerd aan de oude Brink van de boogvormige, cq. in een bocht gelegen, oude bebouwingscluster Plein. De erven van deze cluster tonen wisselende bebouwingsrichtingen met kniks van 30-60 graden. Ten zuidoosten en westen hiervan gelegen bebouwingsclusters (Pleinsedijk en Wolfseind) tonen een regelmatige, parallelle of loodrecht op elkaar staande ordening.

oude Brink in de Bocht van oude bebouwingscluster 'Plein'; onregelmatige kniks



Wolfseind; parallel en loodrecht

Pleinse dijk; parallel en loodrecht

STRUCTUURVISIE

Structuurvisie geeft aan dat het karakter van de de straat moet worden ondersteund. Een duidelijke en implementeerbare zonering van 'de straten' wordt echter niet aangereikt; op dit punt is maatwerk vereist. De conclusie op de voorafgaande pagina biedt in deze zin houvast; het plangebied is gerelateerd aan de oude brink en de boogvormige oude bebouwingscluster Plein. De erven van de boogvormige cluster bij de brink tonen wisselende bebouwingsrichtingen met kniks van 30-60 graden



KADASTRAAL – 1:1000

Het plangebied betreft in planologische zin het bouwvlak van het agrarisch bedrijf. In ruimtelijke zin omvat het plangebied tevens de aanliggende gronden aan de zuidoostkant en zuidwestkant.

In kadastrale zin kadastrale zin omvat het plangebied perceel 290, 519 en delen van 520 gelegen in de sectie L van de kadastrale gemeente Sint-Michielsgestel. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



huidig bouwvlak (ruimtelijke plannen)



plangebied

AANWEZIGE BEBOUWING

De bebouwing in het plangebied is als volgt te rangschikken;

- a) de bedrijfswoning,
- b) de ten noordoosten hiervan gelegen stallen en bergingen.

Zie het de markeringen in de luchtfoto rechts. Recenter zijn reeds een loods en een mestbassin aan de noordoostkant en voeropslagen aan de zuidoostkant gesloopt. Zie de uitsnede van de luchtfoto uit 2018 hieronder.



situatie 2018

reeds gesloopt; mestbassin en loods



a) bedrijfswoning

b) aanwezige stallen en bergingen

ONTSLUITING & ZONERING

Het plangebied wordt ontsloten via een ten
zuidoosten van de woning gelegen inrit en oprit.
De omgeving van de stallen is verhard.
Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



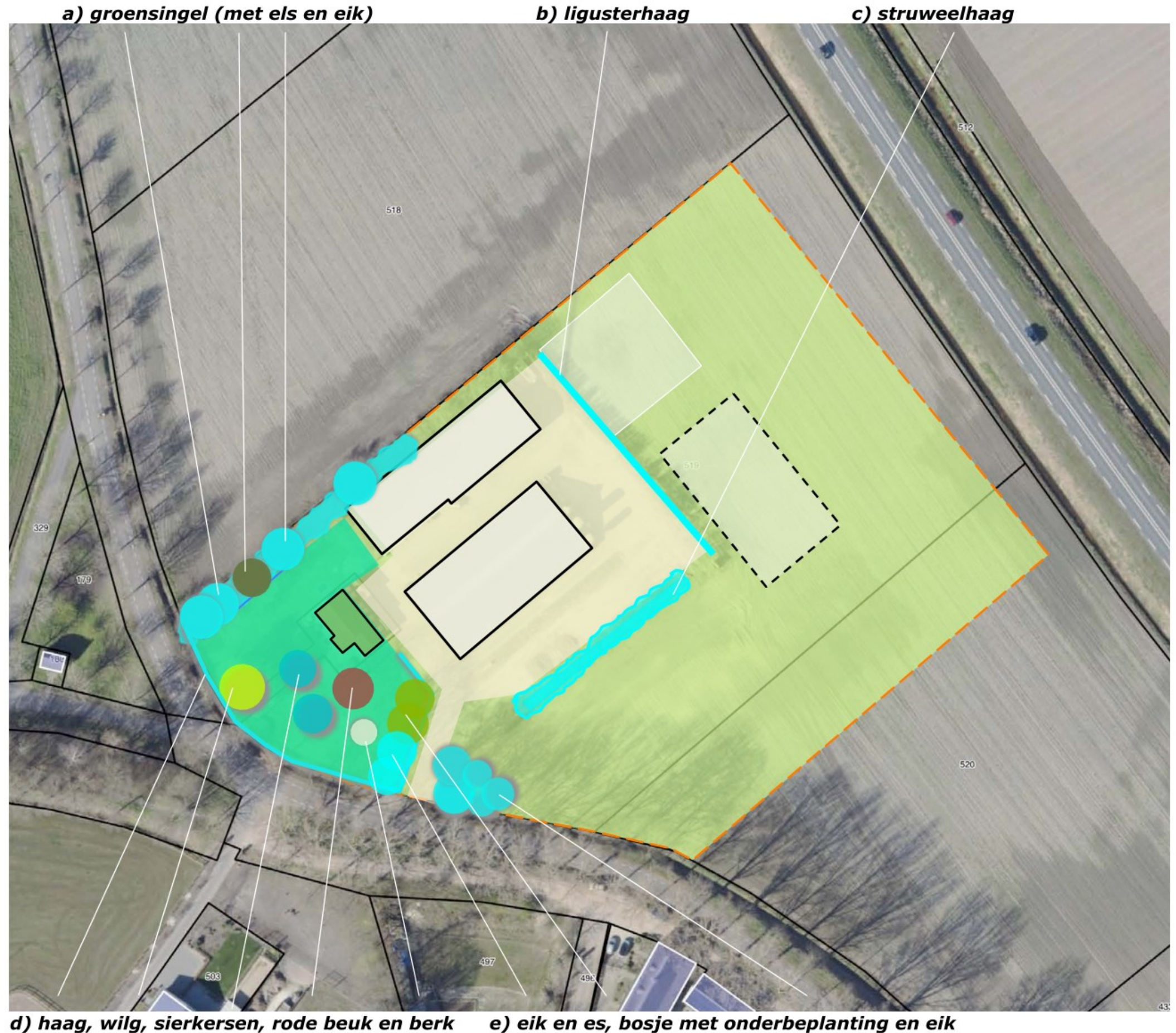
AANWEZIGE BEPLANTING

De aanwezige beplanting in het plangebied omvat de navolgende elementen;

- a) een groensingel bestaande uit een goed ontwikkelde struiklaag (hazelaar, kornoelje, kardinaalsmuts, gelderse roos) en bomen (eik, els en esdoorn) aan de noordwestkant
 - b) een haag bestaande uit liguster aan de noordoostkant van de verhardingen,
 - c) een struweelhaag met een hoog aandeel hazelaar aan de zuidoostkant,
 - d) een haag bestaande uit haagbeuk en solitaire bomen in de tuin; een treurwilg, sierkersen, een rode beuk en berk.
 - e) een bomenrij bestaande uit eik en es aan de westkant van de oprit en een bosje met een onderbeplanting en bomen (met name eiken en elzen) aan de oostkant van de oprit.
- Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

conditie en waardering

De sluit qua soort en beeld goed aan bij de kenmerken van de landschappelijke context en verkeert in goede conditie.



d) haag, wilg, sierkersen, rode beuk en berk

e) eik en es, bosje met onderbeplanting en eik

ONTWIKKELING

De nagestreefde ontwikkeling omvat het navolgende;

- 1) staken van de agrarische activiteiten en opgeven van het agrarische bouwvlak,
- 2) slopen van de bedrijfsgebouwen,
- 3) verwijderen van de aanwezige verhardingen en de voeropslag.

Zie de aanduidingen in de luchtfoto rechts.

2) slopen van de bedrijfsgebouwen

1) staken agrarische activiteiten

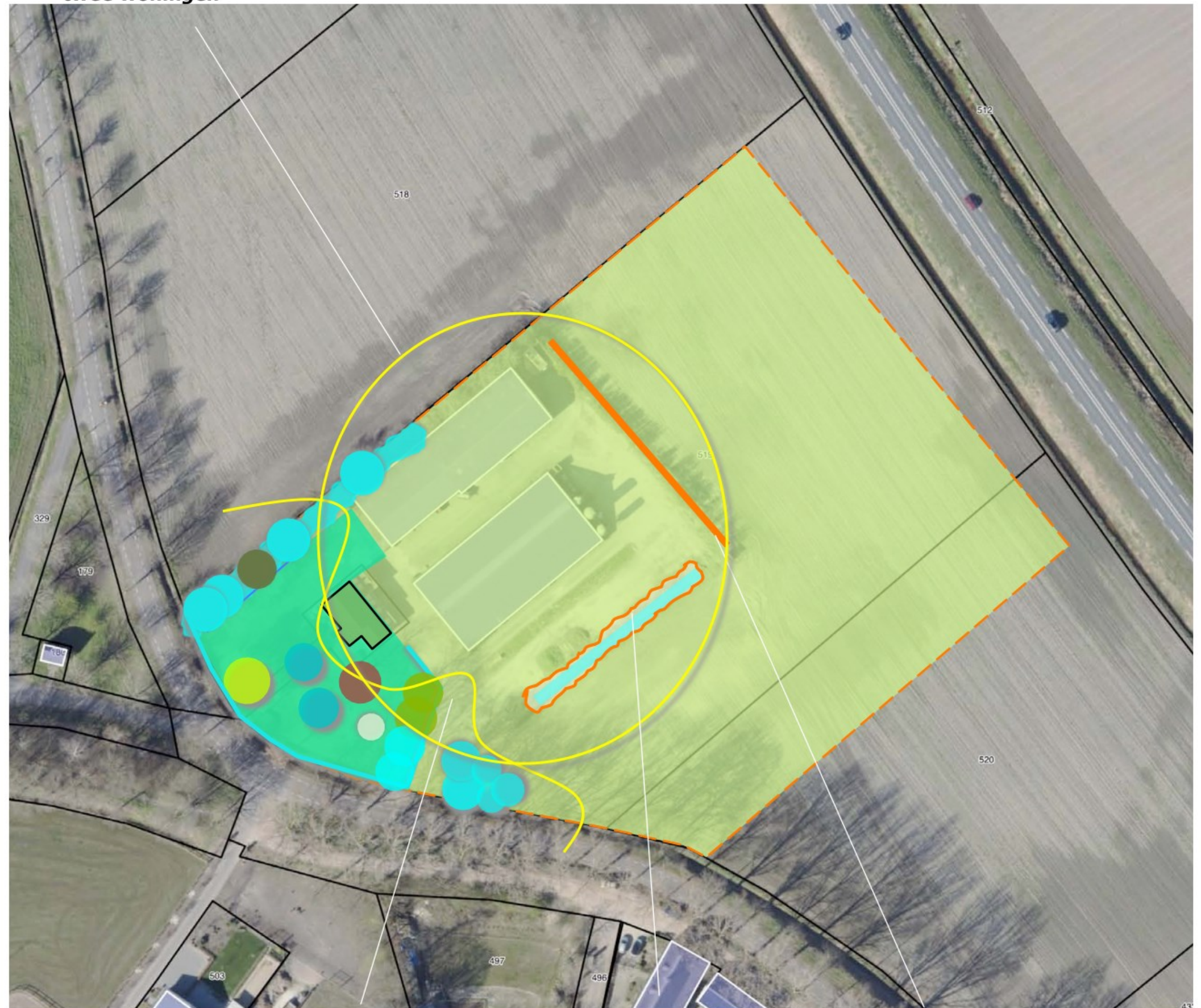


3) verwijderen van de verharding (en de voeropslagen)

HERINRICHTING

In het kader de geschetste ontwikkeling zullen twee woningen worden gerealiseerd. De aanwezige beplantings-elementen zullen met uitzondering van de ligusterhaag en de struweelhaag aan de zuidoostkant worden behouden. De genoemde hagen zijn recenter geplant en niet van bijzondere waarde of betekenis.

twee woningen



aanwezige beplanting is te behouden, met uitzondering van de struweelhaag en ligusterhaag

CONCLUSIES

In het voorafgaande kwam het navolgende naar voren:

De landschappelijke context is te kenschetsen als ouder bouwland. Kenmerkend voor de omzoming van erven in deze context is het voorkomen van;
a) geschoren hagen, boomgaardjes, bomengroepen of solitaire bomen nabij de bebouwing,
b) lijnvormige elementen als groensingels en bomenrijen aan de veldkanten.

Het plangebied was in 1868 al in gebruik als bouwland. Ten westen bevond zich een driehoekige brink, ten noordoosten van het plangebied een driehoekig bosje. In de zeventiger jaren werd de Bosschebaan gerealiseerd; de aanleg hiervan voerde naar een ruilverkaveling. De verkaveling werd ingrijpend gewijzigd, het bosje werd gerooid. In 1988 wordt voor het eerst bebouwing in het plangebied gekarteerd. Deze wordt daarna gestaag uitgebreid. In 2018 stagneert deze ontwikkeling en wordt een loods en een bassin afgebroken.

Het plangebied is prominent gesitueerd. De voorkant en de flanken van het plangebied worden tijdens de benadering en passage waargenomen vanaf de Hemelrijkstraat en de Pettelaarseweg. Vanaf de Bosschebaan en de Nieuwe Dijk zijn doorkijken op de achterkant en de flanken mogelijk.

In de structuurvisie wordt de openheid van het gebied tussen de Hemelrijkstraat en de Bosschebaan als kwaliteit gewaardeerd.

Het plangebied is in stedenbouwkundige zin gerelateerd aan de oude Brink van de boogvormige, cq. in een bocht gelegen, oude bebouwingscluster Plein.

De ontwikkeling betreft het staken van de agrarische activiteiten, slopen van de bedrijfsgebouwen en verhardingen en de aankoop ruimte voor ruimte titels. De resterende woning is op forse afstand van de weg gelegen.

De aanwezige beplanting omvat een fraai boombestand en is (grotendeels) te behouden.

Bovenstaande voerde naar het op de volgende pagina verbeeld concept.

Prominent gelegen; beleving in de benadering en tijdens de passage vanaf de Hemelrijkstr en de Bosschebaan



resterende woning ver van de weg, te behouden fraai boombestand

CONCEPT - KNOOPERF MET KNIKS

De open ruimte rond de Bosschebaan wordt ontdaan van een blokkade. De open ruimte die beleeft wordt vanaf de Bosschebaan krijgt groene contouren. De doorkijken vanaf de Hemelrijkstraat worden begeleid met beplanting.

plaats

De resterende woning en de te bouwen woningen vormen een afgebouwd ensemble rond een plaats. De plaats wordt zacht vormgegeven; halfverharding en een centrale solitaire boom.

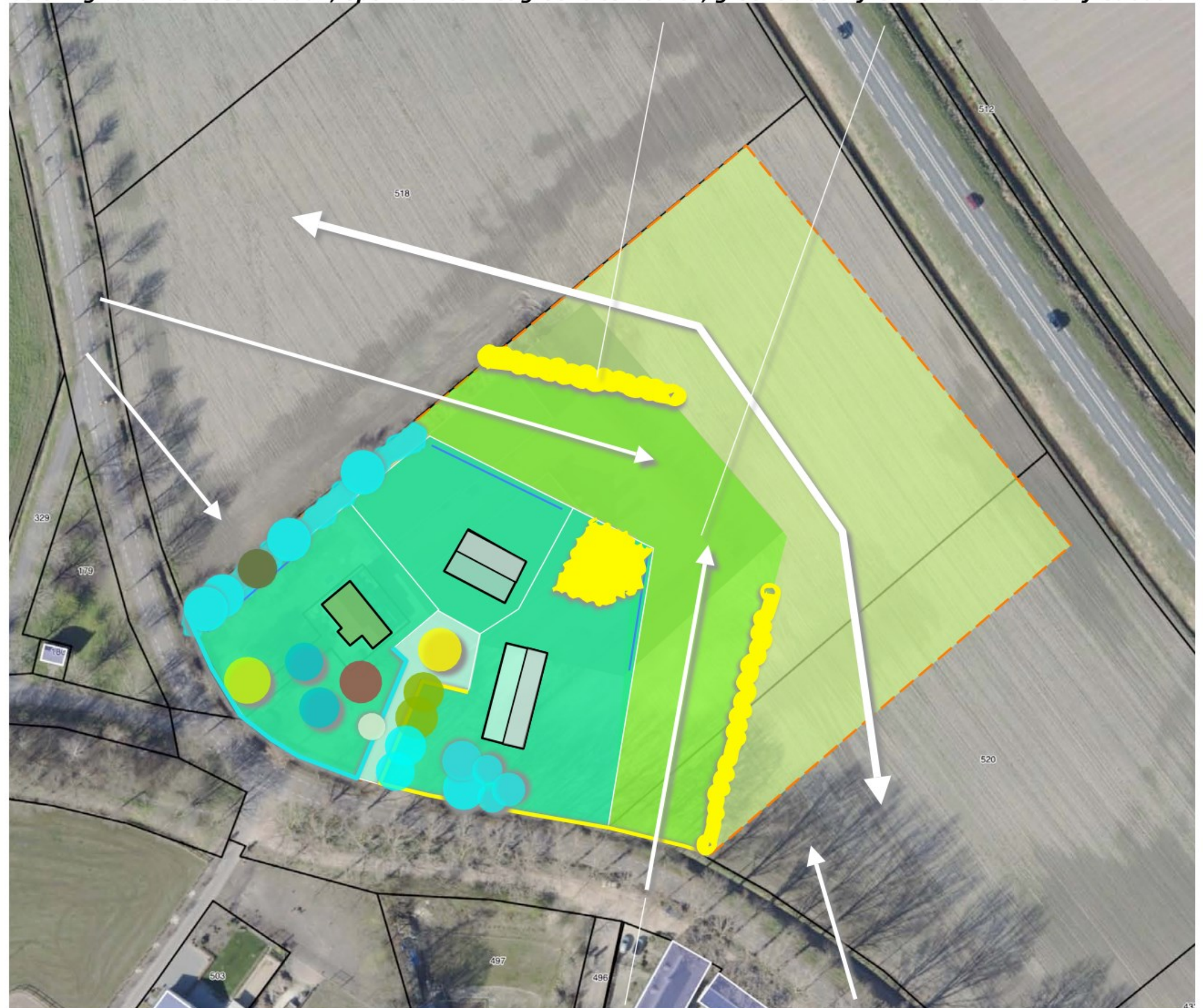
schuren

De nieuwe woningen worden gepositioneerd als voormalige schuren en vormgegeven als eigentijdse schuurwoningen.

hagen en bomen

Aan de straatkant wordt aangesloten bij de uitgangssituatie en wordt het beeld bepaald door hagen en bomen. Aan de veldkant wordt het plangebied in het landschap verankert door groensingels en een vogelbosje; dit bosje verwijst naar het voorheen ten noordwesten van het plangebied aangetroffen bosje.

beleving vanaf de Bosschebaan; open ruimte met groene contouren, groene doorkijken vanaf de Hemelrijkstraat

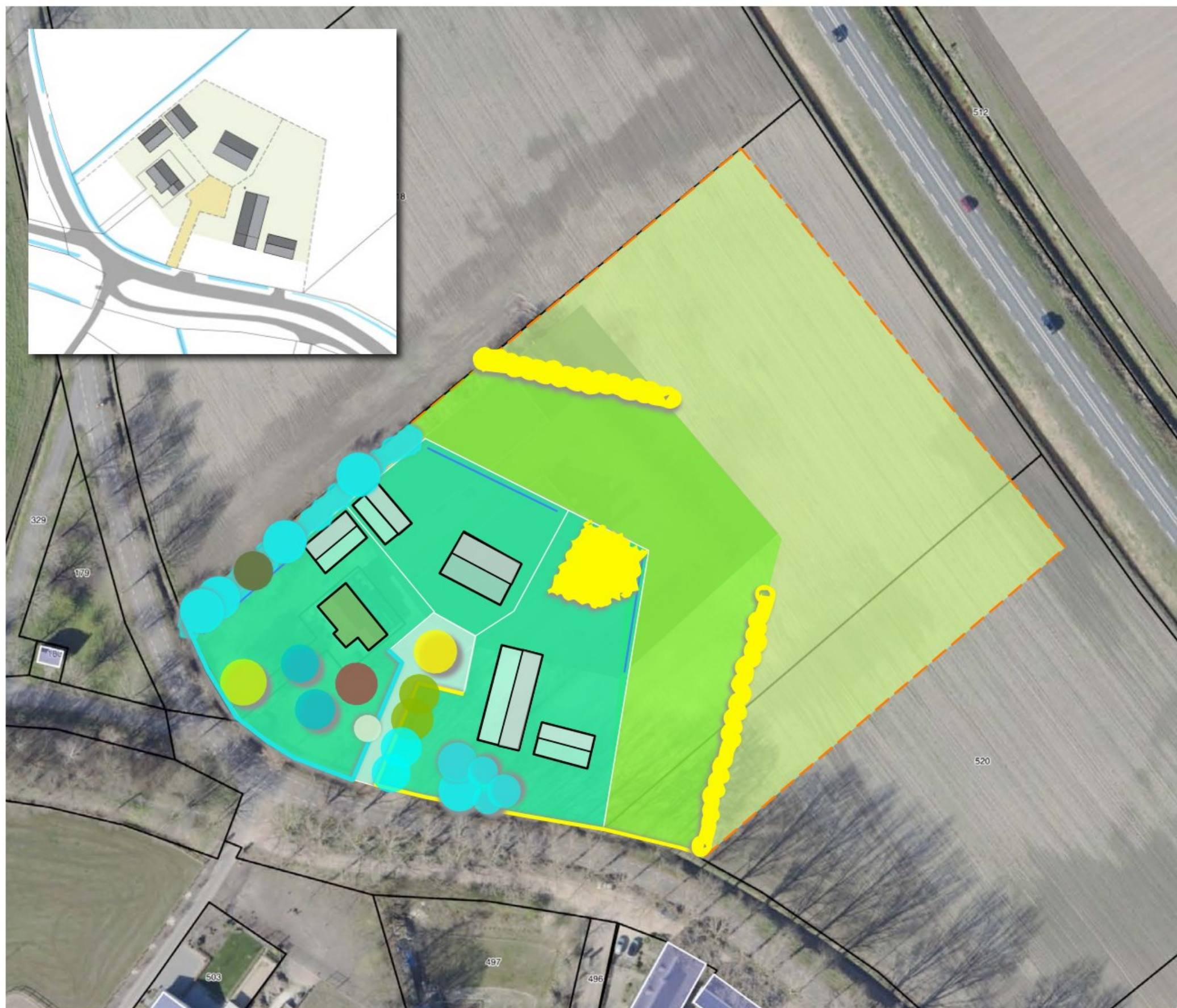


groene flanken en doorkijken vanaf de Hemelrijkstraat

STEDENBOUWKUNDIGE UITWERKING

Voor de percelering en de plaats van de bijgebouwen is door Geling Advies/Beness Architectuur en Advies een globaal ontwerp opgesteld. Zie de inzet in de luchtfoto rechts, de impressies op de navolgende pagina en de navolgende maten en richtlijnen voor verdere concretisering van de bebouwing.

- 1) Op elk perceel dient de woning duidelijk het hoofdvolume te zijn in de compositie van het perceel. Het bijgebouw(en) is/zijn ondergeschikt in maatvoering en volume.
- 2) De bestaande woning op het westelijke perceel blijft behouden, waarbij de mogelijkheid is een bijgebouw op te richten. De omvang van de bestaande woning bedraagt maximaal 850 m³.
- 3) Op het noordelijke perceel wordt een nieuwe (schuur)woning gerealiseerd van maximaal 850 m³, waarbij tevens de mogelijkheid is een bijgebouw op te richten.
- 4) Ook op het oostelijk gelegen grootste perceel wordt een nieuwe (schuur)woning gerealiseerd van maximaal 1000 m³, waarbij tevens de mogelijkheid is een bijgebouw op te richten.
- 5) Bij beide nieuw te bouwen (schuur)woningen zal het hoofdvolume bestaan uit een enkelvoudige bouwmassa. Eventueel is er de mogelijkheid m² bijgebouw binnen de hoofdmassa van de woning te realiseren. Ook alle bijgebouwen dienen uit enkelvoudige bouwmassa's te bestaan, hiërarchisch ondergeschikt aan de woning(en).
- 6) De bestemming wonen zal per perceel variëren van ongeveer 950 m², 1300 m² tot 1750 m², waardoor er in totaal ongeveer 4000 m² aan woonbestemming zal ontstaan.
- 7) Betreffende de toegestane omvang, volumes, noken goothoogtes van hoofdgebouw en bijgebouw wordt verder verwezen naar het regulier in het bestemmingsplan buitengebied gedefinieerde kader.
- 8) De daadwerkelijke invulling van het plan wordt gebaseerd op de hiernaast weergegeven impressie. Afwijking van deze impressie kan enkel in overleg met de gemeente, waarbij moet blijken dat de afwijking stedenbouwkundig en akoestisch verantwoord is.



3D IMPRESSIES - MASSAMODELLEN

De door Beness Architectuur en Advies opgestelde massamodellen aan de rechterzijde en het overzicht hieronder tonen de samenhang tussen de gebouwen van het knooperf.



overzicht Beness



vogelvlucht 'uit het noordwesten'



vogelvlucht 'uit het noordoosten'

INRICHTING & INFILTRATIE

Het gemeenschappelijk erf zal worden uitgevoerd in bij de context passende materialen als boerengrind en gebakken klinkers. Zie de inzets met impressies rechts. In het centrum van de ruimte zal een forse karakteristieke erfboom worden aangeplant.

infiltratiegreppel

Per kavel zal worden voorzien in een infiltratiegreppel waar het van daken en verhardingen vrijkomende hemelwater in kan worden gebufferd en kan infiltreren.

parkeren

Per perceel zal worden voorzien in parkeerplaatsen voor eigen voertuigen en reguliere bezoekers. Zie het door Beness uitwerkte overzicht hieronder.



overzicht parkeren Beness

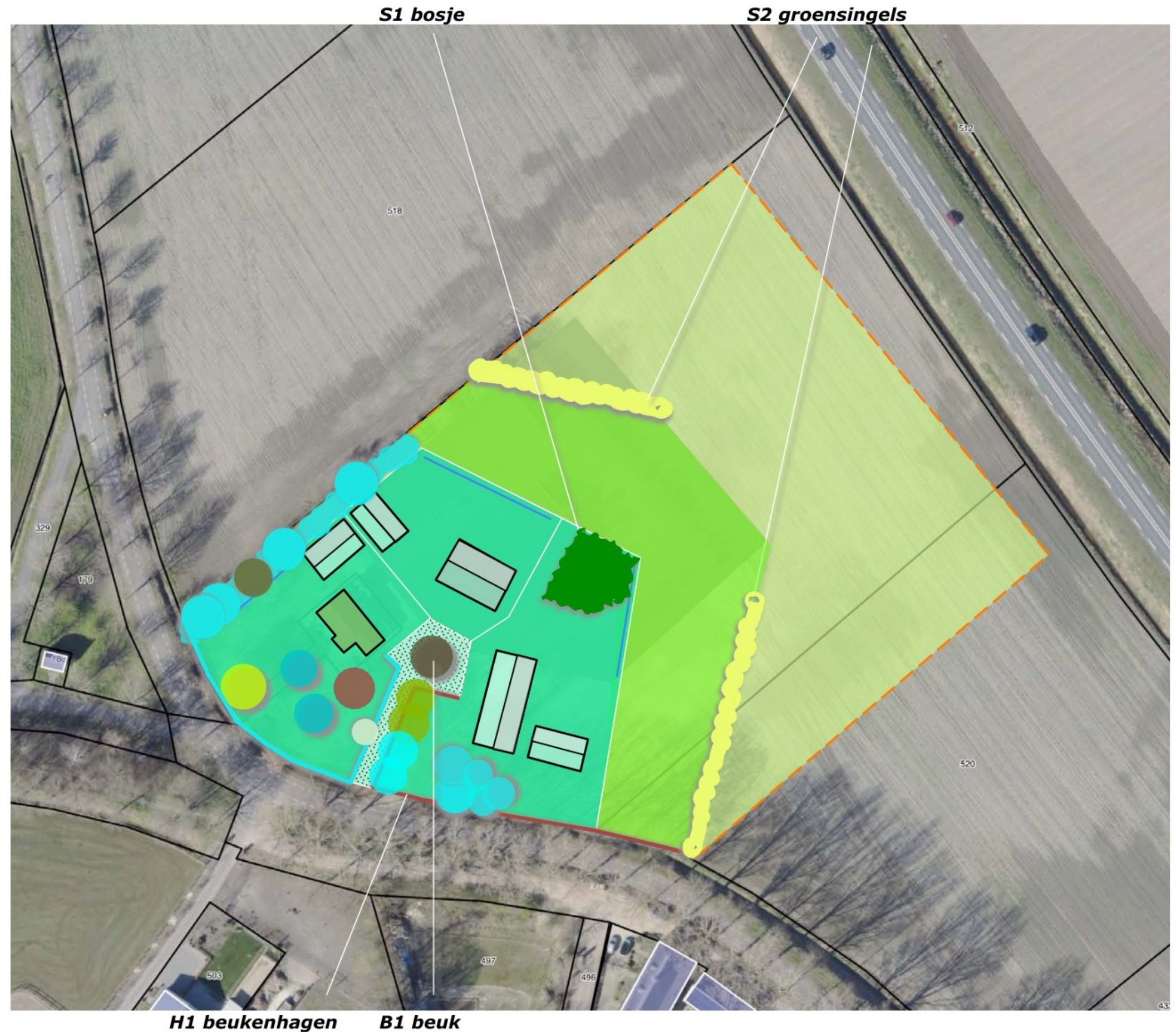


BEPLANTINGSPLAN

Het beplantingsplan omvat de navolgende elementen;

- S1 een bosje,
- S2 twee groensingels,
- H1 beukenhagen aan de straatkant en ter hoogte van de ontsluiting,
- B1 een forse beuk in het centrum van het plangebied,

Zie de plantlijst en de richtlijnen voor de aanleg en beheer van de elementen op de navolgende pagina.



H1 beukenhagen B1 beuk

PLANTLIJST

Aan te planten soorten en aantallen zijn vastgelegd in de lijst rechts.

Richtlijnen aanleg en beheer

S1 Het bosje is te realiseren middels de aanplant van bosplantsoen in de omvang 80/100 cm in een kruiselings plantverband van 150x150 cm. De struiklaag mag 1x per 5-7 jaar voor 50% worden afgeslagen. De bomen mogen in fases van 10 jaar worden opgekroond en gedund. Doelstelling is voldoende lichttoetreding voor de struiklaag toe te staan.

S2 De groensingels zijn te realiseren middels de aanplant van 4 rijen bosplantsoen in de omvang 80/100 cm in een kruiselings plantverband van 150x150 cm. De struiklaag mag 1x per 5-7 jaar voor 50% worden afgeslagen. De bomen mogen in fases van 10 jaar worden gedund.

H1 De beukenhagen zijn te realiseren middels de aanplant van 4 stuks bosplantsoen per strekkende meter in de omvang 80/100 cm. De hagen zijn ter hoogte van en nabij de ingang in stand te houden op een hoogte van 80/90 cm. Ter hoogte van de bebouwing is een hoogte van 120/140 cm toegestaan.

B1 De beuk in het centrum van het plangebied is aan te planten in de omvang 22/24 cm. De boom mag worden opgekroond tot een hoogte van 350-400 cm.

Code		S1	S2	H1	B1
Omvang bij aanplant		80/100	80/100	60/80	22/24
Plantverband		150x150	150x150	4 p/m	nvt
Omvang van het element		290 m2	600 m2	105 m	1 st
Acer campestre	veldesdoorn	10	20		
Acer pseudoplatanus	esdoorn	5	10		
Aesculus hippocastanum	paardekastanje				
Alnus glutinosa	zwarte els	5	10		
Alnus incana	witte els				
Amelanchier lamarckii	drents krenteboompje	20	40		
Betula pendula	ruwe berk				
Betula pubescens	zachte berk	10	20		
Carpinus betulus	haagbeuk				
Castanea sativa	tamme kastanje				
Cornus mas	kornoelje, gele				
Cornus sanguinea	kornoelje, rode	20	40		
Corylus avellana	hazelaar	20	40		
Crateagus monogyna	meidoorn				
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts				
Fagus sylvatica	gewone beuk			440	1
Fraxinus excelsior	es	10	20		
Juglans regia	okkernoot				
Ligustrum vulgare	liguster				
Ilex aquifolium	hulst				
Populus nigra	zwarte populier				
Populus tremula	ratepopulier				
Populus trichocarpa	balsempopulier				
Prunus avium	zoete kers				
Prunus padus	vogelkers	5	10		
Prunus spinosa	sleedoorn				
Quercus petraea	wintereik				
Quercus robur	zomereik	10	20		
Rhamnus catharticus	wegedoorn				
Rhamnus frangula	vuilboom				
Robinia pseudoacacia	acacia				
Rosa canina	hondsroos				
Rosa rubiginosa	egelantier roos				
Sambucus nigra	gewone vlier				
Salix alba	schietwilg				
Salix aurita	geoorde wilg				
Salix caprea	boswilg				
Salix cinerea	grauwe wilg				
Salix fragilis	kraakwilg				
Sorbus aucuparia	lijsterbes				
Tilia cordata	winterlinde				
Tilia platyphyllos	zomerlinde				
Viburnum opulus	gelderse roos	20	40		
Totaal		135	270	440	1

* ipv de beuk is een noot, tamme kastanje, paardekastanje of linde denkbaar

BIJLAGE 2

Hemelrijkstraat 16, Sint- Michielsgestel (gem. Sint- Michielsgestel)

Quicksan Archeologie





Colofon

Titel: Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel (gem. Sint-Michielsgestel). Quicksan Archeologie

Opdrachtgever: Geling Advies

Auteur: [REDACTED]

Datum: 2-6-2022

© ADC ArcheoProjecten



1 Inleiding

ADC ArcheoProjecten heeft in opdracht van Geling Advies deze quickscan opgesteld voor een perceel aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel (afb. 1). De opdrachtgever is voornemens om een bestaand boerenbedrijf binnen het bouwvlak van een perceel met bestemming agrarisch met landschapswaarden te veranderen in drie woonkavels met ieder een hoofdwoning en één bijgebouw. Daarbij zullen sloop- en graafwerkzaamheden worden uitgevoerd die mogelijk verstorende effecten kunnen hebben op eventueel aanwezige archeologische waarden, met name de Jufferschans, onderdeel van de circumvallatielinie van het beleg van 's-Hertogenbosch uit 1629.

Op verzoek van de bevoegde overheid, de gemeente Sint-Michielsgestel, werd voorliggende memo opgesteld met twee doelen. Als eerste het geven van een overzicht – op kaart, tabel en eventueel puntsgewijs in tekst – van de intensiteit, diepte en dimensies van vastgestelde en geplande grondroering. En ten tweede een evaluatie van de projectie van de Jufferschans.

2 Actueel beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan.

Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan Buitengebied Sint-Michielsgestel, dat op 25 januari 2013 door de gemeente Sint-Michielsgestel is vastgesteld. Het plangebied heeft in dit bestemmingsplan geen dubbelbestemming voor Waarde- Archeologie gekregen.¹

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel uit 2009² heeft de zone waar het plangebied deel van uitmaakt een lage archeologische verwachtingswaarde (afb. 2), omdat het geomorfologisch gezien in een vlakte van verspoelde dekzanden is gelegen. Ten tijde van het opstellen van de kaart was uit deze landschappelijke eenheid een relatief kleine hoeveelheid archeologische waarnemingen bekend. Binnen deze zone is het beleidsadvies dat er geen onderzoeksverplichting bestaat binnen bestaande bouwvlakken, zoals het geval is binnen onderhevig plangebied. Op de beleidsadvieskaart ligt de destijds vermoedde locatie van de Jufferschans echter net ten oosten van het plangebied en in 2014 werden bij onderzoek op die locatie geen resten van de schans aangetroffen, wat betekent dat de ligging vooralsnog onbekend is.

De bevoegde overheid, de gemeente Sint-Michielsgestel, wordt geadviseerd door [REDACTED] afdeling Erfgoed 's-Hertogenbosch, archeoloog voor de gemeenten Boxtel, Heusden, Loon op Zand, Meierijstad, Sint-Michielsgestel en Vught.

3 Bestaande toestand

Het te ontwikkelen deel van het plangebied (Sint-Michielsgestel, sectie L, percelen 209 & 519) ligt aan de Hemelrijkstraat 16 (afb. 3) en bestaat momenteel uit een woonhuis met ruime voortuin (afb. 4), met op het achtererf aan de oostzijde een stal (afb. 5) en aan de westzijde een luifelstal met aaneengesloten veldschuur en carport aan de zuidzijde (afb. 6). Het erf is verhard met ca. 2000 m² aan betonklinkers. Voorheen lagen ten oosten van de stal drie kuilplaten. Op de achterzijde van het bouwvlak lagen een

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

² Boshoven et al. 2009.



reeds gesloopte machineberging en een mestbassin. Deze vallen buiten het te ontwikkelen gebied maar binnen het perceel.

De kenmerken van de huidige bebouwing zijn bekend uit een situatietekening van 2009 (afb. 7) en kunnen als volgt worden samengevat:

Object	Oppervlakte (m ²)	Fundering	Onderkeldering	Vloer
Woonhuis	140	staal	nee	beton
Luifelstal	400	staal	volledig, ca. 2,5 m diep	beton
Veldschuur+carport	350	staal	nee	klinkers & beton
Stal	800	staal	3 mestkelders, ca. 1,9 m diep, ca. 30-40x2-2,5 m (LxB)	beton
Verharding	2000	-	-	klinkers

4 Toekomstige toestand

Binnen een oppervlak van ca. 4.500 m² zullen drie woonkavels ontwikkeld worden. Op elk kavel komt een woning en een bijgebouw. De huidige woning zal worden verbouwd en één van de woningen vormen. De overige vijf gebouwen zijn nieuwbouw.

Op moment van schrijven zijn er nog geen exacte bouwtekeningen, maar wel een ontwerp (afb. 8). De locatie, oriëntatie en omvang (totaal 1000 m²) van de nieuw te bouwen hoofdgebouwen is in overleg met de gemeente vastgelegd. De bouwwijze, zoals fundering en onderkeldering, is verder onbekend.

De relatie tot de huidige bebouwing kan als volgt worden samengevat en is weergegeven in afbeelding 9:

Object	Oppervlakte (m ²)	Overlap
Hoofdgebouw 1	140	Huidige woning (blijft bestaan)
Hoofdgebouw 2	180	Stal, gedeeltelijk met mestkelders
Hoofdgebouw 3	225	Erfverharding+kuilplaat
Bijgebouw 1	150	Carport+onverhard terrein
Bijgebouw 2	150	Veldschuur
Bijgebouw 3	150	Erfverharding+kuilplaat

5 Archeologische waarden in de omgeving

In de nabije omgeving van het plangebied hebben tot dusver enkele kleinschalige bureau- en booronderzoeken plaatsgevonden. Uitzondering hierop vormt een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Econsultancy in 2014³ op ca. 125 m ten zuidoosten van het plangebied. Het onderzoek vond plaats op de destijds vermoedde locatie van de Jufferschans.

Deze schans – waarvan tegenwoordig geen restanten meer in het landschap aanwezig zijn – was onderdeel van de verdedigingslinie die door stadhouder Frederik Hendrik in 1629 werd aangelegd bij het beleg van Den Bosch. De vorm en ligging van de linie is bekend van een kaart uit hetzelfde jaar met de titel *Expugnatio Sylvae-Ducis Ao*, maar slechts bij benadering. De kaart vormt de basis voor de zone met hoge verwachting voor vestingwerken op de beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel en het proefsleuvenonderzoek uit 2014 was er dus ondermeer op gericht de aanwezigheid van Jufferschans (en daarmee de georeferentie) van de kaart uit 1629 te toetsen. Bij het onderzoek werden echter geen sporen van de schans aangetroffen. De uitvoerders suggereren daarop dat de schans ten noorden van het onderzoeksgebied zou kunnen liggen, maar geven hiervoor geen argumenten. De huidige gedachte bij de afdeling Erfgoed 's-Hertogenbosch, adviseurs

³ Boots 2015.



van de bevoegde overheid, de gemeente Sint-Michielsgestel, is dat de schans eerder noordwestelijker ligt, ter hoogte van het onderhevige plangebied (afb. 10).⁴ Hier is op de Kadastrale Minuut van 1832 dan ook een opvallende onregelmatigheid in de perceelsgrenzen te zien, waar te midden van een verder zeer regelmatige verdeling van parallelle, rechthoekige kavels van min of meer gelijke grootte, de grenzen langs de oostzijde van het plangebied plots een hoek maken en/of een afwijkende omvang hebben (afb. 11). Dit suggereert mogelijk dat bij de totstandkoming van de perceelsindeling (restanten van) de Jufferschans van invloed is geweest, die zich wellicht uitstreckte tot binnen het plangebied.

6 Archeologische verwachting

Het plangebied is geomorfologisch gezien in een vlakte van verspoelde dekzanden gelegen en in aansluiting met de beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel is de archeologische verwachting laag. Een uitzondering hierop vormen echter sporen van het Beleg van 's-Hertogenbosch van 1629. Nabij het plangebied heeft ondermeer de Jufferschans gelegen, waarvan de exacte positie vooralsnog onbekend is, maar naar laatste inzichten van de regio-experts van de afdeling Erfgoed 's-Hertogenbosch binnen het plangebied was gelegen. Dit is echter vooralsnog een hypothese en juist het vaststellen van de positie van de schans, en daarmee het verbeteren van de projectie van de linie in het algemeen, is dan ook een actueel onderzoeksdoel.

De te ontwikkelen zone is grotendeels verhard met klinkers en betonplaten. De veldschuur heeft geen kelder en de stal is slechts gedeeltelijk onderkelderd tot ca. 2m, met tussen de mestkelders tussenruimtes van 2 m en >5 m. Daar de fundering van de bestaande verharding onbekend is, is het zeer goed mogelijk dat daaronder nog restanten van archeologische sporen bewaard zijn gebleven. Aangezien schansen gepaard gaan met (diepe) grachten is het zelfs niet uitgesloten dat beneden de kelders nog spoorrestanten van de Jufferschans aanwezig zijn.

De geplande bebouwing, waarvan de details nog niet zijn uitgewerkt, zouden eventuele archeologische waarden dus (plaatselijk) kunnen verstoren. Dit geldt zeker ook voor de voorafgaande sloopwerken indien deze niet onder archeologisch toezicht en/of aanwijzing worden uitgevoerd.

⁴ Persoonlijke communicatie, J. van der Roest, Afdeling Erfgoed 's-Hertogenbosch, 14-4-2022

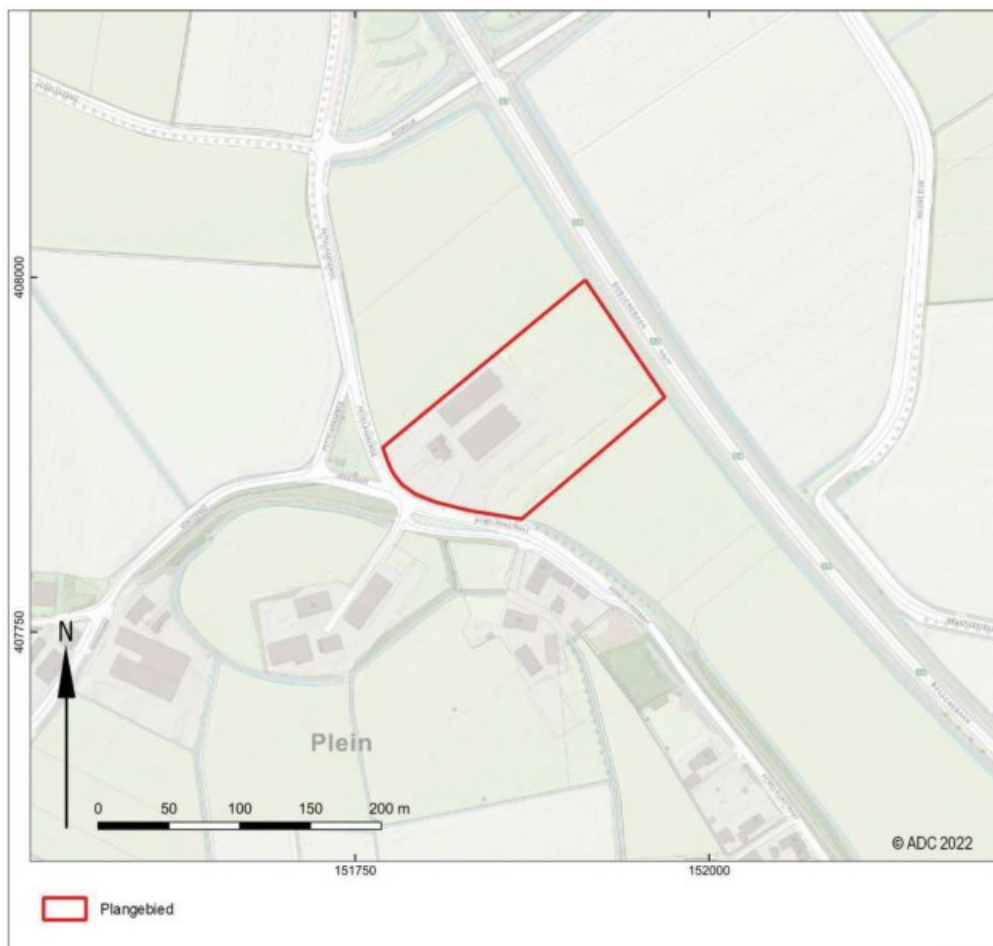


Literatuur

- Boots, G.J. 2015:** *Archeologisch Proefsleuvenonderzoek. Reconstructie N617 te Sint-Michielsgestel in de Gemeente Sint-Michielsgestel*. Swalmen: Econsultancy bv (Econsultancy rapport 14091921).
- Boshoven, E.H., A Buesink, H.M.M. Geerts, J.M.J. Willems & J. de Winter 2019:** *Gemeente Sint-Michielsgestel. Een Archeologische Inventarisatie en Verwachtingskaart*. Deventer/s-Hertogenbosch: BAAC bv (BAAC rapport V-08.0263).



Afbeeldingen



Afb. 1 Ligging van het plangebied op topografische kaart.



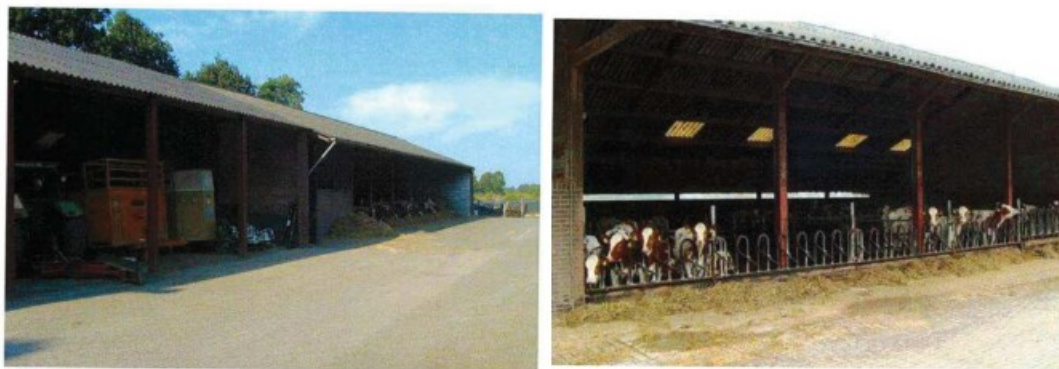
Afb. 3 Ligging van het plangebied op recente luchtfoto.



Afb. 4 Bestaande toestand woonhuis. Links: voorzijde. Rechts: achterzijde.



Afb. 5 Bestaande toestand stal met naastliggende kuilplaten. Links: Stal. Rechts: kuilplaten.



Afb. 6 Bestaande toestand luifelstal met veldschuur. Links: carport. Rechts: luifelstal.



Afb. 8. Ontwerp van de toekomstige toestand



Afb. 9. Ontwerp van toekomstige situatie weergegeven op de bestaande toestand.



Afb. 10. Plangebied op recente luchtfoto met overlay van geprojecteerde Expugnatio Sylvae-Ducis Ao uit 1629 naar laatste inzichten. (Bron: afd. Erfgoed, gem. 's-Hertogenbosch, digitale kaart Linie 1629 in concept, april 2022)



Afb. 11. Plangebied op Kadastrale Minuut uit 1832. (Bron: afd. Erfgoed, gem. 's-Hertogenbosch, april 2022)



**Selectieadvies archeologische monumentenzorg
Gemeente Sint-Michielsgestel**

**Ruimtelijke onderbouwing
Hemelrijkstraat 16 Sint-Michielsgestel
concept - 8 juni 2022**

Geling Advies

	Naam	Afdeling/bedrijf	Datum	Paraaf
Opsteller		senior archeoloog, gemeente 's-Hertogenbosch afdeling SO/Erfgoed	29-06-2022	
Controle		senior archeoloog, gemeente 's-Hertogenbosch afdeling SO/Erfgoed	29-06-2022	
Controle Gemeente Sint-Michielsgestel		medewerker Erfgoed gemeente Sint-Michielsgestel	29-06-2022	

1 Inleiding

Geling Advies heeft in het kader van een bestemmingsplanwijziging een ruimtelijke onderbouwing opgesteld: *Ruimtelijke onderbouwing Hemelrijkstraat 16 Sint-Michielsgestel - concept, juni 2022*. Op grond van art. 3.1.6, lid 5 van het Besluit ruimtelijke ordening moeten gemeenten bij het opstellen van bestemmingsplannen in de toelichting een beschrijving geven van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten (archeologische waarden) rekening is gehouden.

De initiatiefnemer is voornemens om een bestaand boerenbedrijf binnen het bouwvlak van een perceel met bestemming agrarisch met landschapswaarden te veranderen in 3 woonkavels met ieder een hoofdwoning en één bijgebouw. Daarbij zullen sloop- en graafwerkzaamheden worden uitgevoerd die mogelijk verstorende effecten kunnen hebben op eventueel aanwezige archeologische waarden, met name die van de Jufferschans, onderdeel van de circumvallatielinie van het *Beleg van 's-Hertogenbosch* in 1629.

Op advies van de bevoegde overheid, de gemeente Sint-Michielsgestel, heeft Geling Advies aan het ADC opdracht gegeven voor het uitvoeren van een quickscan archeologie ter onderbouwing van het aspect archeologie in het nieuwe bestemmingsplan.

De gemeente is nu gevraagd deze quickscan en de archeologische onderbouwing te beoordelen. Beide zijn daartoe voorgelegd aan de afdeling SO/Erfgoed van de gemeente 's-Hertogenbosch.

2 Archeologische onderbouwing in OBP Geling Advies

In *hfdst 4 Milieuhygiënische en planologische verantwoording* wordt in § 4.2 *Archeologie en cultuurhistorie* ingegaan op het aspect archeologie (en cultuurhistorie). In § 4.2.1 *Archeologie* staat nu:

Het archeologiebeleid van de gemeente Sint-Michielsgestel is verwerkt in het bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Michielsgestel'. Door middel van een dubbelbestemming is aangegeven of een perceel een mogelijke archeologische waarde bezit. Voor het volledige plangebied geldt een lage archeologische waarde zonder onderzoekverplichting. Voor de volledigheid is wel een archeologische quickscan uitgevoerd. Hierin wordt bevestigd dat binnen het huidige beleid de locatie een lage archeologische verwachtingswaarde heeft. Om deze reden geldt geen onderzoeksverplichting binnen bestaande bouwvlakken, zoals het geval is binnen onderhavig plangebied. In de omgeving gelden vragen bij de aanwezigheid van de Jufferschans, maar verder dan enkele vraagtekens die hierbij zijn gesteld, is niet ingezet op aanpassing van het beleid. Om deze reden wordt verondersteld dat het in deze situatie niet noodzakelijk is een nader onderzoek uit te voeren, zoals het actuele beleid ook stelt. Hierbij geldt tevens een algemene meldingsplicht (art. 5.10 van de Erfgoedwet) wanneer er zaken van belang gevonden worden. Er zijn daardoor geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

3 Beoordeling ruimtelijke onderbouwing namens/door de Gemeente Sint-Michielsgestel

Bij deze beoordeling is met name gekeken naar § 4.2 *Archeologie en cultuurhistorie*, waar in § 4.2.1 *Archeologie* ingegaan wordt op het aspect archeologie en in § 4.2.2 op het aspect cultuurhistorie. De onderbouwing van het aspect cultuurhistorie is vrij uitvoerig, maar voldoet in dezen. De onderbouwing van het aspect archeologie daarentegen voldoet niet en is o.i. gebaseerd op een te vrije, eigen interpretatie van de conclusies en het advies zoals door het ADC in hun quickscan gegeven; deze luiden immers:

De huidige gedachte bij de afdeling Erfgoed 's-Hertogenbosch, adviseur van de gemeente Sint-Michielsgestel, is dat de schans eerder NW ligt, ter hoogte van het onderhavige plangebied. Hier is op de Kadastrale Minuut van 1832 dan ook een opvallende onregelmatigheid in de perceelsgrenzen te zien, waar te midden van een verder zeer regelmatige verdeling van parallelle, rechthoekige kavels van min of meer gelijke grootte, de grenzen langs de O.-zijde van het plangebied plots een hoek maken en/of een afwijkende omvang hebben. Dit suggereert mogelijk dat bij de totstandkoming van

de perceelsindeling (restanten van) de Jufferschans van invloed is geweest, die zich wellicht uitstrekte tot binnen het plangebied, maar die - naar laatste inzichten van de regio-experts van de afdeling Erfgoed 's-Hertogenbosch - binnen het plangebied was gelegen. Dit is echter vooralsnog een hypothese en juist het vaststellen van de positie van de schans, en daarmee het verbeteren van de projectie van de linie in het algemeen, is dan ook een actueel onderzoeksdoel.

De te ontwikkelen zone is grotendeels verhard met klinkers en betonplaten. De veldschuur heeft geen kelder en de stal is slechts gedeeltelijk onderkelderd tot ca. 2 m; met tussen de mestkelders tussenruimtes van 2 m en > 5 m. Daar de fundering van de bestaande verharding onbekend is, is het zeer goed mogelijk dat daaronder nog restanten van archeologische sporen bewaard zijn gebleven. Aangezien schansen gepaard gaan met (diepe) grachten, is het zelfs niet uitgesloten dat beneden de kelders nog spoorrestanten van de Jufferschans aanwezig zijn.

De geplande bebouwing, waarvan de details nog niet zijn uitgewerkt, zouden eventuele archeologische waarden dus (plaatselijk) kunnen verstoren. Dit geldt zeker ook voor de voorafgaande sloopwerken indien deze niet onder archeologisch toezicht en/of aanwijzing worden uitgevoerd.

De laatste zin van § 4.2.1 Archeologie: "Er zijn daardoor geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling", klopt dus alleen indien nader archeologisch veldonderzoek, voorafgaand of tijdens de uitvoering van het grondwerk wordt uitgevoerd. Dit gebeurt dan in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, proefsleuvenonderzoek (IVO-P) of als een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden (IVO-P/AB).

3.1 Selectieadvies Gemeente Sint-Michielsgestel

Uitgaande van het bovenstaande, kan de gemeente dus nog niet instemmen met strekking van de huidige onderbouwing van het aspect archeologie in het ontwerpbestemmingplan.

De gemeente gaat ervan uit dat binnen de lopende AMZ-cyclus een proefsleuvenonderzoek, inventariserend veldonderzoek (IVO-P) noodzakelijk is. Indien voldoende onderzoek heeft plaatsgevonden en is vastgesteld dat er geen sprake is van een archeologische vindplaats of is vastgesteld dat er sprake is van een vindplaats waarvan behoud *in situ* niet noodzakelijk is, zal kunnen worden gekomen tot vrijgave van de locatie voor de geplande ontwikkeling.

Verder dient er rekening mee gehouden te worden dat zolang de AMZ-cyclus nog loopt, er nog niet met bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten in het veld mag worden begonnen.

Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel (gemeente Sint-Michielsgestel)

een Programma van Eisen (PvE)

I.S.J. Beckers



IYO•B

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (24-05-2018)

Locatie	Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel		
Projectnaam	Hemelrijkstraat 16		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 Opgraven Landbodems			
x IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 IVO-P - variant Archeologische Begeleiding			
0 Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog	[redacted] [redacted] [redacted] [redacted] contact@ivob.nl	Versie 2.0	[redacted]
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	[redacted] Archeowest Postbus 4 [redacted] 's-Gravenzande [redacted] info@archeowest.nl	Versie 2.0	[redacted]
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	[redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] / dorinevande- [redacted]	3-3-2023	[redacted]
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
x Gemeente	Gemeente Sint-Michielsgestel		
0 Provincie	[redacted]-medewerker Erfgoed		
0 Rijk	Postbus 10000		
0 Overig	5270 GA Sint-Michielsgestel [redacted] [redacted]		

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (24-05-2018)

Locatie	Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel		
Projectnaam	Hemelrijkstraat 16		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 Opgraven Landbodems			
x IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 IVO-P - variant Archeologische Begeleiding			
0 Archeologische begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog	[redacted] [redacted] [redacted] [redacted] contact@ivob.nl	Versie 2.0	[redacted]
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	[redacted] Archeowest Postbus 4 [redacted]'s-Gravenzande [redacted] info@archeowest.nl	Versie 2.0	[redacted]
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	[redacted] [redacted] [redacted] [redacted] [redacted] / [redacted] [redacted]	3-3-2023	[redacted]
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
x Gemeente	Gemeente Sint-Michielsgestel	3-3 2023	[redacted]
0 Provincie	[redacted] -medewerker Erfgoed		
0 Rijk	Postbus 10000		
0 Overig	[redacted] Sint-Michielsgestel [redacted] H. [redacted]		

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Provinciaal Depot Bodemvondsten (PDB) Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch [REDACTED] archeologie@brabant.nl	datum	paraaf
--	--	-------	--------

Inhoudsopgave

1	Administratieve gegevens	5
2	Aanleiding en motivering van het onderzoek	6
2.1	Aanleiding en motivering	6
3	Eerder uitgevoerd onderzoek	7
4	Archeologische verwachting	7
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	7
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	9
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	9
4.4	Structuren en sporen	9
4.5	Anorganische artefacten	9
4.6	Organische artefacten	9
4.7	Archeozoölogische en botanische resten	10
4.8	Motivatie	10
4.9	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	10
4.10	Gaafheid en conservering	10
5	Doelstelling en vraagstelling	10
5.1	Doelstelling	10
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	11
5.3	Vraagstelling en onderzoeksvragen	11
6	Methoden en technieken	11
6.1	Methoden en technieken	11
6.2	Strategie	13
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	15
6.4	Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	15
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	15
6.6	Anorganische artefacten	16
6.7	Organische artefacten	16
6.8	Archeozoölogische en -botanische resten	16
6.9	Overige resten	16
6.10	Dateringstechnieken	16
6.11	Beperkingen	17

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Provinciaal Depot Bodemvondsten (PDB) Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch [REDACTED] archeologie@brabant.nl	datum	paraaf
--	--	-------	--------

Inhoudsopgave

1	Administratieve gegevens	5
2	Aanleiding en motivering van het onderzoek	6
2.1	Aanleiding en motivering	6
3	Eerder uitgevoerd onderzoek	7
4	Archeologische verwachting.....	7
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context.....	7
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	9
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	9
4.4	Structuren en sporen	9
4.5	Anorganische artefacten	9
4.6	Organische artefacten	9
4.7	Archeozoölogische en botanische resten.....	10
4.8	Motivatie.....	10
4.9	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	10
4.10	Gaafheid en conservering.....	10
5	Doelstelling en vraagstelling	10
5.1	Doelstelling	10
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	11
5.3	Vraagstelling en onderzoeksvragen	11
6	Methoden en technieken	11
6.1	Methoden en technieken.....	11
6.2	Strategie.....	13
6.3	Omgang kwetsbare vondsten en monsters	15
6.4	Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	15
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	15
6.6	Anorganische artefacten	16
6.7	Organische artefacten	16
6.8	Archeozoölogische en -botanische resten	16
6.9	Overige resten	16
6.10	Dateringstechnieken	16
6.11	Beperkingen	17

7	Uitwerking en conservering	17
7.1	Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuigvondstspreidingen	17
7.2	Analyse aardewetenschappelijke gegevens	17
7.3	Anorganische artefacten	17
7.4	Organische artefacten	17
7.5	Archeozoölogische en -botanische resten	17
7.6	Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	18
8	(De)selectie en conservering	18
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	18
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	18
8.3	Selectie materiaal voor conservering	18
9	Deponering.....	18
9.1	Eisen betreffende depot.....	18
9.2	Te leveren product.....	19
10	Randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	19
10.1	Personele randvoorwaarden.....	19
10.2	Overlegmomenten	20
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie.....	20
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	20
11	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	21
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	21
11.2	Belangrijke wijzigingen	21
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	21
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	21

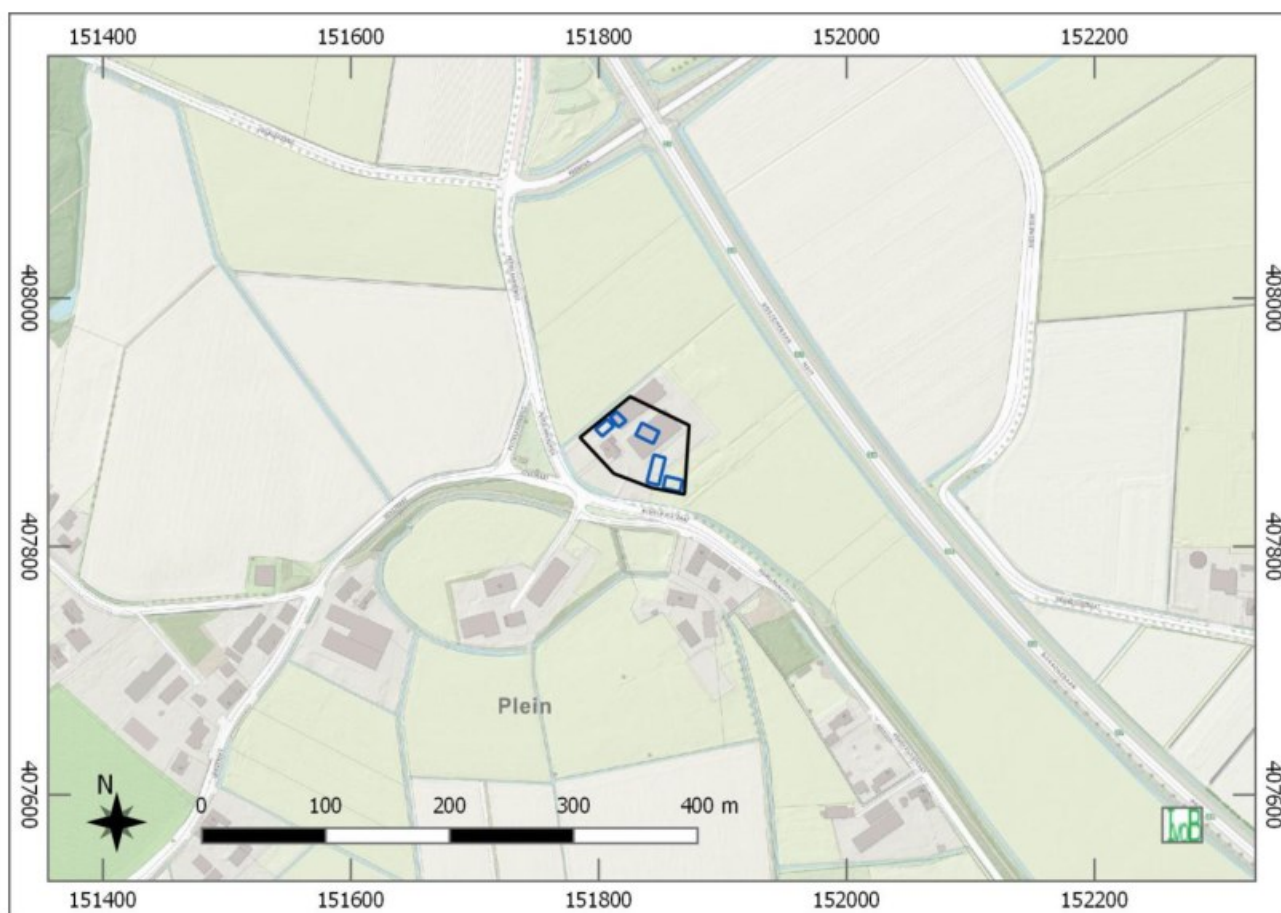
1 Administratieve gegevens

Administratieve gegevens	
Projectnaam	Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Sint-Michielsgestel
Plaats	Sint-Michielsgestel
Toponiem	Hemelrijkstraat 16
Kaartbladnummer	45D
x,y-coördinaten	151.834 / 407.883
CMA/AMK-status	Geen AMK-terrein
Archis-monumentnummer	Geen AMK-terrein
Archis-waarnemingsnummer	Geen archeologische waarnemingen in het gebied
Oppervlakte plangebied	Ca. 4.300 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 4.300 m ²
Huidig grondgebruik	Boerenerf

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1 Aanleiding en motivering

De opdrachtgever wil het huidige agrarische bedrijf verwijderen en in het plangebied drie woonkavels realiseren. Hiertoe zullen de agrarische gebouwen gesloopt moeten worden en de huidige erfverharding wordt grotendeels ook verwijderd. Dan zullen in de noordoostelijke en zuidoostelijke hoek nieuwe vrijstaande woningen gebouwd worden. Elk van deze twee woningen (en de bestaande bedrijfswoning, die gehandhaafd zal blijven) krijgt een bijgebouw in de hoek van hun nieuwe perceel. De nieuwe bebouwing zal gefundeerd worden 'op staal'. Ter hoogte van de nieuwe funderingsbalken zal tot ca. 80 cm -mv gegraven worden. De sloop van de stal zal gepaard gaan met een bodemverstoring van ca. 1,5 m -mv. Bij de aanleg van de nutsvoorzieningen wordt waarschijnlijk tot ca. 1,5 m -mv verstoord. Omdat het perceel in een gestuurd waterbergingsgebied ligt, dienen delen van het plangebied (met name het zuidoostelijke perceel) met 8 tot 47 cm worden opgehoogd.



Afb. 1 ligging van het plan- en onderzoeksgebied. De geplande nieuwe bebouwing is met de blauwe lijnen aangeduid.

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel ligt het gebied in een zone met een lage archeologische verwachtingswaarde.¹ Omdat echter uit recent onderzoek van historisch kaartmateriaal is gebleken dat in het plangebied mogelijk de Juffersschans aanwezig is, is nader archeologisch onderzoek geëist door de gemeente Sint-Michielsgestel. De Juffersschans is een versterking uit de

¹ Boshoven et al. 2009.

circumvallatieline rondom 's-Hertogenbosch, tijdens het beleg door Frederik Hendrik in 1629. Het archeologisch onderzoek is in eerste instantie uitgevoerd als een archeologische quickscan.² Op basis van de quickscan is een selectieadvies opgesteld waarin voor het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van de Proefsleuvenonderzoek verplicht wordt gesteld.³ Het Programma van Eisen (PvE) is opgesteld om de werkwijze en randvoorwaarden van dit onderzoek vast te leggen. Als plan- en onderzoeksgebied is de zone van het perceel genomen waar in de toekomst grondingrepen gaan plaatsvinden.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Quickscan	
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	Mei 2022
Rapportage	Valentijn 2022
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, AB et cetera)	
Uitvoerder	<i>Niet van toepassing</i>
Uitvoeringsperiode	<i>Niet van toepassing</i>
Uitvoeringsmethode	<i>Niet van toepassing</i>
Rapportage	<i>Niet van toepassing</i>
Vondsten/monsters/documentatie	<i>Niet van toepassing</i>
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	<i>Niet van toepassing</i>
Archeozoölogie	<i>Niet van toepassing</i>
Fysische antropologie	<i>Niet van toepassing</i>
Fysische geografie	<i>Niet van toepassing</i>
Geofysisch onderzoek	<i>Niet van toepassing</i>
Archeologisch materiaal	<i>Niet van toepassing</i>
Vondsten/documentatie	<i>Niet van toepassing</i>
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Informatie [REDACTED] (adviseur namens de gemeente Sint-Michielsgestel), voor literatuur zie de literatuurlijst
Amateur-archeologen	De vereniging De Heerlijkheid Herlaar is gevraagd voor medewerking.

4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

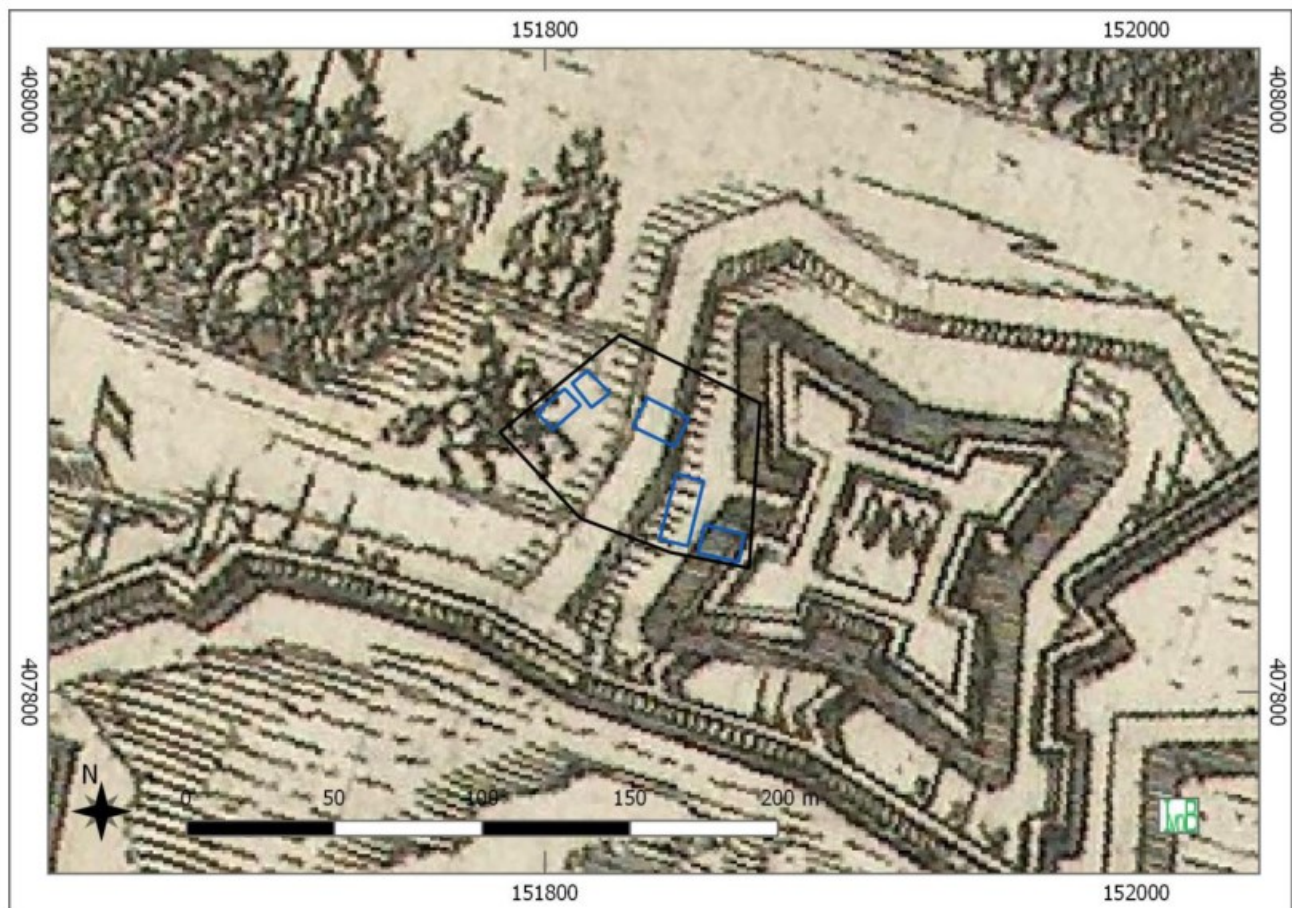
Vanwege de ligging in een vlakte van verspoelde dekzanden is sprake van een lage archeologische verwachtingswaarde. Vanwege de lage ligging is het gebied niet

² Valentijn 2022.

³ Van der Roest 2022.

bijzonder geschikt geweest voor bewoning in de prehistorie, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De kans is ook groot dat eventuele archeologische resten verstoord zijn geraakt door de aanleg van het boerenerf in de 20^e eeuw. Op de beleidsadvieskaart is de Juffersschans uit de circumvallatielinie van het beleg van 's-Hertogenbosch van 1629 ten zuidoosten van het plangebied aangegeven.⁴ In deze zone is in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In dit gebied werden echter geen sporen van de schans aangetroffen. De onderzoekers vermoedden, omdat ze een verklaring moesten geven voor het ontbreken van archeologische sporen, dat de schans meer naar het noorden heeft gelegen.⁵

De Juffersschans – waarvan tegenwoordig geen restanten meer in het landschap aanwezig zijn – was onderdeel van de verdedigingslinie die door stadhouder Frederik Hendrik in 1629 werd aangelegd bij het beleg van Den Bosch. De vorm en ligging van de linie is bekend van een kaart uit hetzelfde jaar met de titel *Expugnatio Sylvae-Ducis Ao*, maar slechts bij benadering. Recent is de kaart opnieuw geprojecteerd en het lijkt volgens de afdeling Erfgoed 's-Hertogenbosch, dat de schans ter hoogte van het plangebied heeft gelegen.



Afb. 2. Naar de laatste inzichten gegeorefeerde kaart van het beleg van 's-Hertogenbosch, geprojecteerd ten opzichte van het plangebied (zwarte lijnen) en toekomstige bouwwerken (blauwe lijnen).

Op de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832 is een opvallende onregelmatigheid in het kaartbeeld zichtbaar. Dit zou verklaard kunnen worden door de aanwezigheid van resten van de Juffersschans in de bodem. Op de kaart is de

⁴ Boshoven et al. 2009.

⁵ Boots 2015.

verder regelmatige percelering, onderbroken door een perceel met een opvallende hoek aan de noordzijde.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

De Juffersschans is een tijdelijk verdedigingswerk uit het beleg van 's-Hertogenbosch uit 1629. De Hollandse strijdkrachten hebben onder bevel van Frederik Hendrik een circumvallatielinie rondom 's-Hertogenbosch aangelegd. De Juffersschans had een grondplan met vier puntige bolwerken en was omgeven door een gracht. De ingang was in het noordwesten van het fort. De gracht werd omgeven door een dijk met daarop een onverharde weg. Het interieur van het bolwerk is op de kaart niet precies weergegeven, maar waarschijnlijk bestonden de onderkomens van de soldaten uit tenten.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Op de laatste georeferende versie van de kaart Expugnatio Silvae Ducis Ao ligt de Juffersschans in het oosten van het plangebied. Ongeveer ter hoogte van de oostelijke stal zou de dijk met de onverharde weg zijn geweest. Vermoedelijk waren in het westen van het plangebied geen versterkingen aangebracht. Het betreft echter een kaart die gemaakt is op basis van afgeleide informatie en die in het verleden al vaker een andere projectie heeft gekregen op basis van georefereren. De locatie van de schans op de kaart hoeft dus niet betrouwbaar te zijn en de ligging kan waarschijnlijk alleen bepaald worden op basis van archeologisch onderzoek.

4.4 Structuren en sporen

Waarschijnlijk zijn van de vestingwerken uit 1629 alleen de opgevulde grachten aanwezig. Eventuele in de 17^e eeuw opgehoogde delen van het gebied zullen inmiddels al weer zijn geëgaliseerd. In de zone binnen de grachten kunnen nog afvalkuilen en paalkuilen van tijdelijke onderkomens aanwezig zijn. In het fort kan tevens een waterput zijn geslagen. Direct buiten het fort kunnen afvalkuilen en latrines zijn gegraven.

4.5 Anorganische artefacten

In het onderzoeksgebied is kans op de aanwezigheid van resten van het beleg uit 1629 (gebruiksgoed en uitrusting van de militairen, munitie), vooral metalen voorwerpen, glas en aardewerk.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten zijn waarschijnlijk grotendeels vergaan. Dit geldt met name voor textielresten. In het gebied is wel kans op resten van leer, dierlijk botmateriaal en houtresten, met name in de onderkant van grachten onder de grondwaterspiegel.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

In het gebied is kans op de veldgraven van militairen en paarden. Mogelijk zijn nog afvalkuilen aanwezig met de resten van de maaltijd van de militairen. Dit betreft mogelijke dierlijke botresten en resten van pollen, geschikt voor botanisch onderzoek.

4.8 Motivatie

In het plangebied zijn mogelijk nog resten van de Juffersschans, uit het beleg van 's-Hertogenbosch van 1629, aanwezig. Om deze hypothese te controleren is een archeologisch proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De stratigrafie van het onderzoeksgebied is nog niet onderzocht. Vermoedelijk bestaat het bodemprofiel uit een humeuze bovengrond, direct op de C-horizont van het dekzand. De dikte van de humeuze bovengrond is niet bekend en is waarschijnlijk sterk afhankelijk van recente bodemingrepen (en bodemingrepen in de 17^e eeuw). De kans op de aanwezigheid van een (restant van een) podzolobodem wordt als laag ingeschat.

4.10 Gaafheid en conservering

In hoeverre de potentiële archeologische vindplaats bewaard is gebleven is niet bekend. Waarschijnlijk heeft de bouw van de agrarische bebouwing en de aanleg van mestkelders onder de stal wel geleid tot verstoring van de bovengrond en/of het potentiële archeologische niveau. Eventuele anorganische artefacten zijn goed bewaard gebleven. Organische artefacten zijn, behalve onder de grondwaterspiegel, waarschijnlijk grotendeels vergaan.

5 Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het onderzoeken van de aan- of afwezigheid van restanten van de Juffersschans uit 1629, verblijfsteden van de soldaten en aanverwante verdedigingswerken uit de 17^e eeuw. Het onderzoek moet duidelijkheid geven in hoeverre resten uit de 17^e eeuw de realisatie van de plannen verstoord kunnen worden.

Als tijdens het proefsleuvenonderzoek behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen worden, zullen deze resten (indien mogelijk) meteen gedocumenteerd worden in belang van de voortgang van het project. Als behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen worden, is het raadzaam het onderzoek uit te breiden en meteen deze resten (indien mogelijk in verband met de huidige indeling)

als ze bedreigd worden *ex situ* te behouden door middel van een opgraving.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek zou een bijdrage kunnen leveren aan het onderzoeken van de militaire infrastructuur in de 17^e eeuw. Met name de vragen 93 en 101 uit de NOaA 2.0:⁶

- Hoe zijn complexe militaire structuren zoals linies en belegeringswerken samengesteld en landschappelijk ingebed?
- Wat zeggen archeologische resten en structuren over de aard en het verloop van gewapende conflicten en achterliggende militair-strategische inzichten?

5.3 Vraagstelling en onderzoeksvragen

Het onderzoek moet antwoord geven op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn in het onderzoeksgebied archeologische sporen aanwezig, met name resten van de Juffersschans uit 1629? Zo ja, waar bestaan deze resten uit?
- Wat is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied?
- In hoeverre is in het onderzoeksgebied de bodemopbouw en het potentiële archeologische niveau intact gebleven?
- Is er in het onderzoeksgebied sprake van een vondstconcentratie van archeologische voorwerpen uit de periode van het Beleg van 's-Hertogenbosch?
- Kunnen tijdens de uitvoering van de bouwplannen eventuele archeologische waarden verstoord worden? Zo ja, wordt een opgraving van eventuele archeologische waarden noodzakelijk geacht en waar moet mogelijk vervolgonderzoek uitgevoerd worden?

6 Methoden en technieken

6.1 Methoden en technieken

Alle werkzaamheden vinden in eerste instantie plaats uitgaande van protocol 4003 (Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P)) uit de KNA 4.1. Onderstaande paragraaf is daarop gebaseerd. De uit te voeren werkzaamheden zijn er dus op gebaseerd om representatieve waarnemingen te doen die leiden tot een waardering van eventuele vindplaatsen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt gebruikt gemaakt van een graafmachine met een gladde bak (een zogenaamde tandenbak is niet toegestaan). De kraanmachinist verdiept laagsgewijs, op aanwijzingen van de archeoloog, naar het aan te leggen vlak. Bij de aanleg van het eerste archeologische vlak is een senior KNA archeoloog aanwezig. Het archeologisch leesbare vlak wordt opgeschaafd, gefotografeerd, ingekrast en beschreven. Met behulp van een 06-GPS of Robotic Total Station (RTS) wordt het vlak digitaal ingemeten. Als archeologisch belangwekkende

⁶ <https://noaa.cultureelerfgoed.nl/#/search>

sporen worden gevonden wordt tevens een vlaktekening op papier gemaakt op schaal 1:50.

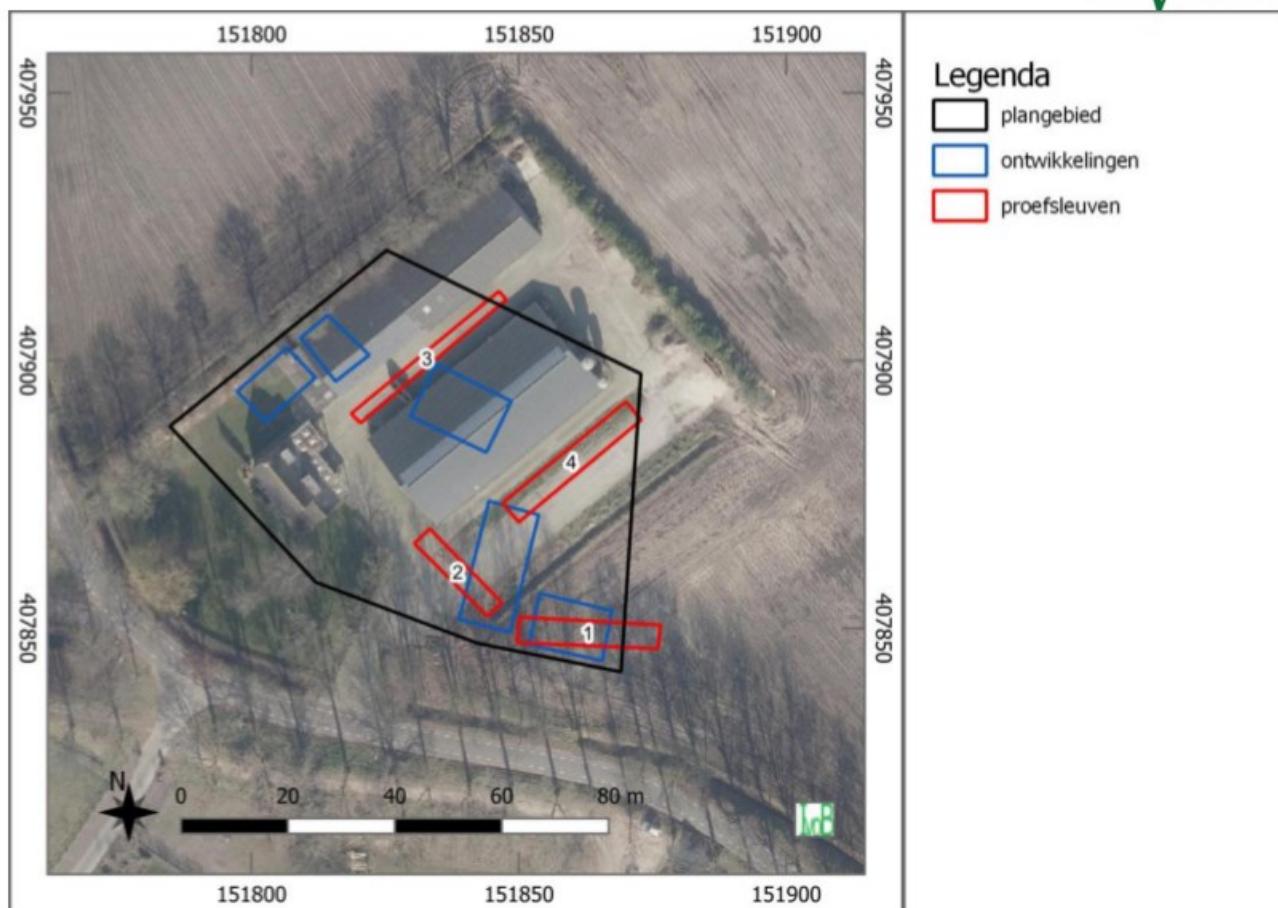
Eventueel muurwerk wordt zoveel mogelijk vrijgelegd, schoongeveegd en dan gedocumenteerd. Van het muurwerk worden detailfoto's gemaakt en de stratigrafische ligging en versnijdingen van het muurwerk worden gedocumenteerd. Het baksteenformaat, de vijf- en tienlagenmaat, de kleur van het baksel en de mortel en het metselverband worden gedocumenteerd. Eventueel muurwerk kan pas verwijderd worden na toestemming van de bevoegde overheid.

Eventuele houten structuren worden zoveel mogelijk blootgelegd en daarna gefotografeerd/gedocumenteerd. Houten structuren mogen pas verwijderd worden na overleg met de bevoegde overheid. Conservering van eventuele houten structuurdelen vindt plaats in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Vlak én stort worden consequent afgezocht met een metaaldetector, dit dient te gebeuren door een lid van het veldteam dat veel ervaring heeft in het detecteren van vondsten met behulp van een metaaldetector. Ook tijdens het verdiepen naar het archeologische vlak zal gebruik worden gemaakt van een metaaldetector.

Vondsten worden per spoor, per laag en per materiaalcategorie verzameld. Dit geldt zowel voor het vlak als voor profielen. Aanlegvondsten die niet aan sporen kunnen worden toegewezen, worden verzameld in vakken. De breedte van de vakken is maximaal de breedte van de put. De lengte van de vakken is maximaal 5 m. Stortvondsten worden per sleuf verzameld. Alle vlakken, coupes en profielen worden gefotografeerd.

Een representatieve selectie van de sporen wordt gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. Waterputten en andere diepe sporen worden zoveel mogelijk *in situ* behouden. Van de coupe worden foto's genomen en een coupetekening gemaakt. Coupes en profielen worden op schaal 1:20 ingetekend. Vondstmateriaal wordt daarbij laagsgewijs verzameld. Greppels worden minstens één keer over voldoende breedte en lengte gecoupeerd. Om de diepte van diepe sporen te bepalen wordt gebruik gemaakt van een gutsboring. De vlak- en maaiveldhoogte zal gedocumenteerd worden ten opzichte van het NAP, met behulp van een 06-GPS of RTS.

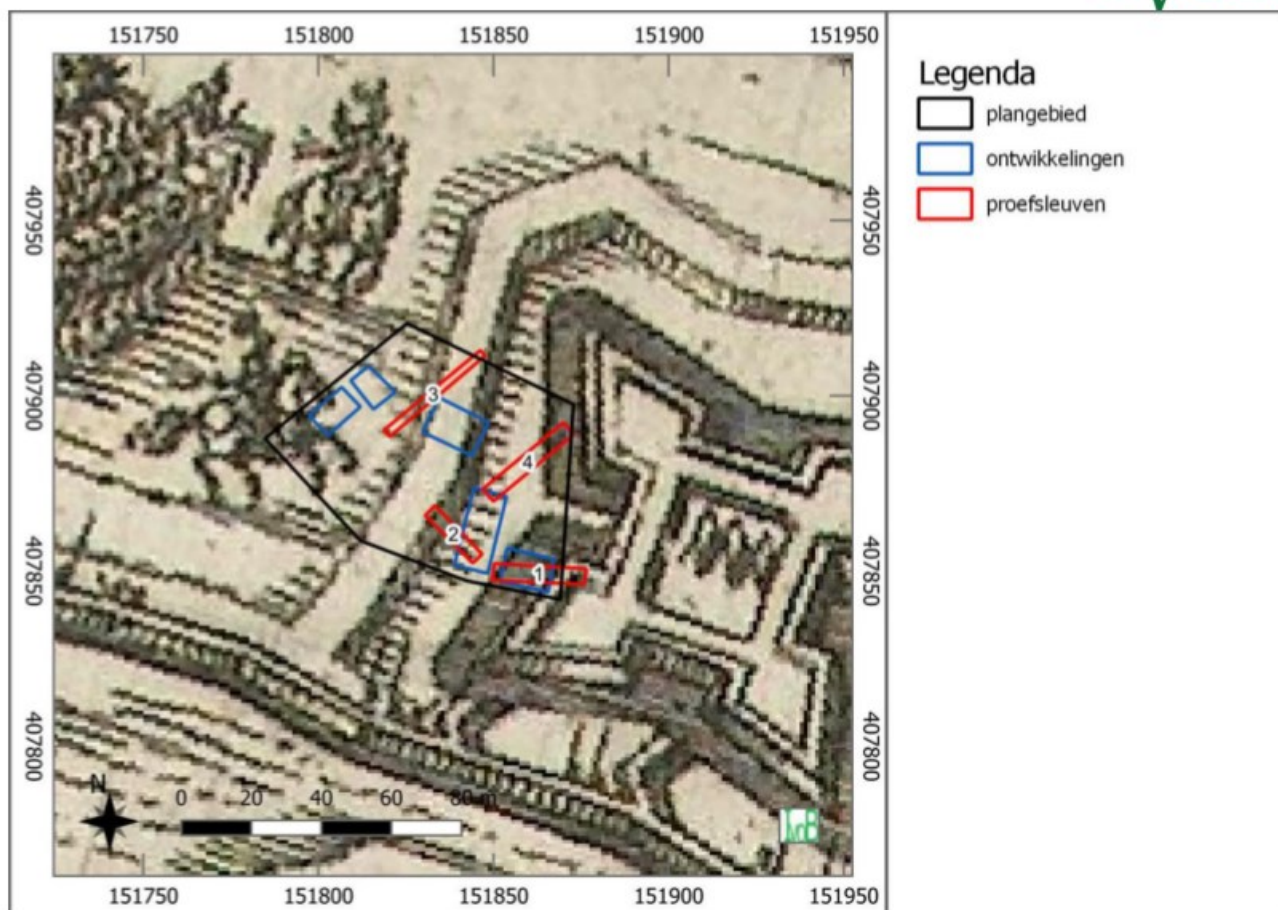


Afb. 3 kaart met de geplande proefsleuven.

6.2 Strategie

Om het plangebied te controleren op de aan- of afwezigheid van sporen van de Juffersschans dienen meerdere werkputten verspreid over het plangebied uitgevoerd te worden. Belangrijk is ook dat gevarieerd wordt met de oriëntatie van de werkputten. Om in het gebied archeologisch onderzoek uit te voeren voordat de (potentieel verstorende) sloopwerkzaamheden van de agrarische bebouwing plaats zullen vinden is een strategie bedacht waarbij zoveel mogelijk tussen de bestaande bebouwing gewerkt kan worden.

In het onderzoeksgebied zijn vier werkputten gepland (afb. 3). Werkput 1 is gepland in het perceel bouwland ten oosten van het erf. Hier hoeft geen oppervlakteverharding verwijderd te worden. De werkput krijgt een lengte van 30 m en een breedte van 4 m en beslaat derhalve een oppervlakte van 120 m². Werkput 2 komt haaks op werkput 1 te liggen, in de met klinkers verharde zone voor de oostelijke stal. Deze werkput zal ca. 20 m lang en 4 m breed gaan worden en zal dus een oppervlakte van ca. 80 m² beslaan. Aan het westelijke uiteinde van deze put zal rekening gehouden moeten worden met de daar aanwezige kabels en leidingen.



Afb. 4 Geplande proefsleuven ten opzichte van de kaart van het beleg van 's-Hertogenbosch.

Werkput 3 dient uitgevoerd te worden in de zone tussen de stal en de schuren op het erf. Omdat deze strook niet breed is en er weinig ruimte is voor een stort en voor het uitwijken van de graafmachine is een 2 m brede sleuf gepland. Ter compensatie dient deze sleuf iets langer aangelegd te worden, 35 m. Werkput 3 betreft dus een put met een oppervlakte van 70 m².

In het noorden van het plangebied is werkput 4 gepland, parallel aan de oostelijke stal. Deze werkput zal ca. 30 m lang worden en 4 m breed en zal daarom een oppervlakte van 120 m² beslaan. Gezamenlijk zal een oppervlakte van 390 m² onderzocht worden; dit is ca. 9% van het onderzoeksgebied. Als de geplande proefsleuven vergeleken worden met de waarschijnlijke ligging van de Juffersschans zou een oost-west oriëntatie van de sleuven de grootste kans opleveren op het aantreffen van de resten. Dit is echter met de huidige erfindeling niet realiseerbaar. De huidige geplande ligging en spreiding van de proefsleuven is ruim voldoende om inzicht te geven in de aan- of afwezigheid van archeologische resten uit de 17^e eeuw.

Alle werkzaamheden vinden in eerste instantie plaats uitgaande van protocol 4003 IVO- proefsleuvenonderzoek. De uit te voeren werkzaamheden zijn er dus op gebaseerd om representatieve waarnemingen te doen die leiden tot een waardering van eventuele vindplaatsen. Echter, als direct (tijdens het veldwerk) blijkt dat sprake is van een behoudenswaardige vindplaats, moet indien mogelijk het project worden opgeschaald naar protocol 4004 Opgraven. Deze opschaling vindt in ieder geval plaats als resten van begravingen worden aangetroffen of als resten van de Juffersschans worden gevonden in de zones die in de toekomst vergraven zullen worden. Dit betekent het volgende:

- Er wordt melding gemaakt van de een behoudenswaardige vindplaats bij de

- opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Er wordt, indien noodzakelijk – door de uitvoerder een voorstel gedaan op welke wijze de werkzaamheden in het veld worden aangepast (uitgebreid) ten aanzien van het verzamelen van vondsten en monsters en ten aanzien van het registreren van informatie in het veld. Na instemming op dit voorstel (van de bevoegde overheid en opdrachtgever) wordt (een deel van het) het proefsleuvenonderzoek vervolgens voortgezet volgens protocol opgraving. De uitbreidingen, nieuwe onderzoeksvragen en aanpassingen worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren addendum op dit PvE.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbaar vondstmateriaal wordt behandeld volgens de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal.⁷

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

Alle in het vlak aanwezige sporen worden gedocumenteerd (getekend en gefotografeerd) en beschreven. Een representatieve selectie van de sporen wordt gecoupeerd en afgewerkt. Uitzondering hierop betreffen sporen waarvan vastgesteld wordt dat deze zeker recenter zijn dan 1950. Hier kan volstaan worden met het leeghalen van een selectie van het spoor.

Eventueel muurwerk wordt zoveel mogelijk vrijgelegd, schoongeveegd en dan gedocumenteerd. Van het muurwerk worden detailfoto's gemaakt en de stratigrafische ligging en versnijdingen van het muurwerk worden gedocumenteerd. Het baksteenformaat, de vijf- en tienlagenmaat, de kleur van het baksel en de mortel en het legverband worden gedocumenteerd. Eventueel muurwerk kan pas verwijderd worden na toestemming van de bevoegde overheid. Eventuele houten structuren worden zoveel mogelijk blootgelegd en daarna gefotografeerd en gedocumenteerd. Houten structuren mogen pas verwijderd worden na overleg met de bevoegde overheid. Conservering van eventuele houten structuurdelen vindt plaats in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Tijdens het veldwerk worden detailfoto's en overzichtsfoto's genomen van de werkzaamheden ter documentatie en voor publicatiedoeleinden. Scheeps- of vliegtuigwrakken worden niet verwacht.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Omdat in het oosten van het plangebied resten van de Juffersschans verwacht worden zal van elke proefsleuf respectievelijk de noordoostelijke (werkput 2) of de zuidoostelijke (werkputten 1, 3 en 4) wand gedocumenteerd worden te behoeve van het aardwetenschappelijk onderzoek. Het profiel van deze putwanden moet geïnterpreteerd worden door een fysisch geograaf of een archeoloog met voldoende ervaring in het zandgebied en gedocumenteerd in schaal 1:20 of digitaal gedocumenteerd met behulp van een 06-gps of RTS. Bij een simpele stratigrafie kan volstaan worden met profielkolommen van één meter breed. Per werkput dienen ten

⁷ Centraal College van Deskundigen 2006.

minste twee profielkolommen aangelegd te worden.

6.6 Anorganische artefacten

Vondsten dienen te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal.⁸ Er dient bij de aanleg van het vlak gebruik te worden gemaakt van een metaaldetector. Representatieve metaalvondsten worden individueel 3D ingemeten en verzameld.

6.7 Organische artefacten

Vondsten dienen te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal.

6.8 Archeozoölogische en -botanische resten

Eventuele (dieren)graven worden zoveel mogelijk blootgelegd en gefotografeerd. Hierbij zal wel rekening gehouden moeten worden met ziektes zoals miltvuur. Afvalkuilen worden bemonsterd voor botanisch onderzoek. Een humeuze afvalkuil komt misschien ook in aanmerking voor het DNA-onderzoek van de Universiteit Wageningen (SEDA-DNA). Een eventuele grachtvulling zal ook bemonsterd worden ten behoeve van botanisch onderzoek.

6.9 Overige resten

Andere resten dan reeds genoemd worden niet verwacht (diatomeeën, mijten etc.).

6.10 Dateringstechnieken

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen geschikt zijn voor bemonstering, welke dateringstechniek kan worden gebruikt, en voor welke onderzoeksvragen de datering geschikt is. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, worden voorgelegd aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid in het evaluatieverslag.

⁸ Centraal College van Deskundigen 2006.

6.11 Beperkingen

Door de aanwezigheid van kabels en leidingen en recente funderingen kunnen bepaalde delen van het onderzoeksgebied minder geschikt zijn voor het archeologische onderzoek. Een eventuele (plaatselijke) verontreiniging kan delen van de werkputten niet toegankelijk voor het onderzoek maken.

7 Uitwerking en conservering

7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuigvondstspreidingen

Uitwerking van de tijdens het onderzoek aangetroffen sporen en structuren vindt plaats tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. De beschrijving van de sporen en structuren dient conform de eisen in protocol 4003 van de KNA 4.1 en de eisen in dit PvE te worden uitgevoerd.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De profielen worden in het veld geanalyseerd door een archeoloog met veel ervaring in het dekzandgebied. Indien in het profiel sprake is van een complexe gelaagdheid, worden de profielen in overleg met een fysisch geograaf geanalyseerd.

7.3 Anorganische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig voor beantwoording van de vraagstelling. Bijzondere vondsten worden gefotografeerd.

7.4 Organische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig voor beantwoording van de vraagstelling. Bijzondere vondsten worden gefotografeerd.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform Archeologisch BasisRegister), geteld en eventueel gewogen. Ook hiervoor geldt dat de vondsten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en zodat deze voldoen aan de depoteisen, en bij (vergankelijke) vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van betreffende materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden.

7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Beeldrapportage zal worden opgenomen waar dit de tekst verduidelijkt. In ieder geval wordt de allesporenkaart in detail weergegeven met spoornummers op een leesbare schaal, relevante profielen/profielkolommen, relevante coupetekeningen, foto's, tekeningen en foto's van karakteristieke/bijzondere vondsten en sporen en structuren worden per periode weergegeven. Wanneer vindplaatsen worden aangetroffen dienen deze geplot te worden op oud kaartmateriaal en, indien relevant, afgebeeld te worden.

8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Na afloop van het veldwerk wordt op basis van het evaluatieverslag en in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Wanneer uit het besluit tot uitwerken en conserveren volgt dat bepaalde vondsten, materiaal categorieën e.d. niet gedeponereerd (kunnen) worden, wordt dit door een materiaalspecialist gemotiveerd in een (de)selectierapport (als onderdeel van het evaluatierapport) en wordt dit rapport ter instemming aan de eigenaar van dit materiaal voorgelegd.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle voor de beantwoording van de vraagstellingen uit het PvE relevante vondsten uit gesloten context worden geconserveerd of gestabiliseerd aangeleverd opdat er geen noemenswaardige achteruitgang van het materiaal zal plaats vinden. Voor conservering dient een stelpost te worden opgenomen.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Vondstcomplexen (vondsten, uitgewerkte monsters en onderzoeksdocumentatie) worden compleet en geconserveerd aangeleverd conform de eisen van het depot van Noord-Brabant en de vigerende KNA eisen. Wanneer er zich tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene vondsten en/of significante afwijkingen ten opzichte van het PvE voordoen die gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex is overleg met de eigenaar (depothouder) nodig. Waar

mogelijk sluit deze aan bij overleg tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegde overheid.

Uiterlijk twee weken voor aanvang van het veldwerk dient de uitvoerder dit PvE aan de depothouder toe te zenden.

9.2 Te leveren product

Er wordt een evaluatieverslag, een conceptrapport en tenslotte een definitief rapport geleverd.

Het evaluatieverslag kan vervallen als aan deze voorwaarden wordt voldaan:

- Er zijn geen wijzigingen van de strategie tijdens het veldwerk
- Er is geen vondstmateriaal dat moet worden geanalyseerd uitgewerkt
- Er zijn geen monsters die moeten worden geanalyseerd of uitgewerkt.

Als het evaluatieverslag kan vervallen doet de archeologisch uitvoerder daartoe direct na het einde van het veldwerk het voorstel aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Als de bevoegde overheid en opdrachtgever instemmen is het eerste te leveren product het conceptrapport.

Een conceptrapport en definitief rapport worden altijd geleverd. Het definitieve rapport is een rapport volgens de KNA en volgens de bepalingen in dit PvE. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden beschreven en verbeeld dat de beantwoording van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen helder en onderbouwd is en de veldgegevens in een later stadium voor iedereen toetsbaar en controleerbaar zijn (overzichtstekeningen, foto's, sporenlijsten, vondstenlijsten, etc.). Het eindrapport verschijnt digitale (pdf) vorm.

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer. Van het definitieve rapport wordt een exemplaar ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever en de gemeente. Het uitvoerende bedrijf levert tevens één exemplaar van het rapport aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), het provinciale depot, het e-depot en de lokale heemkundekring.

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient plaats te vinden conform de KNA, versie 4.1. De dagelijkse leiding in het veld wordt verzorgd door een KNA-archeoloog met ruime ervaring in archeologisch onderzoek in deze regio. Het onderzoek dient worden uitgevoerd onder leiding van een senior KNA archeoloog met aantoonbare ervaring met vergelijkbaar onderzoek in soortgelijke context en de betreffende regio. De senior KNA archeoloog is aanwezig bij de aanleg van het eerste vlak. Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van een projectleider en specialisten met periodekennis en/of ervaring vereist.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische resten en/of archeozoologische resten uit de aangetroffen perioden

Het verdient aanbeveling om vrijwilligers in staat te stellen een bijdrage aan het onderzoek te leveren mits in overeenstemming met ARBO richtlijnen. De uitvoerende organisatie is in het bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4004 Opgraven.

10.2 Overlegmomenten

Bij bijzondere of onvoorziene vondsten of grondsporen en/of afwijkingen ten opzichte van het PvE dient contact te worden opgenomen met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. De wijzigingen in het PvE dienen in het evaluatieverslag verklaard te worden. Daarnaast moeten de wijzigingen ook in het eindrapport worden verantwoord. Wanneer tijdens deze overlegmomenten wordt geconstateerd dat deze onvoorziene zaken significante gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex, dient de eigenaar (depothouder) hiervan direct op de hoogte te worden gesteld.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 4.1 en het PvE. Alle archeologische veldwerkzaamheden staan onder verantwoordelijkheid van de senior-KNA-archeoloog. Werkzaamheden en/of situaties die afwijken van dit Programma van Eisen dienen eerst te worden voorgelegd aan de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Relevante wijzigingen tijdens het veldwerk (strategie, methodiek, locatie, etc.) of tijdens uitwerking en conservering worden schriftelijk (per e-mail) aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid voorgelegd en mogen alleen na schriftelijke goedkeuring worden doorgevoerd. Meer- en minderwerk vindt slechts plaats na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

Na afloop van het veldwerk wordt een evaluatieverslag opgesteld, met een overzicht van de aangetroffen grondsporen en vondsten, en wordt indien noodzakelijk een voorstel gedaan voor de uitwerking van de aangetroffen vondstcategorieën en monsters. Na overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid en de uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgever wordt vervolgens overgegaan tot de uitwerking hiervan.

Het conceptrapport wordt binnen **acht** weken na overeenstemming van het evaluatieverslag afgemaakt. Overschrijding van deze termijn door derden (bijvoorbeeld de tijd die nodig is voor natuurwetenschappelijke dateringen of uitwerking van botanische monsters) kan er toe leiden dat deze termijn wordt verlengd. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

Nadat het becommentarieerde conceptrapport is geretourneerd, levert de opdrachtnemer na uiterlijk **vier** weken het definitieve rapport.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De bevoegde overheid wordt minimaal vijf werkdagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gesteld van de start. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform

de richtlijnen in de KNA 4.1. In alle gevallen waarin dit PvE niet voor ziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA 4.1 van toepassing.

Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn. Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arboret).

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 *Wijzigingen tijdens het veldwerk*

Wijzigingen ten opzichte van dit PvE kunnen alleen plaatsvinden met de goedkeuring van de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze zaken worden schriftelijk vastgelegd in de onderzoeksdocumentatie, in het evaluatierapport en eindrapport vermeld en onderbouwd. In het geval dat er belangrijke vondsten of fenomenen worden aangetroffen, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever, de depothouder en de deskundige namens de bevoegde overheid om de vervolgstategie af te stemmen. Deze partijen dienen ten tijde van het onderzoek dan ook bereikbaar te zijn voor eventueel noodzakelijk overleg.

11.2 *Belangrijke wijzigingen*

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid:

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden
- Wijzigingen als gevolg van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, materiaalcategorieën die deponering en conservering van vondstcomplexen significant beïnvloeden, worden tevens aan de depothouder voorgelegd.

11.3 *Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk*

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

11.4 *Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering*

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever.

Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de omvang van de opdracht, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

Literatuur

- Boots, G.J. 2015. *Archeologisch Proefsleuvenonderzoek. Reconstructie N617 Te Sint-Michielsgestel in de Gemeente Sint-Michielsgestel*. Econsultancy rapport 14091921. Swalmen.
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.M.J. Willems, en J. de Winter. 2009. *Gemeente Sint-Michielsgestel. Een Archeologische Inventarisatie En Verwachtingskaart* BAAC-rapport V-08.0263. 's-Hertogenbosch.
- Centraal College van Deskundigen. 2006. "Leidraad KNA Eerste Hulp Bij Kwetsbaar Vondstmateriaal." .
- Roest, J. van der. 2022. *Selectieadvies Archeologische Monumentenzorg Gemeente Sint-Michielsgestel, Ruimtelijke Onderbouwing Hemelrijkstraat 16 Sint-Michielsgestel*.
- Valentijn, P. 2022. *Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel (Gemeente Sint-Michielsgestel), Quickscan Archeologie*. Amersfoort.

Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen*(zie ook de referentietabellen PS07)*

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m²
	380 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	10
Bouwmateriaal	10
Metaal (ferro)	5
Metaal (non-ferro)	10
Slakmateriaal	0
Vuursteen	0
Overig natuursteen	0
Glas	5
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	5
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	2
Houtskool(monsters)	0
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	5
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	2
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	2
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	2
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	0

Bijlage 2 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	nee	nee	ja*
Bouwmateriaal	nee	nee	ja*
Metaal (ferro)	nee	nee	ja*
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja*
Slakmateriaal	nee	nee	ja*
Vuursteen	nee	nee	ja*
Overig natuursteen	nee	nee	ja*
Glas	nee	nee	ja*
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja*	ja*
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja*
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja*
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja*
Visresten	nee	nee	ja*
Schelpen	nee	nee	ja*
Hout	nee	nee	ja*
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja*
Textiel	nee	nee	ja*
Leer	nee	nee	ja*
Submoderne materialen	nee	nee	ja*
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja*
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja*
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja*
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja*
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja*
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja*
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	ja*
DNA	nee	ja*	ja*
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja*

*Als tijdens het veldwerk/het opstellen van het conceptrapport advies/hulp nodig is.

Overzicht van de archeologische perioden

Periode		Begin	Eind
Paleolithicum	Vroeg		250.000 BP
	Midden	250.000 BP	35.000 v. Chr.
	Laat	35.000 v. Chr.	9.700 v. Chr.
Mesolithicum	Vroeg	9.700 v. Chr.	8.400 v. Chr.
	Midden	8.400 v. Chr.	6.450 v. Chr.
	Laat	6.450 v. Chr.	5.300/4.900 v. Chr.
Neolithicum	Vroeg	5.300/4.900 v. Chr.	4.200 v. Chr.
	Midden	4.200 v. Chr.	2.850 v. Chr.
	Laat	2.850 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Bronstijd	Vroeg	2.000 v. Chr.	1.800 v. Chr.
	Midden	1.800 v. Chr.	1.100 v. Chr.
	Laat	1.100 v. Chr.	800 v. Chr.
IJzertijd	Vroeg	800 v. Chr.	500 v. Chr.
	Midden	500 v. Chr.	250 v. Chr.
	Laat	250 v. Chr.	15 v. Chr.
Romeinse tijd	Vroeg	15 v. Chr.	70 n. Chr.
	Midden	70 n. Chr.	270 n. Chr.
	Laat	270 n. Chr.	450 n. Chr.
Middeleeuwen	Vroeg	A	450 n. Chr.
		B	525 n. Chr.
		C	725 n. Chr.
		D	900 n. Chr.
	Laat	A	1050 n. Chr.
		B	1250 n. Chr.
			1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	A		1500 n. Chr.
	B		1650 n. Chr.
	C		1850 n. Chr.
			heden

BIJLAGE 3

QUICKSCAN SOORTENBESCHERMING

HEMELRIJKSTRAAT 16 TE SINT-MICHELSGESTEL

Colofon

Quicksan soortenbescherming

Projectnummer: EP.21.1026

Versie: 1

Datum: 30 maart 2021

Opdrachtnemer

Agrifirm NWE BV
Bedrijfsontwikkeling Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Hemelrijkstraat 16 Sint-Michielsgestel

Opdrachtgever

Geling Advies
Burg. Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Uitvoerders

[Redacted]
[Redacted]

Collegiale check

AvZ

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoudsopgave

Quickscan soortenbescherming

INLEIDING	4
HOOFDSTUK 1	6
TOETSINGSKADER	6
HOOFDSTUK 2	9
ONDERZOEKSRESULTATEN	9
HOOFDSTUK 3	25
CONCLUSIE	25
LITERATUUR	26
WAARNEMINGEN	27
EFFECTEN INDICATOR SOORTEN	29

Inleiding

Planbeschrijving

Aanleiding

Het plangebied is gelegen aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel. De plannen omvatten de sloop van alles stallen, de sloop van alle bijgebouwen en de realisatie van twee ruimte-voor-ruimtewoningen. In dit kader wordt door het bevoegde gezag een toets aan de soortenbescherming noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen ingrepen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Wet natuurbescherming, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing worden verkregen.

De voorliggende quickscan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in en om het plangebied. Tevens worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld.

Plangebied

Het plangebied ligt in de plaats Sint-Michielsgestel in de gelijknamige gemeente Sint-Michielsgestel. Het plangebied bevindt zich buiten de verkeerskundige en stedenbouwkundige bebouwde kom van Sint-Michielsgestel.



• Afbeelding 1: luchtfoto plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart, geraadpleegd op 22/03/2021)

Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de natuurwaarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd. Op basis van bronnenonderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde planten- of diersoorten in het gebied voor kunnen komen waaraan extra aandacht geschonken dient te worden tijdens het terreinbezoek.

Na het bronnenonderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het gebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.

Op basis van de doorlopen procedures zijn conclusies getrokken met betrekking tot de eventuele negatieve effecten en/of obstakels inzake de Wet natuurbescherming.

Op donderdag 24 maart 2021 is de locatie tussen 08:45 en 10:00 uur ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was het windstil, 11 graden Celsius en wisselend bewolkt.

Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de, in de regio voorkomende, beschermde soorten.

Doelstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de sloop- en bouwwerkzaamheden hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en komt daarmee de staat van instandhouding in gevaar?
3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?

1 **Toetsingskader**

Wet natuurbescherming

De bescherming van natuur is in Nederland vastgelegd in nationale wetgeving. De nationale wetgeving is een Nederlandse implementatie van de belangrijkste Europese wetgevingselementen. Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen door de Wet natuurbescherming. De uitvoering van deze nieuwe wet is grotendeels in handen van de provincies gekomen.

1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming noemt bekende maar ook enkele nieuwe soorten natuurgebieden die bescherming behoeven: de Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen, bijzondere nationale natuurgebieden en de nationale parken. Bij ontwikkelingen met name in het buitengebied moet rekening worden gehouden met het al dan niet van toepassing zijn van de beschermingsregimes van deze natuurgebieden. Ieder gebied kent een eigen beschermingsregime dat afzonderlijk gewogen dient te worden in relatie tot plannen, projecten en andere handelingen met mogelijk nadelige effecten voor de beschermde natuurwaarden.

Natura 2000-gebieden

De bekendste natuurgebieden zijn de Natura 2000-gebieden, zij kennen tevens het meest strikte beschermingsregime. De basis voor Natura 2000 zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In Nederland zijn 164 gebieden als Natura 2000-gebied aangewezen. Voor ieder gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald die betrekking kunnen hebben op de bescherming van specifieke flora en fauna alsook leefgebieden van soorten. Alle projecten en handelingen binnen of buiten de gebiedsgrenzen mogen geen verstorend of verslechterend effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de voorgenomen ontwikkeling is hier, voor zover van toepassing, separaat aan getoetst. In deze rapportage wordt hier verder niet op ingegaan.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. De provincies zijn belast met de taak een dergelijk netwerk tot stand te laten te komen en in stand te laten. De uitvoering hiervan is hoofdzakelijk gestuurd vanuit de ruimtelijke ordening (provinciale verordeningen). Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt een "nee, tenzij"- benadering.

Overige gebieden

Naast de bovengenoemde gebieden kunnen gebieden aangewezen worden als 'bijzondere provinciale natuurgebieden', 'bijzondere provinciale landschappen' of 'nationaal park'. De bescherming van deze gebieden vindt net als bij het NNN plaats via het ruimtelijk spoor. Daarnaast kan een gebied aangewezen worden als 'bijzonder nationaal gebied', een soort voorloper van de aanwijzing als Natura 2000-gebied. De bescherming van deze gebieden stemt dan ook overeen met de bescherming van Natura 2000-gebieden.

1.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in. Daarnaast zijn er vrijgestelde soorten en jaarrond beschermde vogelnesten.

- 1) Beschermingsregime soorten vogelrichtlijn
- 2) Beschermingsregime soorten habitatrichtlijn
- 3) Beschermingsregime andere soorten
- 4) Vrijgestelde soorten
- 5) Jaarrond beschermde vogelnesten

Vogelrichtlijn

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Het is verboden om:

- Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en – eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
- Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Wat betreft deze soorten is het verboden om:

- Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
- Opzettelijk dieren te verstoren;
- Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
- Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Ook is het verboden deze soorten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te kopen, tenzij het gaat om gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvan er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven. Het beschermingsniveau van deze soorten kan per provincie verschillen.

Het is verboden om:

- 1) Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
- 2) Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- 3) Opzettelijk (vaat)planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten.

Vrijgestelde soorten

De verboden zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Ook vallen de zwarte rat, bruine rat, huismuis, de mol en exoten niet onder beschermingsregime van de Wet natuurbescherming en mogen opzettelijk gedood en gevangen worden. Daarnaast geldt, zoals hierboven reeds aangegeven, dat provincies de bevoegdheid hebben vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten.

Jaarrond beschermde vogelnesten

De opgestelde lijst met jaarrond beschermde nesten voor vogels is een beleidsdocument dat voortvloeit uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. De nesten zijn ingedeeld in categorieën (1 t/m 5) waarvan de categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn. Nesten in categorie 5 zijn enkel beschermd bij afwezigheid van voldoende alternatieven.

- 1) Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
- 2) Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 3) Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 4) Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
- 5) Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

1.3 Houtopstanden

De regels van de Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming. Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte van 10 are of meer beslaat ofwel een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Buiten de bescherming vallen:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet);
- houtopstanden op erven of in tuinen
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar
- kweekgoed;
 - uit populieren of wilgen bestaande wegbepantingen,
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend per hectare per beplantingseenheid
 - bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2

Onderzoeksresultaten

2.1 Bronnenonderzoek

Gegevens van websites als www.waarneming.nl zijn geraadpleegd voor achtergrondinformatie. Een groot aantal amateurs en professionals publiceert op deze bekende websites zijn natuurwaarnemingen, die worden gecontroleerd door een validatiecommissie. Zodoende zijn de waarnemingen uit deze bronnen redelijk betrouwbaar, maar moeilijk te verifiëren. De waarnemingen geven eventueel wel een indicatie van soorten waar tijdens het veldonderzoek extra aandacht aan besteed dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland

Het natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat hier om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden.

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en buiten andere natuurgebieden zoals Natura 2000. Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek".

et Natuurnetwerk Brabant is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingzones met elkaar verbonden zijn. Hierdoor kunnen dieren zich makkelijker verplaatsen tussen verschillende natuurgebieden. Zo wordt de biodiversiteit (het totaal aan planten en dieren) bevorderd. Ongeveer 90% van het Natuurnetwerk Brabant wordt gevormd door bestaande natuurgebieden zoals bijvoorbeeld de Biesbosch en de Maashorst. Maar het netwerk is nog niet compleet. Er ontbreken nog veel gebieden en verbindingen die belangrijk zijn voor dieren en planten. Vanwege de klimaatverandering veranderen hun leefomstandigheden en wordt dat nog urgenter. Zij moeten zich kunnen verplaatsen om genoeg voedsel te kunnen blijven vinden en zich voort te planten. Maar het Natuurnetwerk is er niet alleen voor planten en dieren, maar ook voor mensen. Mensen genieten, recreëren en ontspannen in de natuur en voelen zich gelukkiger. Natuur schept kansen voor ondernemers die natuur en hun bedrijf willen combineren en helpt tegen de gevolgen van klimaatverandering.

De provincie Noord-Brabant heeft een Natuurbeheerplan opgesteld. Het Natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat daarbij om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden. Het Natuurbeheerplan beschrijft per (deel)gebied welke natuur- en landschapsdoelen nagestreefd worden. Het plan bevat de begrenzing van de natuur- en agrarische natuurgebieden, met name toegespitst op de internationale biodiversiteitsdoelen en de internationale natuurgerichte agromilieu, water en klimaat doelen. Het plan is het beleidskader voor het provinciale natuurbeleid en ook voor de implementatie van artikel 28 van het Plattelandsontwikkelingsprogramma (POP3). Het plan is verankerd in de SVNL en SKNL en daarmee kaderstellend voor de SNL-subsidies.



• Afbeelding 2: ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000
(bron: atlasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd op 22/03/2021)

2.2 Veldonderzoek

Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. Tijdens het veldbezoek is het gebied beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en de habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Er is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen en vogelnesten.

De ecologische factoren in de omgeving zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om de flora en fauna te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur.

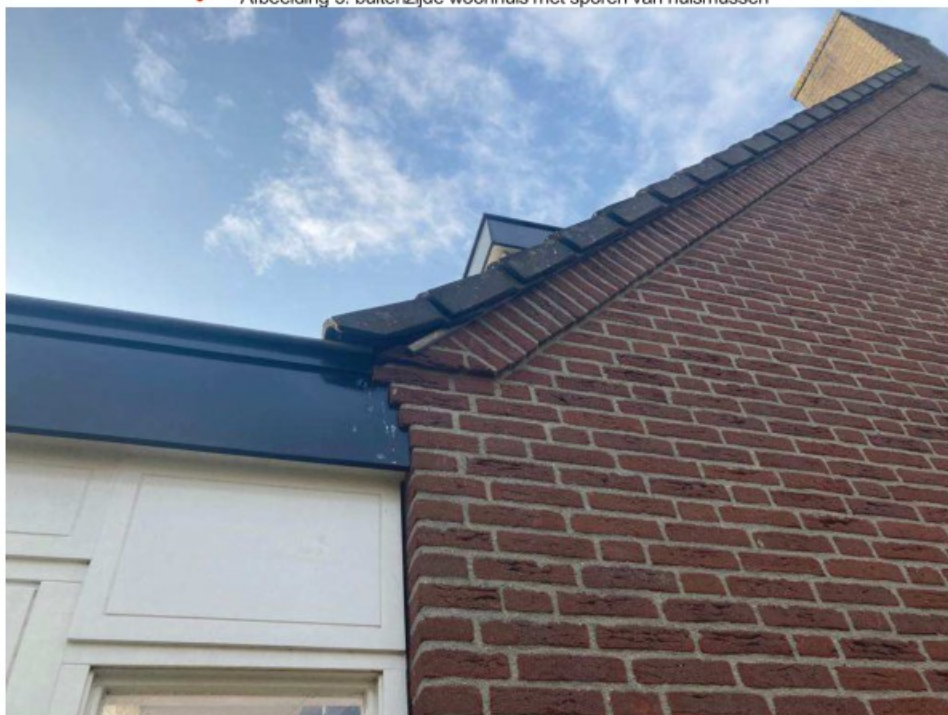
• Afbeelding 3: buitenzijde te slopen ligboxenstal



• Afbeelding 4: buitenzijde woonhuis



• Afbeelding 5: buitenzijde woonhuis met sporen van huismussen



• Afbeelding 6: ruimte naast de stallen met zicht op te slopen stal aanzicht vanuit kippenren



• Afbeelding 7: leegstaande kippenren



• Afbeelding 8: kolom schuur met broedgeval houtduif



• Afbeelding 9: opslag diversen in schuur



• Afbeelding 10: sporen van Torenvalk in jongveestal



• Afbeelding 11: sporen van Torenvalk braakballen met vervilte muizenharen



• Afbeelding 12: te slopen rundveestal met klimop



• Afbeelding 13: te slopen jongveestal



• Afbeelding 14: voersilo's nabij te slopen stallen en opslag diversen



• Afbeelding 15: te rooien liguster



• Afbeelding 16: klimop



• Afbeelding 17: binnenzijde rundveestal



• Afbeelding 18: binnenzijde rundveestal



• Afbeelding 19: achterzijde planlocatie



• Afbeelding 20: zijaanzicht planlocatie



Flora algemeen

Bij de planlocatie zijn geen bijzondere beplantingen aangetroffen. Er is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie. Er zit klimop tegen de rundveestal. De houtwal aan de linkerkant van het perceel bestaat uit hazelaar, essen, zomereiken en berken. Deze houtwal blijft behouden. De houtwal aan de achterkant van het perceel met voornamelijk liguster wordt gekapt. De siertuin aan de voorkant bevat verschillende solitaire bomen (o.a. beuk en berk).

Grondgebonden zoogdieren

Specifiek wordt bekeken of binnen de betreffende inrichting verwacht kan worden of er streng beschermde zoogdieren; steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, bever en das kunnen worden aangetroffen.

Steenmarter

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Steenmarters gebruiken hoozolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Daarnaast laten steenmarters enorm veel sporen achter. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort.

Kleine marterachtigen

De onderzoekslocatie biedt geen geschikte verblijflocaties voor de hermelijn, wezel en bunzing. De soorten maken gebruik van oude holen van onder andere mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Desbetreffende soorten hebben binnen hun territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn er geen marters of sporen van marters aangetroffen op de onderzoekslocatie. Echter, dit betekent niet dat het gebied niet potentieel in gebruik is door de hermelijn, wezel en/of bunzing als migratieroute. Indien bij sloop/herinrichting van het gebied groenstructuren rond het perceel behouden blijven, is er geen sprake van een negatief effect op genoemde soorten.

Eekhoorn

De onderzoekslocatie is vanwege de afwezigheid van voldoende bomen niet geschikt als habitat voor de eekhoorn. Er staan te weinig bomen rondom de projectlocatie. Een negatief effect als gevolg van de werkzaamheden is uitgesloten.

Bever

Voor de bever is op de onderzoekslocatie geen geschikt habitat aanwezig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van de bever kunnen worden uitgesloten.

Das

Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek vastgesteld. Er zijn sporen van pootafdrukken van muizen waargenomen in de leegstaande kippenren. Er zijn sporen van mollen aangetroffen. Daarnaast zijn op de voormalige brokkenzolder van de rundveestall enkele rattenkeutels waargenomen.

Vleermuizen

Het plangebied is zeer nauwkeurig beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is gelet op de geschiktheid van de aanwezige bebouwing als verblijfplaats voor deze dieren: aanwezigheid van spouwganen en andere openingen in muren en daken, vetstrepen, uitwerpselen en prooiresten bij gevelopeningen.

Verblijfsruimte voor vleermuizen hebben specifieke voorwaarden zoals een stabiele temperatuur en het tochtvrij zijn. Bij vleermuizen worden vier verblijfplaatsen onderscheiden; winterverblijven, zomerverblijven, kraamverblijven en paarverblijven. Aan de winterverblijven worden de hoogste eisen gesteld, daarna de kraamverblijven, dan de zomerverblijven en tenslotte de paarverblijven, waarbij de vleermuizen een zeer korte tijd op een bepaalde locatie kunnen verblijven.

Er zijn in en om de stallen geen sporen (vetstrepen, uitwerpselen, prooiresten) aangetroffen. Naast de onderzoekslocatie bevindt zich het woonhuis. Eventuele verblijfplaatsen hierin ondervinden door de afstand tot de slooplocatie en de aard van de ingreep geen hinder.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op de aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig in de vorm van bomenrijen en bosranden.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen zoals houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

Vogels

Tijdens het bezoek is met name gelet op de aanwezigheid van nesten en rustplaatsen voor vogels.

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het agrarische (buiten)gebied kunnen dit zijn: boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespendif, huismus, steenuil en de kerkuil.

Boomvalk

De boomvalk is een soort die geen eigen nest maakt, maar broedt in gebruikte kraaien- en/of eksternesten in verschillende typen bos(randen) of in solitaire bomen, populierensingels, of op erven. De soort komt vooral voor in open en halfopen landschappen zoals boerenland en dorpen, alsook in buitenwijken van steden. De bomen op- en nabij de projectlocatie zijn gecontroleerd op dergelijke nesten, deze zijn niet aangetroffen. Negatieve effecten op de boomvalk als gevolg van de werkzaamheden zijn derhalve niet aan de orde.

Buizerd en havik

De buizerd en havik broeden op grote nesten van ongeveer een meter in doorsnede en 60 centimeter diep. Dergelijke nesten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Een broedgeval van de buizerd en havik is daarom uit te sluiten.

Wespendif en sperwer

De wespendif is doorgaans gebonden aan grotere bosgebieden van zowel loof- als naaldbomen. Bij voorkeur is er afwisseling binnen het bosgebied aanwezig in de vorm van open plekken. De sperwer broedt bij voorkeur meer verborgen in naaldbomen. Beide situaties zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen agrarisch gebied en de afwezigheid van voldoende dekking is een nestplaats van de sperwer of wespendif niet te verwachten. Eveneens zijn er tijdens het veldbezoek geen nesten aangetroffen. Een broedgeval van zowel de wespendif als de sperwer zijn uitgesloten.

Steenuil en kerkuil

De kerkuil en steenuil hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Beide soorten broeden in gebouwen en gebruiken ook graag speciale nestkasten. Daarnaast worden door de steenuil ook wel boomholten gebruikt, mits er zich grote holten in bevinden. De gebouwen zijn in zijn geheel gecontroleerd op de aanwezigheid van steen- en kerkuilen en is vooral gelet op de aanwezigheid van sporen; braakballen, veren en uitwerpselen. Er zijn geen (sporen van) steen- en kerkuilen waargenomen. Er is geen sprake van een afname van belangrijk foerageergebied. Er blijft er voldoende foerageergebied aanwezig in de omgeving.

Torenvalk

De Torenvalk heeft de voorkeur voor halfopen landschappen met veel woelmuizen, boerenland, heide, hoogvenen, open duin, duinvalleien en akkers. Aan de achterzijde van de jongveestal broedt een Torenvalk. Er zijn braakballen zonder botten waargenomen van vervulden haren van muizen. Daarnaast liggen er ook enkele takken, waardoor het hier zeker een nest betreft. Hiertoe dienen er alternatieve maatregelen genomen te worden voordat de sloopwerkzaamheden plaatsvinden. Er dienen tenminste twee alternatieve nestlocaties in de vorm van nestkasten te worden aangeboden.

Huisumus

Ook voor de huismus, die veel te vinden is in agrarisch gebied en vooral gebonden aan gebouwen is, is het nest jaarrond beschermd. Er zijn geen nesten van huismussen gevonden in de te slopen bebouwing. Huismussen broeden wel in de bedrijfswoning vooral rondom de dakkapellen en achter bij de aanbouw.

Overige broedvogels

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals de merel en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Er broeden holenduiven in de voormalige jongveestal onder de isolatie. Op één van de kolommen in de schuur broedt een houtduif.

Er zijn vogels gezien en gehoord, namelijk:

• Tabel 1: overzicht waargenomen vogels

Soort
Witte kwikstaart
Winterkoning
Koolmees
Merel
Roodborst
Heggenus
Groene Specht
Kievit
Vink
Holenduif
Houtduif
Huismussen

• Tabel 2: overzicht waargenomen vogelnesten

Soort
Boerenwaluw (categorie indeling nestbescherming: 5)
Huismussen (categorie indeling nestbescherming: 2)
Houtduif (categorie indeling nestbescherming: -)
Torenvalk (categorie indeling nestbescherming: 5)

Uitleg bij tabel:

Categorie 1:	Jaarrond gebruikte nesten (steenuil)
Categorie 2:	Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing
Categorie 3:	Zeer honkvaste broeders of afhankelijk bebouwing (geen kolonie)
Categorie 4:	Vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest
Categorie 5:	Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel

Reptielen, amfibieën en vissen

Er zijn tijdens het terreinbezoek geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen.

Voor de in Nederland voorkomende reptielsoorten zoals de hazelworm, de levendbarende hagedis en ringslang biedt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat. Deze soorten worden vrijwel alleen aangetroffen in specifieke natuurgebieden.

Dit geldt ook voor de specifieke beschermende amfibieënsoorten die veel eisen stellen aan zijn habitat; alpenwatersalamander, heikikker, vinpootsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Deze zijn allen uit te sluiten omdat de betreffende locatie geen goed habitat biedt voor deze soorten door het ontbreken van voldoende oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie vormt wel een geschikt habitat voor algemene amfibieënsoorten als de bruine kikker en de gewone pad. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de begroeiing en onder de takken- of stenenhopen. Voor algemene amfibieënsoorten geldt in het kader van de Wet natuurbescherming een vrijstelling, zodat een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is. Het is echter wel zaak om aandacht te schenken aan de zorgplicht.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Overige

Van de overige soortgroepen, zoals dagvlinders, insecten en libellen, kan worden aangenomen dat deze soorten gedurende het jaar in het plangebied aanwezig kunnen zijn of dit gebied in de migratieroute hebben liggen.

Afhankelijk van het seizoen zijn mogelijk algemene soorten te vinden op/of binnen de planlocatie. Specifieke beschermende soorten zijn voornamelijk afhankelijk van specifieke terreinkenmerken met specifieke biotopen. Binnen het plangebied is een dergelijk biotoop niet aanwezig.

2.3 Effecten van de ingreep

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied.

Flora algemeen

Er is geen bijzondere flora aangetroffen binnen het plangebied, negatieve effecten zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Verstoring van algemene zoogdieren vindt plaats. De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als de egel, konijn en diverse muissoorten. De verblijfplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingreep echter niet aangetast. Verblijfplaatsen van beschermde zoogdiersoorten zijn ter plaatse niet aangetroffen.

Vleermuizen

Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen waaruit blijkt dat de gebouwen als verblijfplaats worden gebruikt. Nader onderzoek in het kader van de soortenbescherming is niet noodzakelijk.

Vogels

Door de voorgenomen ingreep worden vogels en jaarrond beschermde nesten aangetast. De plaatselijke vogelwerkgroep wordt benaderd om kasten voor torenvalken op te hangen in een straal van 500 meter rondom het huidige nest (zie bijlage 3). Dit moet minimaal 3 maanden voordat het broedseizoen begint plaatsvinden. Pas na het broedseizoen mag het gebouw gesloopt worden.

Reptielen, amfibieën en vissen

Er zijn geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen. De instandhoudingsdoelstellingen komen niet in het gedrang.

Overige

Omdat er geen geschikt biotoop is waargenomen voor overige beschermde soorten, zijn negatieve effecten uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

3

Conclusie en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend veldbezoek aan het plangebied. Het beeld dat uit het onderzoek naar voren is gekomen vormt voldoende basis om gefundeerd uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden voor beschermde soorten en gebieden.

3.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wet natuurbescherming, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?*
2. *Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en de staat van instandhouding?*
3. *Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?*

Het voornemen zoals opgenomen in de inleiding en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Binnen het plangebied zijn (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen die door de werkzaamheden worden beïnvloed.

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen onevenredige directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde dieren/of plantsoorten. Lokaal zullen mogelijk algemene soorten uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient derhalve geen aanvullend onderzoek plaats te vinden. Een ontheffing met betrekking tot aantasting van beschermde soorten is niet nodig. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige algemene soorten. Een algehele vrijstelling op basis van de Verordening natuurbescherming voor ruimtelijke ontwikkelingen is hierop van toepassing. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.

Literatuur

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, van, V., Smeenk, C. & Thissen, J.B.M., 1992
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
- Europese Gemeenschappen,
Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.
- Provinciale Verordening (Wet) natuurbescherming
- Hollander, H., & Geest, van der, P., 1994.
Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.
Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting.
Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
- De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4
Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
- Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
- Vleermuizen en planologie, Zoogdierverseniging (2010)
- Wet natuurbescherming.
Vastgesteld d.d. 1 januari 2017.
- www.waarneming.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.google.nl
- www.ndff.nl
- www.floron.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.natura2000.nl
- www.ecologica.eu

1 Bijlage

Waarnemingen

Waarneming.nl NL Log in of registreer

Invoeren Ontdek Projecten Over ons Community

Sint-Michielsgestel - Plein Noord-Brabant

Details Waarnemingen Foto's Geluiden Soorten gezien Ranglijst waarnemers

Naam	Sint-Michielsgestel - Plein	Data	Aantal	Gebruiker	Waarnemingen
Oppervlakte	923.330 m ²	waarnemingen	518	Jaap van der Linden	78
Gemeente	Sint-Michielsgestel (gemeente)	gebruikers	71	leo Ballering	16
Provincie	Noord-Brabant	Foto's	64	Wouter Thijs	16
		geluiden	0	Ton Vlamings (NB)	13
		soorten	156	Dio Hornman	12

Sint-Michielsgestel - Plein Noord-Brabant

Details Waarnemingen Foto's Geluiden Soorten gezien Ranglijst waarnemers

2020-03-22 2021-03-22 selecteer een soort Alle soortgroepen Alle zeldzaamheden

Zoek Filter Wilt Filters Als kaart Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-03-15 16:11	▲ HolenduiF - <i>Columba oenas</i>	4	Plein	Rob Martens	■
2021-02-12 14:25	▲ Kievit - <i>Vanellus vanellus</i>	2 overvliegend zuid	Plein	Joost van Kuijk	■
2021-02-12 08:42	■ Waterpieper - <i>Anthus spinoletta</i>	1	Plein	Jaap van der Linden	■
2021-02-06 12:58	■ Groene Specht - <i>Picus viridis</i>	1 opvliegend, gezien	Plein	Roelant Visser	■
2021-02-05	▲ Grote Lijster - <i>Turdus viscivorus</i>	1 baltsend / zingend	Plein	Albert Vrielink	■
2020-12-13	■ Appelvink - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1 roepend, gezien en gehoord	Plein	Jaap van der Linden	■
2020-10-25	■ Steenuil - <i>Athene noctua</i>	1	Plein	Ben sijtsenaar	📷
2020-10-25	■ Steenuil - <i>Athene noctua</i>	1	Plein	Ben sijtsenaar	📷
2020-10-23	■ Steenuil - <i>Athene noctua</i>	1 roepend	Plein	Albert Vrielink	📷
2020-10-23 09:19	■ Keep - <i>Fringilla montifringilla</i>	1 overvliegend zuidwest, gehoord	Plein	Jaap van der Linden	■
2020-09-20	▲ Dont zandoogje - <i>Pararge aegeria</i>	1 imago, gezien	Plein	J. van Deurzen	📷
2020-08-31 14:32	▲ Witte Kwikstaart - <i>Motacilla alba</i>	1	Plein	Dio Hornman	■
2020-08-29 11:04	▲ Crasmus - <i>Curruca communis</i>	4	Plein	hans van den broek	■
2020-08-29 11:05	■ Roodborsttapuit - <i>Saxicola rubicola</i>	2	Plein	hans van den broek	■
2020-08-14 14:42	▲ Coloradokever - <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	1 imago	Plein	Wim Veldhuis	📷
2020-07-13	■ Oranje zandoogje - <i>Pyrionia tithonus</i>	1 imago	Plein	Ernst-Jan van Haften	📷
2020-07-12 15:48	▲ Klein springzaad - <i>Impatiens parviflora</i>	1	Plein	Certjan	📷
2020-07-09 09:15	▲ Ringmus - <i>Passer montanus</i>	1	Plein	Wouter Thijs	■
2020-06-23 14:16	▲ Spreeuw - <i>Sturnus vulgaris</i>	30 foeragerend, gezien en gehoord	Plein	Hennie	📷
2020-06-06 11:14	■ Spotvogel - <i>Hippolais icterina</i>	1	Plein	Menno den Uijl	📷
2020-06-06 11:24	▲ Gewone zakdrager - <i>Psyche casta</i>	1 zak/roker, gezien	Plein	Menno den Uijl	📷
2020-06-06 11:24	▲ Groene schildwants - <i>Palomena prasina</i>	1 larve/nimf	Plein	Menno den Uijl	📷
2020-05-15 17:28	▲ HolenduiF - <i>Columba oenas</i>	2	Plein	Seppe Rademaker	■
2020-05-15 17:28	▲ Ekster - <i>Pica pica</i>	1	Plein	Seppe Rademaker	📷
2020-05-15 17:29	▲ Zwarte Kraai - <i>Corvus corone</i>	1	Plein	Seppe Rademaker	📷

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2020-05-06 20:27	■ Koekoek - <i>Cuculus canorus</i>	1 adult, roepend	Plein	Wilma Siegers	■
2020-04-16 14:24	▲ Boerenzwaluw - <i>Hirundo rustica</i>	2 adult, gezien en gehoord	Ruimel	S. v.d. Heijden	■
2020-04-14 15:26	■ Europese Rode Eekhoorn - <i>Sciurus vulgaris</i>	1 gezien	Plein	Patricia van Esch	📷
2020-04-02 16:41	▲ Tjiftjaf - <i>Phylloscopus collybita</i>	1 baltsend / zingend	Plein	David Tempelman	📷
2020-04-02 16:39	▲ Tjiftjaf - <i>Phylloscopus collybita</i>	1 baltsend / zingend	Plein	David Tempelman	📷
2020-03-30 16:30	■ Roodborsttapuit - <i>Saxicola rubicola</i>	1 paar in broedbiotoop	Plein	Wouter Thijs	📷
2020-03-27 07:35	▲ Aalscholver - <i>Phalacrocorax carbo</i>	1	Plein	Sjaak Wolst	📷
2020-03-27 07:36	▲ Kauw - <i>Coloeus monedula</i>	1	Plein	Sjaak Wolst	📷
2020-03-27 07:39	■ Roodborsttapuit - <i>Saxicola rubicola</i>	1	Plein	Sjaak Wolst	📷

2

Bijlage

Effecten indicator soorten



Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid

Effectenindicator soorten

Maatregelenindicator soorten

Routepanner beschermde natuur

Effectenindicator Natura2000-gebieden

Effectenindicator soorten

1 Locatie

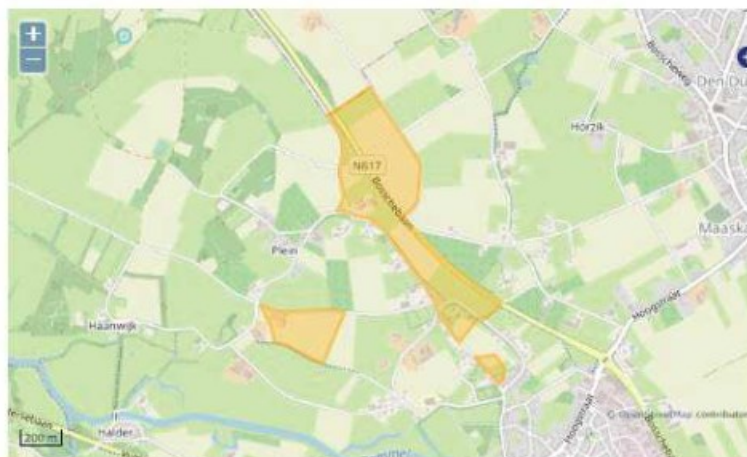
2 Activiteiten

3 Indicatie

Zoek en selecteer een locatie op postcode, of zoom in op de kaart en teken de grenzen van het plangebied: zet punten en sluit af met een dubbel-klik.

Postcode

5271TZ



1 Locatie

2 Activiteiten

3 Indicatie

Geef aan voor welke OLO-activiteit(en) u een indicatie van effecten wilt ontvangen.

Top-10 activiteiten

[Alle activiteiten](#)

- ☒ Slopen en/of asbest verwijderen
- ☐ Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)
- ☐ Bijbehorend bouwwerk bouwen
- ☐ Kappen
- ☐ Overig bouwwerk bouwen
- ☐ Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
- ☐ Dakkapel plaatsen
- ☒ Woning bouwen
- ☐ Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen
- ☐ Uitrit aanleggen of veranderen

Toon effecten

1 Locatie

2 Activiteiten

3 Indicatie

Locatie: 5,3434/51,6586 Oppervlakte: 44,31 ha

Disclaimer

- De dekkingsgraad van waarnemingen uit de NDFF per locatie wisselt sterk. Als er geen waarnemingen uit de NDFF zijn, kunnen er dus wel beschermde soorten voorkomen. Een gebruiker is zelf verantwoordelijk om (eventueel met hulp van de gemeente) te achterhalen of er daadwerkelijk beschermde soorten in het plangebied voorkomen.
- Beschermde soorten die naar verwachting geen schadelijke effecten ondervinden, worden niet in de uitvoer getoond.
- De informatie uit de effectenindicator soorten is generiek. Om vast te stellen of een activiteit in de praktijk daadwerkelijk schadelijk is, is meer specifieke informatie nodig over de betreffende activiteit, de werklocatie en over het voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied.

Activiteiten

☐ [Slopen en/of asbest verwijderen](#)

☐ [Woning bouwen](#)

Top 30 Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen de volgende soorten voor die het meest in het geding zijn bij ruimtelijke ingrepen en mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Vieermuizen	
☐ Gewone dwergvleermuis	
Mogelijke negatieve effecten	
Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met  geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.	
Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
☐ verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	 gevoelig
☐ verlies functioneel leefgebied	 gevoelig
☐ versnippering leefgebied	 gevoelig
☐ verontreiniging	 gevoelig
☐ verdroging	 gevoelig
Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
☐ verstoring door geluid	 gevoelig
☐ verstoring door licht	 gevoelig
☐ verstoring door trilling	 gevoelig
☐ verstoring door beweging	 niet gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
☐ directe sterfte	 gevoelig
Mogelijke maatregelen bij negatieve effecten	
Wanneer blijkt dat er schadelijke effecten te verwachten zijn op beschermde plant- en diersoorten, dan kan een activiteit soms zo aangepast worden dat schadelijke effecten kunnen worden voorkomen. Ook kunnen maatregelen deze effecten verminderen of herstellen. Zie de maatregelen hieronder. Meer informatie over mitigerende maatregelen voor deze soort is ook te vinden in de  Soortenstandaard. Overleg met uw gemeente welke maatregelen het beste passen bij de door u geplande activiteit.	
Disclaimer	
De effectenindicator geeft generieke informatie over mogelijke maatregelen om de effecten te verminderen. Voor het vaststellen van de werkelijk te nemen maatregelen heeft u meer locatie-specifieke informatie nodig	
☐ Inschakelen van een soortdeskundige	
☐ Opstellen en gebruik van een ecologisch werkprotocol	
☐ Werkzaamheden buiten de kwetsbare periode	
☐ Werkzaamheden faseren in ruimte en tijd	
☐ Alternatieve verblijfplaatsen inrichten	
☐ Kwaliteitsverbetering bestaand leefgebied	
☐ Voorkomen van verstoring van verblijfplaatsen en van het doden van individuen	
☐ Ongeschikt maken van verblijfplaatsen	
☐ Rosse vleermuis	
Mogelijke negatieve effecten	
Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met  geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.	

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
☐ verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
☐ verlies functioneel leefgebied	gevoelig
☐ versnippering leefgebied	... onbekend
☐ verontreiniging	gevoelig
☐ verdroging	... onbekend
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
☐ directe sterfte	gevoelig

Mogelijke maatregelen bij negatieve effecten

Wanneer blijkt dat er schadelijke effecten te verwachten zijn op beschermde plant- en diersoorten, dan kan een activiteit soms zo aangepast worden dat schadelijke effecten kunnen worden voorkomen. Ook kunnen maatregelen deze effecten verminderen of herstellen. Zie de maatregelen hieronder. Meer informatie over mitigerende maatregelen voor deze soort is ook te vinden in de [Soortenstandaard](#). Overleg met uw gemeente welke maatregelen het beste passen bij de door u geplande activiteit.

Disclaimer

De effectenindicator geeft generieke informatie over mogelijke maatregelen om de effecten te verminderen. Voor het vaststellen van de werkelijk te nemen maatregelen heeft u meer locatie-specifieke informatie nodig

- ☐ Inschakelen van een soortdeskundige
- ☐ Opstellen en gebruik van een ecologisch werkprotocol
- ☐ Werkzaamheden buiten de kwetsbare periode
- ☐ Werkzaamheden faseren in ruimte en tijd
- ☐ Alternatieve verblijfplaatsen inrichten

Overige Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen bovendien de volgende aantallen Wettelijk beschermde soorten per soortengroep voor volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) die mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Soortgroepen

☐ **Vogels (3)**

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met  geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
☐ verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	 gevoelig
☐ verlies functioneel leefgebied	 gevoelig
☐ versnippering leefgebied	 gevoelig
☐ verontreiniging	 gevoelig
☐ verdroging	 gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
☐ directe sterfte	 gevoelig
Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de soort.	
☐ verstoring door geluid	 gevoelig
☐ verstoring door licht	 gevoelig
☐ verstoring door trilling	 gevoelig
☐ verstoring door beweging	 gevoelig

☐ **Zoogdieren (2)**

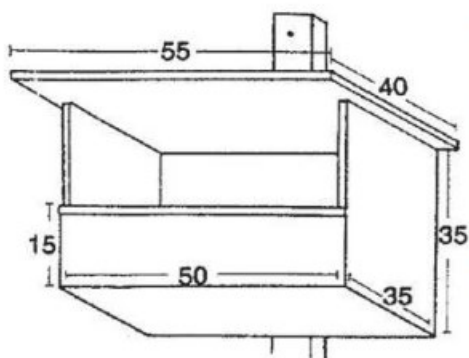
Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
☐ verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	☐ gevoelig
☐ verlies functioneel leefgebied	☐ gevoelig
☐ versnippering leefgebied	☐ gevoelig
☐ verontreiniging	☐ gevoelig
☐ verdroging	☐ gevoelig
Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
☐ verstoring door geluid	☐ onbekend
☐ verstoring door licht	☐ onbekend
☐ verstoring door trilling	☐ gevoelig
☐ verstoring door beweging	☐ gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
☐ directe sterfte	☐ gevoelig



3

Bijlage

Potentiele locaties kasten torenvalk



BIJLAGE 4

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Hemelrijkstraat 16,
5271 TZ Sint-Michielsgestel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Hemelrijkstraat 16
Omzetten bedrijfswoning naar burgerwoning en
realisatie twee rvr-woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S4pvA5z6ef9M
07 maart 2022, 15:24
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
2021	0,0 kg/j	3,7 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
0,00 ha		
0,00 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2021

Emissiebronnen

Emissie NH3

Emissie NOx



Wonen en Werken | Woningen | CV-ketel

-

3,6 kg/j

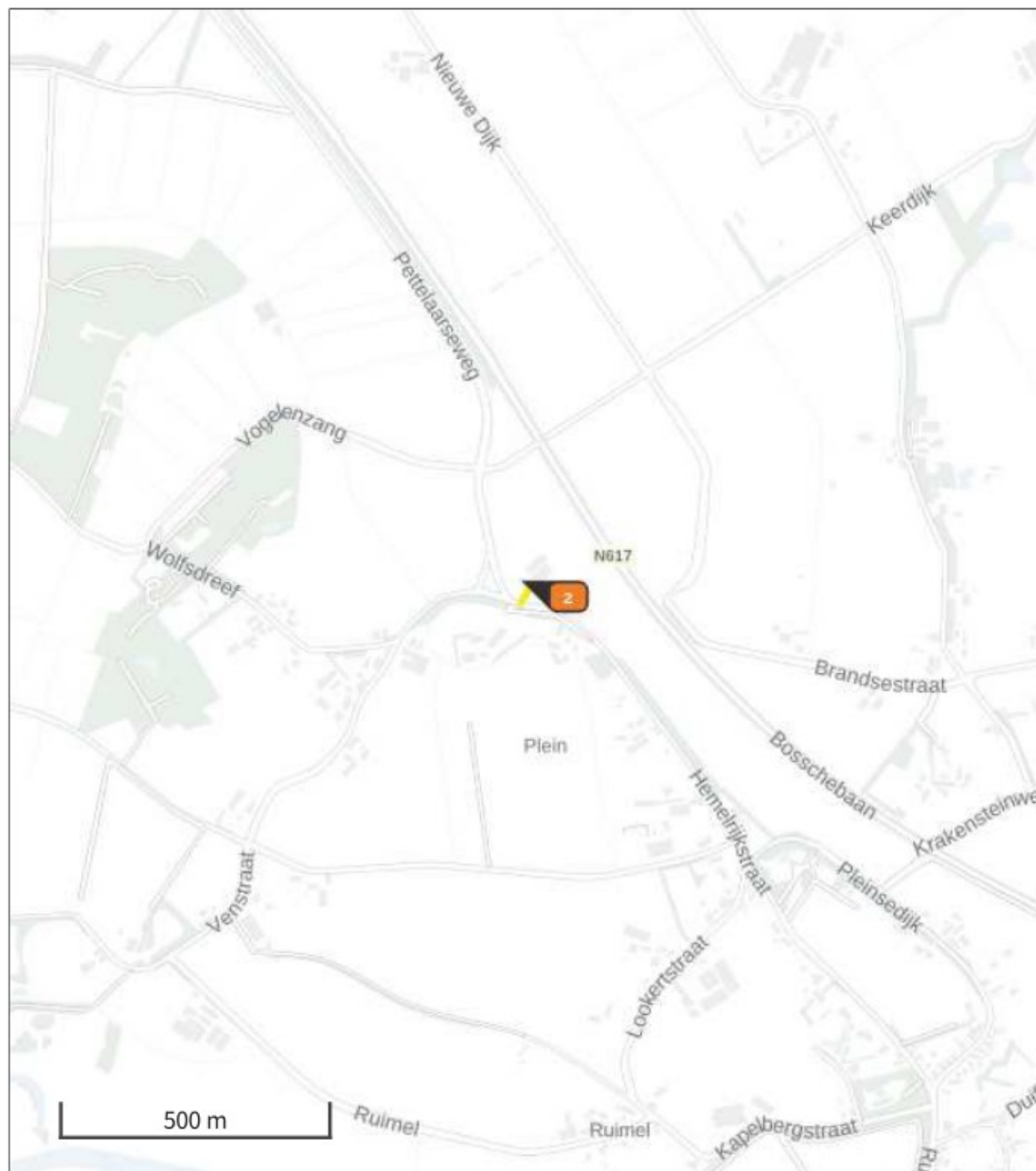


Verkeersnetwerk

0,0 kg/j

0,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2021**2** Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	3,6 kg/j
Locatie	151803,407882	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 5

COMPENSATIE WATERBERGING BIJ EVENTUELE OPHOGING

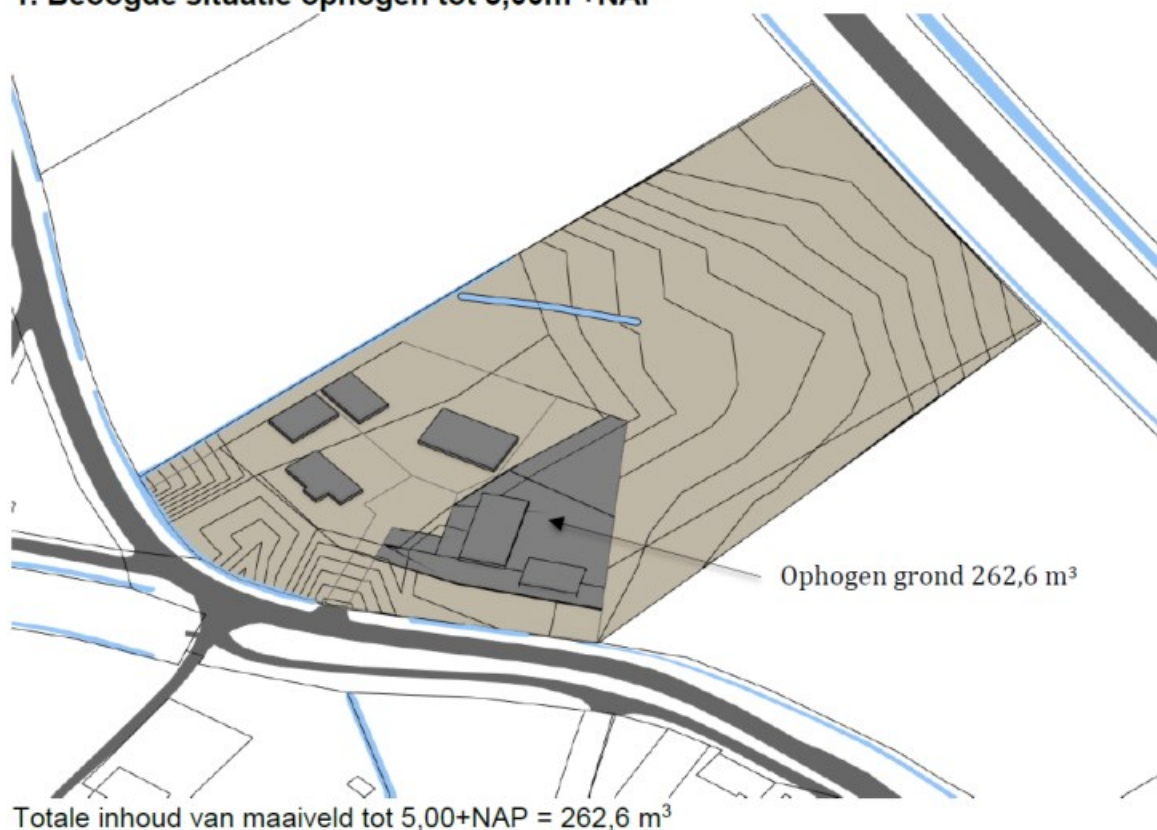
Zoals in de ruimtelijke onderbouwing is aangegeven is een gedeelte van het plangebied conform de legger van het waterschap tevens gelegen binnen een gestuurd waterbergingsgebied. Dit gebied is bedoeld als noodoverloop gebied bij hoogwater in Maas, Dommel en Aa tegelijkertijd. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die het waterbergend vermogen in peilgestuurde waterberging verkleinen, zijn niet toegestaan. Eenzelfde eis wordt gesteld conform provinciaal beleid omdat het plangebied is gelegen binnen het gebied "Reservering waterberging".

In de basis voldoet de ontwikkeling hieraan en wordt het waterbergend vermogen niet aangetast. Mocht worden besloten om ter plaatse de grond voor een gedeelte op te hogen, dient wel aangetoond te worden dat hiermee het waterbergend vermogen niet wordt geschaad. Navolgend wordt aangetoond dat hieraan voldaan kan worden.

Ophoging kavels

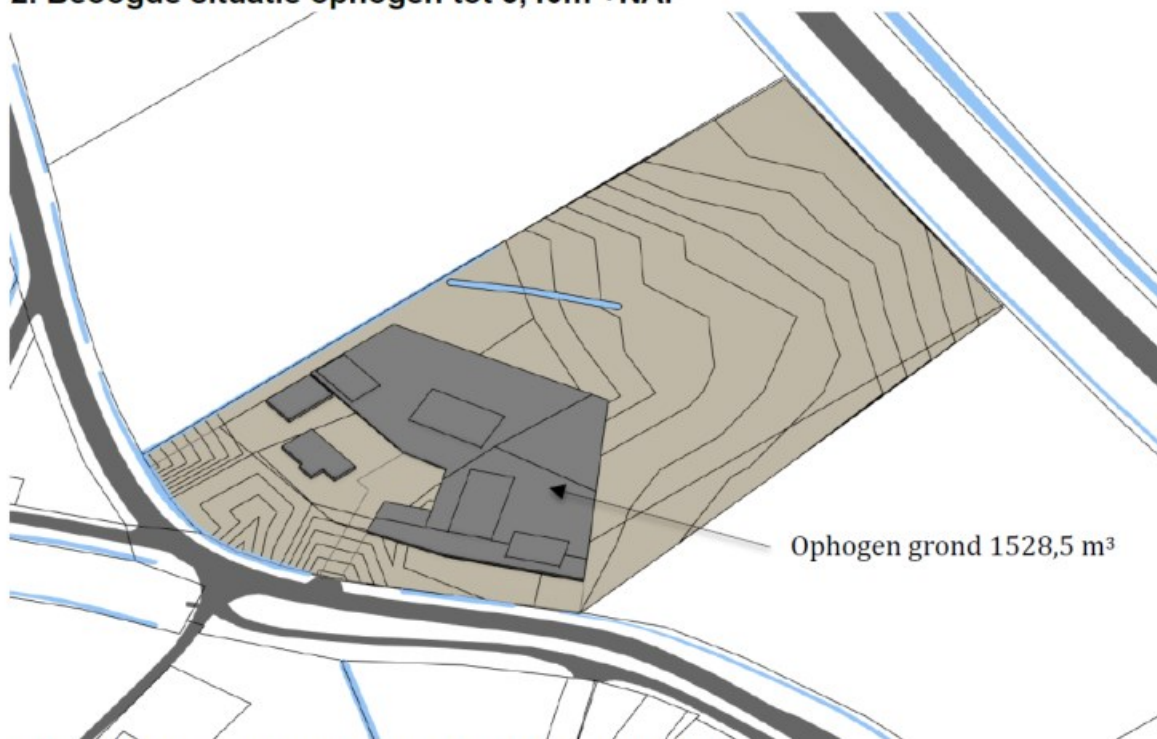
Op basis van de maaiveldhoogte ter plaatse is berekend hoeveel m^3 's gecompenseerd moeten worden bij een ophoging. Ter illustratie zijn enkele scenario's bekeken welke reële opties zijn voor ophoging van de nieuwe kavels. In het eerste scenario worden de nieuwe kavels op een hoogte van 5,00 meter +NAP gebracht. Dit betekent feitelijk dat alleen het oostelijke perceel opgehoogd moet worden vanaf het huidige maaiveldniveau en dat dit een verlies aan waterbergend vermogen van $262,3 m^3$ met zich meebrengt. Het noordelijke perceel is al op de juiste hoogte gelegen.

1. Beoogde situatie ophogen tot 5,00m +NAP



In het tweede scenario worden de kavels op een hoogte van 5,40 meter +NAP gebracht. Dit betekent dat beide kavels opgehoogd dienen te worden en dat dit een verlies aan waterbergend vermogen van $1528,5 m^3$ met zich meebrengt.

2. Beoogde situatie ophogen tot 5,40m +NAP



Totale inhoud van maaiveld tot 5,40 +NAP = 1528,5 m³

Compensatie waterberging

Initiatiefnemers zullen zorgdragen voor voldoende compensatie van het verlies aan waterbergend vermogen bij eventuele ophoging van grond. Onder andere kan dit vormgegeven worden door verlaging van het hoger gelegen gebied aan de achterzijde van de kavels. Onderstaand is weer-gegeven dat dit gebied een omvang heeft van 6.000 m².

Hoger gelegen gebied ter verlaging/compensatie waterberging = 6.000 m²
(tussen 5,00 +NAP en 4,5 +NAP)



Compensatie van de waterberging kan er in beide situaties als volgt uitzien:

Scenario 1 ophogen tot 5,00m +NAP

Te compenseren inhoud = 262,6 m³

1. Gelijkmatic afgraven hoger gelegen grond

$$262,6 \text{ m}^3 / 6.000 \text{ m}^2 = 4,4 \text{ cm}$$

2. Horizontaal afgraven hoger gelegen grond

2x 4,4 cm = 8,8 cm, waardoor hoogste peil van 5,00 +NAP verlaagd wordt naar 4,91 +NAP rechtlijnig aflopend naar 4,50 +NAP

Scenario 2 ophogen tot 5,40m +NAP

Te compenseren inhoud = 1528,5 m³

1. Gelijkmatic afgraven hoger gelegen grond

$$1528,5 \text{ m}^3 / 6.000 \text{ m}^2 = 25,5 \text{ cm}$$

2. Horizontaal afgraven hoger gelegen grond

2x 25,5 cm = 51 cm, waardoor hoogste peil van 5,00 +NAP verlaagd wordt naar 4,49 +NAP rechtlijnig verloop naar 4,50 +NAP

(in deze variant wordt het hogere gelegen deel bij benadering dus geheel horizontaal afgegraven tot een peil van 4,50+NAP)

Hieruit blijkt dat het verlies van het waterbergend vermogen door een eventuele ophoging in beide situaties gecompenseerd kan worden op de achterliggende grond. Initiatiefnemers zullen er zorg voor dragen dat indien een ophoging wordt uitgevoerd minimaal het verlies wordt gecompenseerd.

BIJLAGE 6



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel

Kadastrale gegevens: Gemeente Sint-Michielsgestel, sectie L,
nummer 290, 291 (ged.) en 177

Projectnummer: 20211273
Datum: 12 maart 2021

Verkenkend bodem- en asbestonderzoek

Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel

Kadastrale gegevens: Gemeente Sint-Michielsgestel, sectie L,
nummer 290, 291 (ged.) en 177

Opdrachtgever



Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Projectleider en kwaliteitscontrole



Status	Versie
definitief	1

Datum

12 maart 2021

Projectnummer

20211273

Auteur



Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding en doel	3
1.3 Opbouw van het rapport	3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid	3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Afbakening en locatiegegevens	4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5 Hypothese	8
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie	9
3.2 Veldwerkzaamheden	9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	10
3.5 Analyseresultaten	11
3.6 Bespreking van de resultaten	12
4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek	14
4.1 Onderzoeksstrategie	14
4.2 Veldwerkzaamheden	14
4.3 Zintuiglijke waarnemingen	14
4.4 Laboratoriumwerkzaamheden	15
4.5 Interpretatie en toetsing	16
4.6 Bespreking van de resultaten	16
5 Samenvatting en conclusies	17

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Toetsingskader

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van [REDACTED] een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740 en het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5707.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het asbestonderzoek is, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van de bodem met asbest terecht is.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende tekening(en), boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

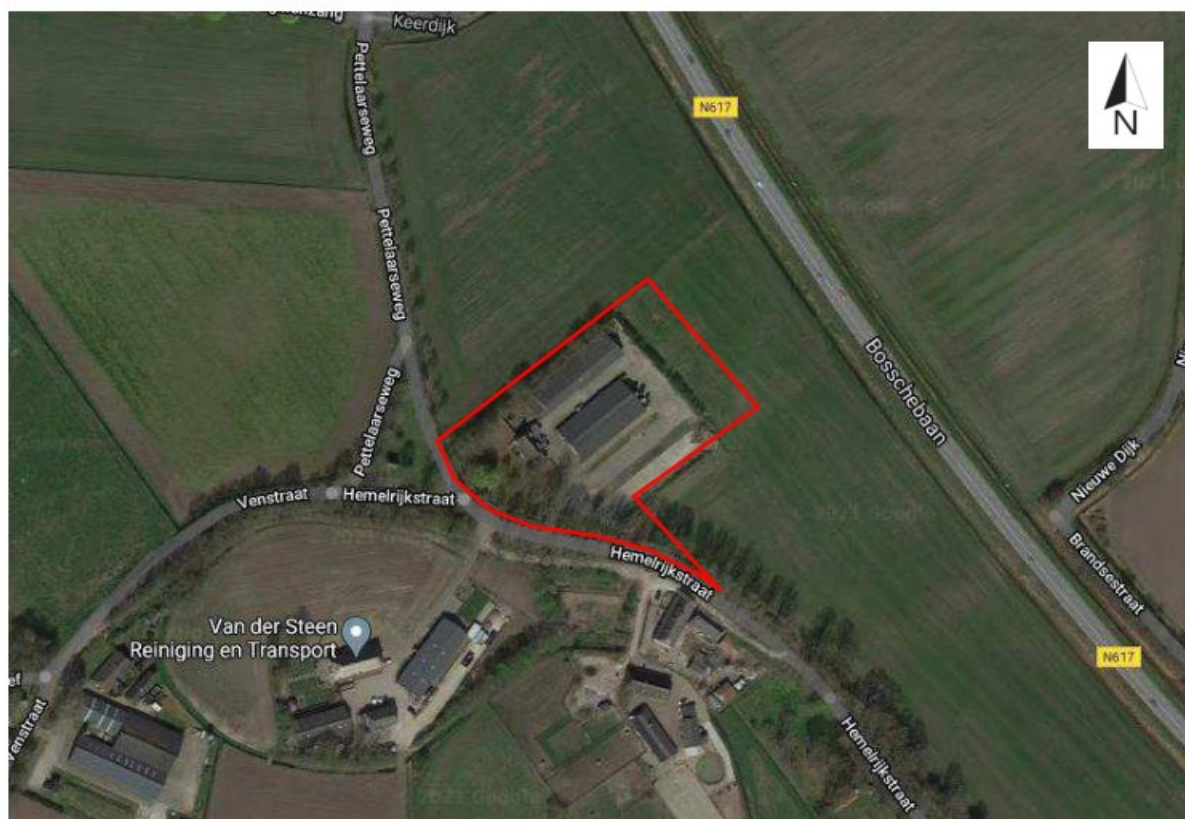
Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Hemelrijkstraat 16	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Sint-Michielsgestel, sectie L, perceelnummer(s) 290, 291 (ged.) en 177	www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 151815 y: 407886	https://www.pdok.nl/viewer/
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 11.600	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	circa 1.625	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	agrarisch perceel met woonhuis en opstallen	
Verhardingen	klinkers	

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.


Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps

De onderzoekslocatie is gelegen buiten de bebouwde kom. De directe omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische percelen en woonbebouwing. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2.



Figuur 2: huidige situatie (6 foto's)

bron: locatie-inspectie MILON bv

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie rond 1900 in gebruik als agrarisch gebied. De Hemelrijkstraat was in deze tijd reeds ter plaatse gelegen. De meest oostelijke schuur achter het woonhuis is in 1979 gerealiseerd binnen de onderzoekslocatie. In 1985 is het woonhuis gebouwd. In 1988 is de meest westelijke schuur gerealiseerd. In 2007 is op het noordelijke terreindeel een schuur gerealiseerd. Voor deze schuur is in 2017 een sloopvergunning verleend (documentnummer 715547/715957) en is deze gesloopt. Op historische luchtfoto's in op het noordwestelijke terreindeel een mestzak waarneembaar. Deze is met de sloop van de bebouwing in 2017 tevens verwijderd.

Bekend is dat ter plaatse van de westelijke schuur aan de noordelijke zijde een asbesthoudend dak zonder hemelwaterafvoer aanwezig is. De bodem ter plaatse van de afwateringszone is derhalve verdacht op het voorkomen van asbest door afspoeling.

Tijdens de terreininspectie is ter plaatse van de meest zuidelijke schuur een voormalige bovengrondse tank waargenomen. Verder zijn in het westelijke schuur voertuigen aangetroffen. Ter plaatse van de standplaats van deze voertuigen zijn olievlekken op de klinkerverharding aangetroffen.

Ter plaatse van het perceel L 179 (ten zuidwesten van de onderzoekslocatie) is een voormalige stortplaats aanwezig.

Voor het overige zijn voor zover bekend op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Naar opgave van de opdrachtgever is recent een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie door de vorige eigenaar. Echter is dit onderzoek niet tot de beschikking van de opdrachtgever noch de gemeente. Derhalve is het bodemonderzoek niet ingezien.

Binnen de onderzoekslocatie zijn tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

1. Verkennend onderzoek voormalige stortplaats Pettelaarseweg 2 Sint-Michielsgestel (Stadsgewest 's-Hertogenbosch, rapport met nummer 500/901, d.d. mei 1994);
2. NAVOS Pettelaarseweg 2 Sint-Michielsgestel (Consulmij Milieu BV, locatiecode stortplaats NB5000901, d.d. 22 december 1999);
3. Eindrapportage NAVOS-onderzoek Pettelaarseweg 2 Sint-Michielsgestel (Provincie Noord-Brabant, locatiecode stortplaats NB5000901, d.d. 26 juni 2007).

De rapporten 1 t/m 3 hebben betrekking tot de aanwezige stortplaats ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie. Uit de rapporten blijkt dat de deklaag sterk verontreinigd is met lood en matig verontreinigd met zink en PAK. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met arseen, cadmium, kwik, nikkel en minerale olie aangetoond. EOX is eveneens plaatselijk verhoogd aangetroffen. De dikte van de deklaag is gemiddeld 0,34 meter en minimaal 0,30 meter.

De stromingsrichting van het freatische grondwater varieert van zuidwest tot noordoost. In de geplaatste peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, cadmium, nikkel en zink gemeten. Een relatie tussen de stort en de licht verhoogde concentraties is niet waarschijnlijk. De verhogingen zijn naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogd.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 5,1 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 25 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Volgens opgave van de Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklaas AW2000 (landbouw/natuur).

2.5 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie niet eerder vastgesteld.

Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en verdacht op een mogelijke verontreiniging met asbest.

Hierom wordt voor het verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van het noordwestelijke terrein een extra peilbuis wordt geplaatst in verband met de aanwezige voormalige stortplaats. Daarnaast wordt één van de peilbuizen ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank verricht. Verder wordt de voertuigenstandplaats bij de noordwestelijke schuur op basis van de aangetroffen olievlekken separaat onderzocht middels de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

De druppelzone van het asbestdak wordt onderzocht op asbest, conform de NEN 5707, met de onderzoeksstrategie 'verdachte bovengrond, heterogeen verdeeld'.

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

opp. (m²)	Onderzoeksstrategie	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)*		
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond		grondwater
					bovengrond	ondergrond	
Voertuigen standplaats							
200	VEP	3	-	1	1x minerale olie	-	1x minerale olie en aromaten
Overig Terrein							
11.600	VED-HE	16	4	3**	3x STAP 1x minerale olie	2x STAP	3x STAP

STAP: standaardpakket

*het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

**in verband met de aanwezige stortplaats, wordt in afwijking tot de NEN 5740 een extra peilbuis geplaatst en een extra analyse uitgevoerd op het grondwater op het standaardpakket. Op deze manier wordt uitgesloten dat er enige invloed is op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie door de aanwezigheid van de stortlocatie.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv en Milieupartner bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv (nummer EC-SIK-20269) en Milieupartner bv (nummer EC-SIK-20304) zijn voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 12 maart 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door [REDACTED], erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Milieupartner bv. De veldwerkzaamheden zijn ondersteund door [REDACTED] veldwerker in opleiding en medewerker van Milieupartner bv. Veldwerkers van Milieupartner bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuizen na plaatsing.

Op 22 maart 2021 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door [REDACTED] erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De onderzoekslocatie is plaatselijk verhard middels klinkers. Ter plaatse van de voertuigen standplaats zijn olievlekken op de klinkers waargenomen. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zeet tot matig fijn zand. In de bovengrond wordt plaatselijk zwak humeuze zand aangetroffen. In de ondergrond is plaatselijk leem aangetroffen. In de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen en puin waargenomen. Ter plaatse van de aangetroffen olievlekken is in boring 104 in de bovengrond een matige en in de ondergrond (tot 1,7 m-mv) een zwakke olie water reactie waargenomen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,70 - 2,70	1,19	5,6	1125	114
02	2,00 - 3,00	1,33	6,6	390	11,2
03	1,80 - 2,30	0,65	5,8	369	8,3
104	2,00 - 3,00	1,42	6,0	335	207

De gemeten zuurgraad (pH) is als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De gemeten geleidbaarheid (E.G.V.) ter plaatse van peilbuis 01 is duidelijk verhoogd ten opzichte van de overige peilbuizen. Hiervoor is geen duidelijke verklaring aanwezig. Verder wordt opgemerkt dat de troebelheid in het grondwater plaatselijk hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028)

en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
02.1	0,07 - 0,50	02 (0,07 - 0,50)	geen olie-water reactie	Minerale olie en organisch stofgehalte
104.1	0,07 - 0,50	104 (0,07 - 0,50)	matige olie-water reactie	Minerale olie en organisch stofgehalte
M01	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen, resten baksteen	Standaardpakket
M02	0,00 - 0,30	20 (0,00 - 0,30)	resten puin	Standaardpakket
M03	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 13 (0,07 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,25 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
M04	0,50 - 1,00	02 (0,50 - 0,80) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	geen olie-water reactie	Standaardpakket
M05	0,30 - 1,00	01 (0,50 - 0,80) 05 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 0,80) 07 (0,30 - 0,80)	-	Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% bijmenging;
zwak: 1%-5% bijmenging;
matig: 5%-10% bijmenging;
sterk: 10%-20% bijmenging
uiterst: 20%-50% bijmenging.

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.5 Analyseresultaten

Toetsing van de analyseresultaten (Wet bodembescherming)

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
<i>Voertuigenstandplaats</i>						
104.1	0,07 - 0,50	104 (0,07 - 0,50)	matige olie-water reactie	-	-	minerale olie (8,8)
<i>Overig terrein</i>						
M01	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen, resten baksteen	-	-	-
M02	0,00 - 0,30	20 (0,00 - 0,30)	resten puin	-	-	-
M03	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 13 (0,07 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,25 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)		-	-	-
M04	0,50 - 1,00	02 (0,50 - 0,80) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	geen olie-water reactie	-	-	-
M05	0,30 - 1,00	01 (0,50 - 0,80) 05 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 0,80) 07 (0,30 - 0,80)		-	-	-
<i>Voormalige bovengrondse tank</i>						
02.1	0,07 - 0,50	02 (0,07 - 0,50)	geen olie-water reactie	-	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
<i>Voertuigen standplaats</i>				
104-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-
<i>Overig terrein</i>				
01-1-2	1,70 - 2,70	barium (0,23)	-	-
03-1-1	1,80 - 2,30	-	-	-
<i>Voormalige bovengrondse tank</i>				
02-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de bovengrond zintuiglijk bijmengingen waargenomen met puin en bakstenen. Verder is ter plaatse van de voertuigenstelplaats in boring 104 een oliewater reactie tot een diepte van 1,7 m-mv waargenomen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Analytisch is ter plaatse van boring 104 in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte minerale olie waargenomen.

Minerale olie

Het sterk verhoogde gehalte minerale olie komt overeen met de veldwaarnemingen en is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door lekkages vanuit de voertuigen en is naar verwachting na 1987 ontstaan. De waargenomen gehalten liggen duidelijk boven de interventiewaarde. Om de omvang van de verontreiniging te bepalen is nader onderzoek noodzakelijk.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bodem ter plaatse van 104 een oliewater reactie waargenomen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Barium

Barium is een zwaar metaal dat als spoorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat barium in de grond niet verhoogd is gemeten en geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Bij vele bodemonderzoeken op onverdachte locaties zijn (regionaal) eveneens van nature verhoogde zware metalen concentraties aangetoond.

Het wordt opgemerkt dat in het grondwater ter plaatse van de gemeten olie verontreiniging in de grond (boring 104) geen olie of aromaten in een concentratie boven de streefwaarde zijn gemeten.

Toetsing hypothese

Door de aangetoonde licht tot sterk verhoogde gehalten of concentraties in de grond en het grondwater dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese '*verdachte locatie*'.

4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond en NEN 5897+C1:2016 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Aangezien ter plaatse van de onderzoekslocatie een asbestdak zonder hemelwaterafvoer aanwezig is, wordt het asbest in bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	lengte (m ²)	Aantal asbestgaten		Laboratorium (analyses)
		tot 0,1 m-mv	gaten doorzetten tot 2,0 m-mv	grond(meng)monsters
Druppelzone	50	5	-	1x asbest in grond

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2018. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 19 maart 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door [REDACTED] erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- het laagsgewijs graven van proefgaten conform tabel 7;
- het zeven en inspecteren van het uitgegraven grondmateriaal;
- het verzamelen van asbesthoudende materialen (> 20 mm);
- het samenstellen van verzamelmonsters (< 20 mm);
- het herstellen van de gegraven gaten.

4.3 Zintuigelijke waarnemingen

Maaiveldinspectie

Gestart wordt met het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Een maaiveldinspectie is essentieel om de locatie op te delen in homogene (deel)locaties zodat de effectiviteit van het onderzoek wordt vergroot. Daarnaast kan de maaiveldinspectie worden gebruikt om een schatting te geven van het asbestgehalte in de toplaag. In de uitvoeringsfase van het asbestonderzoek worden conform de NEN 5707 laagsgewijs proefgaten gegraven, waarbij de vrijkomende grond wordt gezeefd of uitgeharkt. Eventuele asbestverdachte materialen (> 20 mm) welke niet door de zeef of hark gaan, worden per proefgat verzameld en in gesloten plastic zakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest. Van de fijne grondfractie (< 20 mm) wordt een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kilogram droge stof en analytisch onderzocht op het gehalte

en soort asbest. Indien in één of meer proefgaten zintuiglijk asbest wordt aangetroffen, zullen de verdachte monsters apart geanalyseerd worden.

Tabel 8: Schatting van de inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie*	
		klassen	schatting
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90 % – 100 %	
Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70 % – 90 %	X
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70 % – 90 %	
Klei/leem en veen	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50 % – 70 %	

De resultaten van de maaiveldinspectie wijken niet af van de gestelde onderzoekshypothese. De onderzoeksofzet hoeft niet te worden aangepast en er hoeft geen overweging plaats te vinden om direct door te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Inspectie en monsterneming bodem

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen en wijken de veldwaarnemingen niet af van de waarnemingen tijdens het bodemonderzoek. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij geen asbest verdacht materiaal is aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn door de monsternemer in het veld verschillende verzamelmonsters samengesteld tabel 9.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. De ligging van de proefgaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De verzamelmonsters en eventueel asbestverdacht materiaal zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op asbest en de asbestverdachte materialen op het soort, gewicht en gehalte asbest. Eventuele mengmonsters zijn samengesteld in opdracht van de projectleider van MILON bv. In tabel 9 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 9: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Proefgaten (traject, cm-mv)	Opmerkingen / veldwaarnemingen
MMA1	A01 (0,00 - 0,10) A02 (0,00 - 0,10) A03 (0,00 - 0,10) A04 (0,00 - 0,10) A05 (0,00 - 0,10) A06 (0,00 - 0,10)	-

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% bijmenging;
zwak: 1%-5% bijmenging;
matig: 5%-10% bijmenging;
sterk: 10%-20% bijmenging;
uiterst: 20%-50% bijmenging.

4.5 Interpretatie

In het geanalyseerde monster is geen asbest aangetroffen. Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 4.

4.6 Bespreking van de resultaten

Ter plaatse van de druppelzone is analytisch in de fijne fractie van het samengestelde mengmonster geen asbest aangetoond.

Toetsing hypothese

Doordat het indicatieve gehalte asbest in bodem lager is dan de norm van naderonderzoek dient de opgestelde hypothese '*verdachte locatie*' verworpen te blijven. Er is geen sprake van een asbestverontreiniging. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van [REDACTED] een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707. De onderzoekslocatie betreft het perceel Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen grondtransactie. Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater..

Vooronderzoek

Voor zover bekend is de omgeving sinds 1900 is agrarisch gebruik. De op de onderzoekslocatie aanwezige gebouwen zijn tussen 1979 en 1988 gerealiseerd. Een in 2007 gebouwde schuur is in 2017 gesloopt. Het is bekend dat in het verleden op de locatie een mestzak en bovengrondse tanks aanwezig zijn geweest. Bekend is dat ter plaatse van de westelijke schuur aan de noordelijke zijde een asbesthoudend dak zonder hemelwaterafvoer aanwezig is. Ter plaatse van de voertuigenstandplaats zijn olievlekken op de klinkerverharding waargenomen.

Voor het overige zijn voor zover bekend op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodembelastende activiteiten uitgevoerd. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 11.600 m².

Hierom wordt voor het verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van het noordwestelijke terrein een extra peilbuis wordt geplaatst in verband met de aanwezige voormalige stortplaats. Daarnaast wordt één van de peilbuizen ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank verricht. Verder wordt de voertuigenstandplaats bij de noordwestelijke schuur op basis van de aangetroffen olievlekken separaat onderzocht middels de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

De druppelzone van het asbestdak wordt onderzocht op asbest, conform de NEN 5707, met de onderzoeksstrategie 'verdachte bovengrond, heterogeen verdeeld'.

Onderzoeksresultaten

Verkennd bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk bijmengingen met bakstenen en puin waargenomen. Ter plaatse van de voertuigenstandplaats is ter plaatse van boring 104 tot een diepte van 1,7 m-mv een oliewaterreactie waargenomen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In tabel 10 zijn de analyseresultaten samengevat. Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Er zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 10: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Bodemlaag	Parameter*	Toetsing Wbb
<i>Voertuigen standplaats</i>		
bovengrond	minerale olie	sterk verhoogd
grondwater	-	-
<i>Overig terrein</i>		
bovengrond	-	-
ondergrond	-	-
grondwater	barium	licht verhoogd
<i>Voormalige bovengrondse tank</i>		
bovengrond	-	-
grondwater	-	-

*: uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven;

Wbb: Wet Bodembescherming.

Verkennd asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgegraven en opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat het aangeleverde monster geen asbest bevatte.

Conclusies en aanbevelingen

De te plaatse van de voertuigenstandplaats aangetroffen olie verontreiniging is naar alle waarschijnlijkheid door lekkages vanuit de voertuigen ontstaan. Ervan uitgegaan wordt dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan. Hierdoor is sprake van een nieuw geval van verontreiniging en valt de verontreiniging onder de zorgplicht. De omvang van de verontreiniging is niet bekend en nader onderzoek is noodzakelijk.

Voor het overige heeft het onderzoek geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten en concentraties aangetoond. Ter plaatse is geen indicatief asbestgehalte boven de norm van nader onderzoek aangetroffen. De locatie is daarmee onverdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



MILON		Verkennd bodem- en asbestonderzoek	
Ligging onderzoeklocatie met boorpunten en profielen		Bestand	
Hemelrijkstraat 16		2	
Sint-Michielsgestel		20211273	
		NK	
		A3	
		1:750	
		06-04-2021	
		Gekijld	

onderzoeklocatie	perceelgrens	bestaande bebouwing	afstand	vast punt	peilbuis	boring tot 0,5 m-nw	boring tot 2,0 m-nw	profiel tot 0,1 m-nw
—	—	—	—	•	⊗	⊗	⊗	—

Zakelijke naam of handelsnaam
MILON

Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

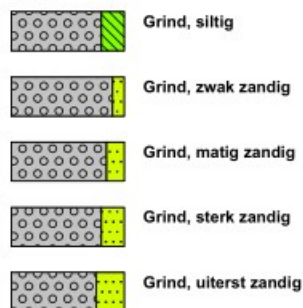
Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

Vereniging van Milieu- en Natuurwetenschappers
MILON

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

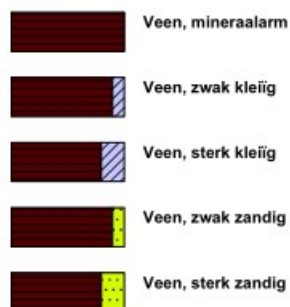
grind



zand



veen



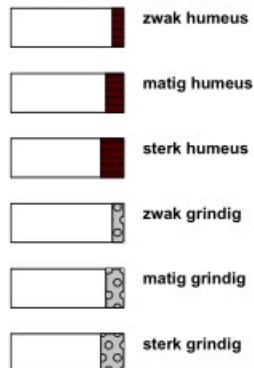
klei



leem



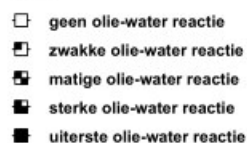
overige toevoegingen



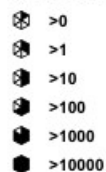
geur



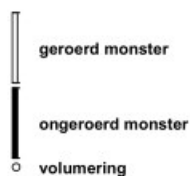
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



peilbuis



Projectnaam: Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel

Projectcode: 20211273

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

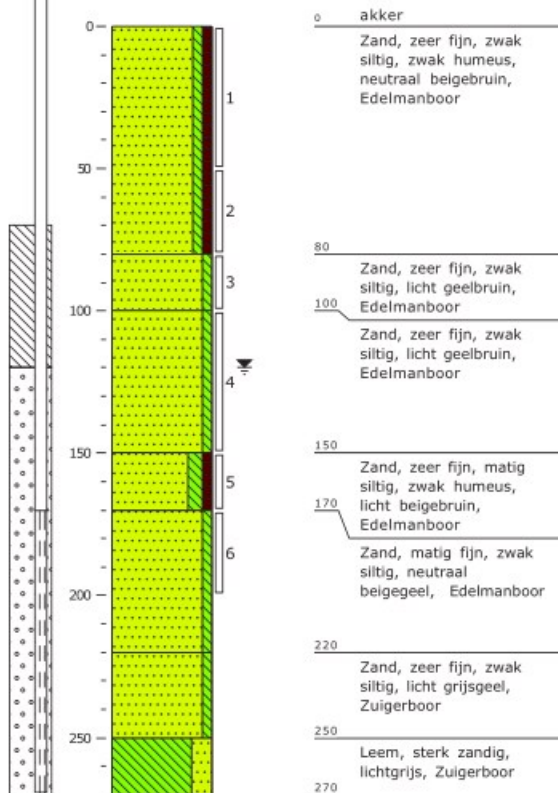
Pagina: 1 van 5

Boring 01

Datum: 12-3-2021

Y: 407834,79

Veldwerker: Didier van de Giessen

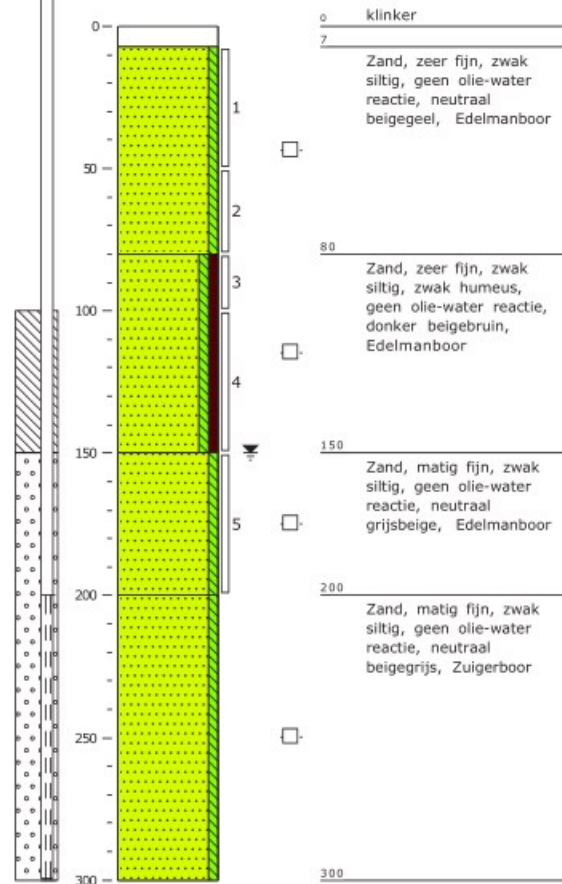


Boring 02

Datum: 12-3-2021

Y: 407925,39

Veldwerker: Didier van de Giessen



Projectnaam: Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel

Projectcode: 20211273

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

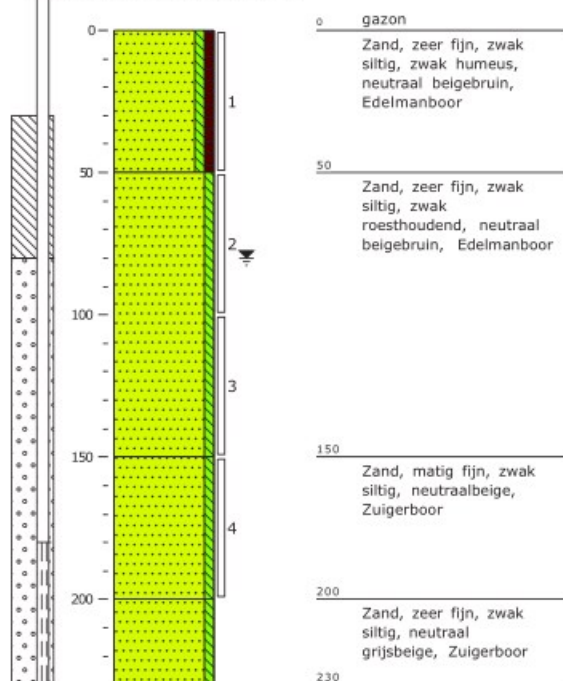
Pagina: 2 van 5

Boring 03

Datum: 12-3-2021

Y: 407874,77

Veldwerker: Didier van de Giessen

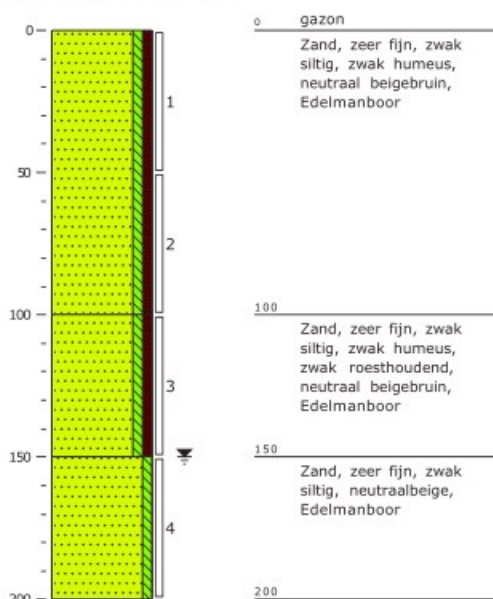


Boring 04

Datum: 12-3-2021

Y: 407870,57

Veldwerker: Didier van de Giessen

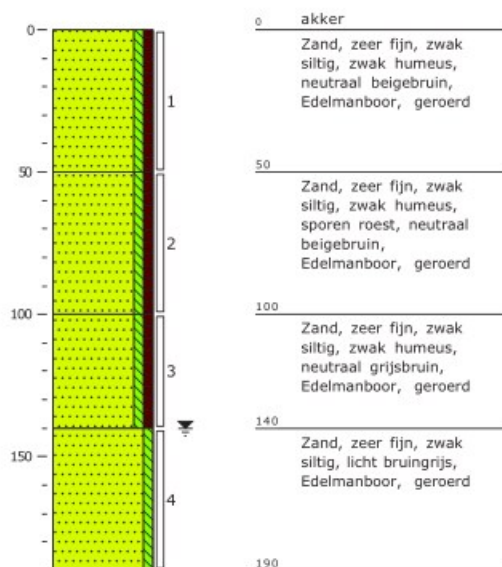


Boring 05

Datum: 12-3-2021

Y: 407946,16

Veldwerker: Didier van de Giessen

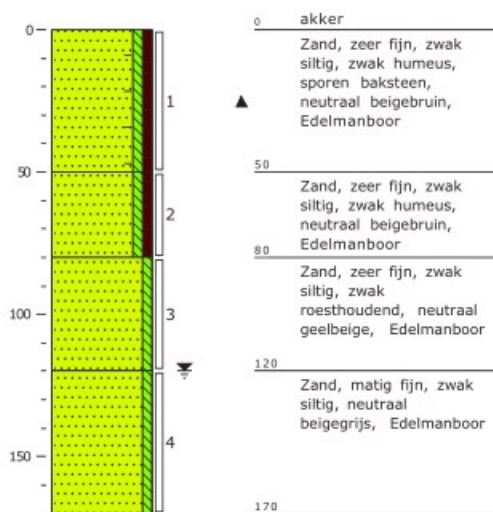


Boring 06

Datum: 12-3-2021

Y: 407891,46

Veldwerker: Didier van de Giessen



Projectnaam: Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel

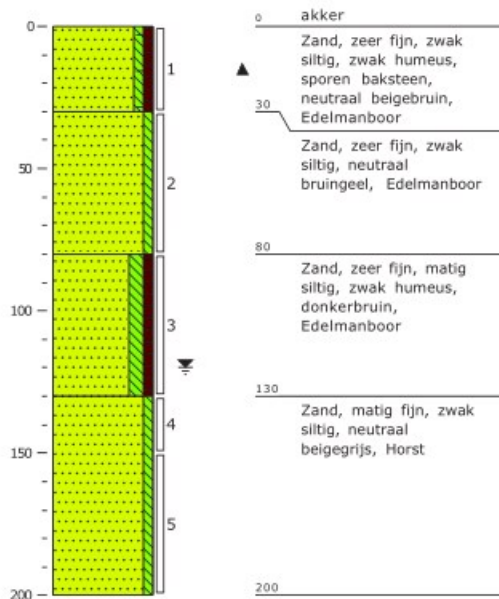
Projectcode: 20211273

Pagina: 3 van 5

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

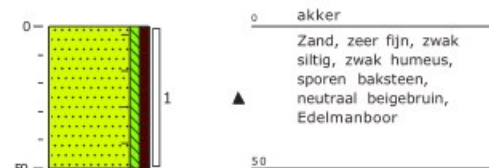
Boring 07

Datum: 12-3-2021
Y: 407811,03
Veldwerker: Didier van de Giessen



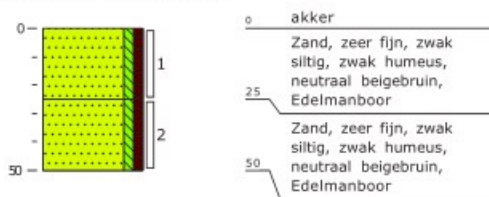
Boring 08

Datum: 12-3-2021
Y: 407828,00
Veldwerker: Didier van de Giessen



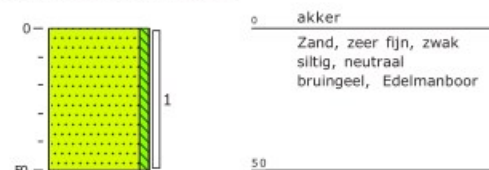
Boring 09

Datum: 12-3-2021
Y: 407855,46
Veldwerker: Didier van de Giessen



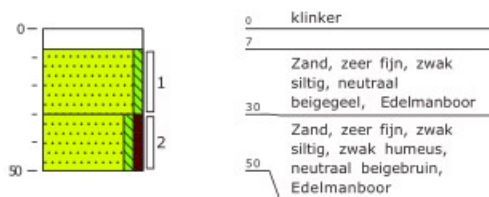
Boring 10

Datum: 12-3-2021
Y: 407879,21
Veldwerker: Didier van de Giessen



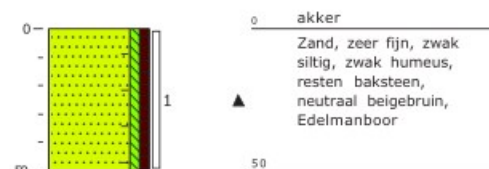
Boring 11

Datum: 12-3-2021
Y: 407905,22
Veldwerker: Didier van de Giessen



Boring 12

Datum: 12-3-2021
Y: 407930,37
Veldwerker: Didier van de Giessen



Projectnaam: Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel

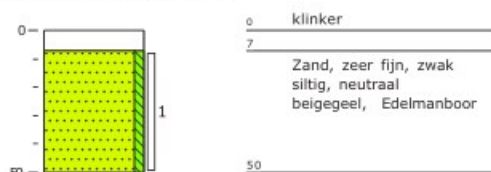
Projectcode: 20211273

Pagina: 4 van 5

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

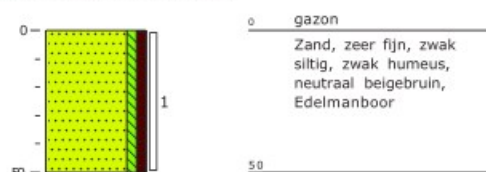
Boring 13

Datum: 12-3-2021
Y: 407908,20
Veldwerker: Didier van de Giessen



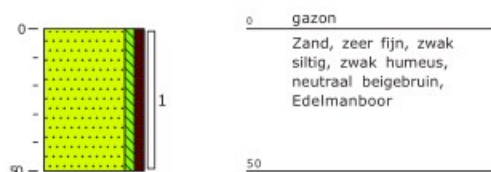
Boring 15

Datum: 12-3-2021
Y: 407892,41
Veldwerker: Didier van de Giessen



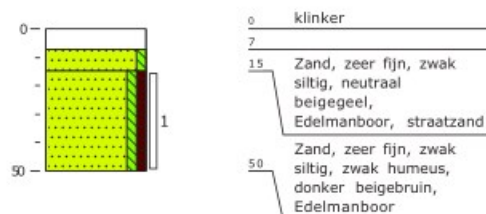
Boring 16

Datum: 12-3-2021
Y: 407881,87
Veldwerker: Didier van de Giessen



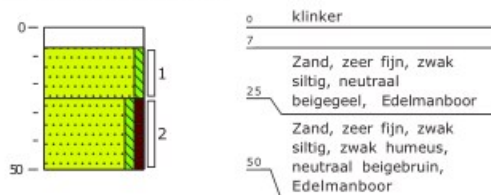
Boring 17

Datum: 12-3-2021
Y: 407889,55
Veldwerker: Didier van de Giessen



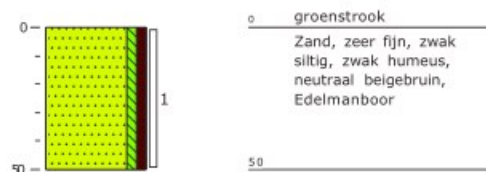
Boring 18

Datum: 12-3-2021
Y: 407886,89
Veldwerker: Didier van de Giessen



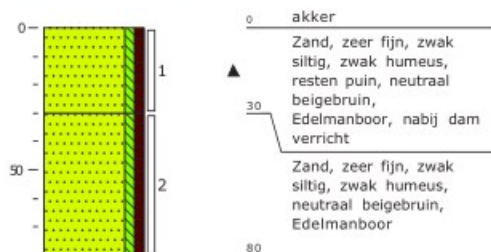
Boring 19

Datum: 12-3-2021
Y: 407862,28
Veldwerker: Didier van de Giessen



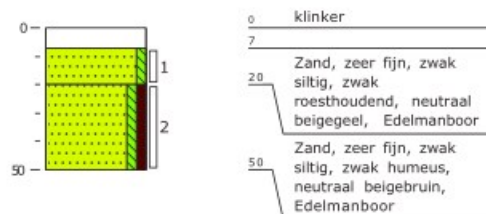
Boring 20

Datum: 12-3-2021
Y: 407835,99
Veldwerker: Didier van de Giessen



Boring 21

Datum: 12-3-2021
Y: 407851,60
Veldwerker: Didier van de Giessen



Projectnaam: Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel

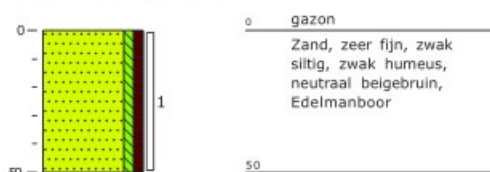
Projectcode: 20211273

Pagina: 5 van 5

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

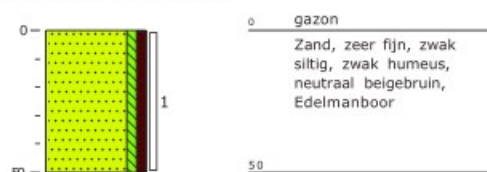
Boring 22

Datum: 12-3-2021
Y: 407851,11
Veldwerker: Didier van de Giessen



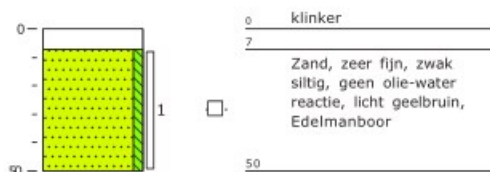
Boring 23

Datum: 12-3-2021
Y: 407864,42
Veldwerker: Didier van de Giessen



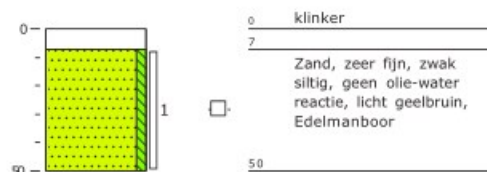
Boring 101

Datum: 12-3-2021
Veldwerker: Didier van de Giessen



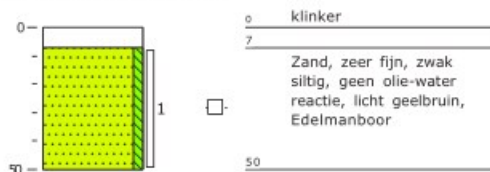
Boring 102

Datum: 12-3-2021
Veldwerker: Didier van de Giessen



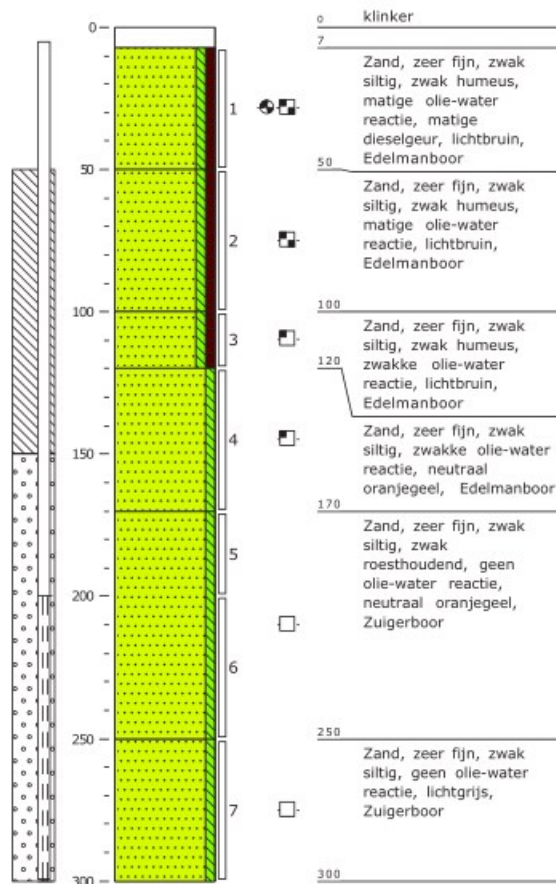
Boring 103

Datum: 12-3-2021
Veldwerker: Didier van de Giessen



Boring 104

Datum: 12-3-2021
Veldwerker: Didier van de Giessen



Projectnaam: Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel

Projectcode: 20211273

Pagina: 1 van 1

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

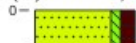
Proefgat A01

Datum: 19-3-2021

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig plantenresten houdend, donker grijsbruin, Schep

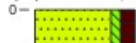
Proefgat A03

Datum: 19-3-2021

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig plantenresten houdend, donker grijsbruin, Schep

Proefgat A05

Datum: 19-3-2021

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig plantenresten houdend, donker grijsbruin, Schep

Proefgat A02

Datum: 19-3-2021

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig plantenresten houdend, donker grijsbruin, Schep

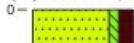
Proefgat A04

Datum: 19-3-2021

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig plantenresten houdend, donker grijsbruin, Schep

Proefgat A06

Datum: 19-3-2021

Veldwerker: Toon Kokkes

lengte (m): 0,30

breedte (m): 0,30



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig plantenresten houdend, donker grijsbruin, Schep

Bijlage 4



MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
Uw projectnummer : 20211273
SYNLAB rapportnummer : 13422148, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GRBUV9DY

Rotterdam, 18-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13422148 - 1

Orderdatum 15-03-2021
 Startdatum 15-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 06,07,08,12					
002	Grond (AS3000)	M02 20					
003	Grond (AS3000)	M03 03,13,15,18,23					
004	Grond (AS3000)	M04 02,03,04					
005	Grond (AS3000)	M05 01,05,06,07					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.3	84.3	89.6	87.1	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.8	1.6	1.5	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	<1	<1	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.5	<5	6.1	<5	6.9
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	22	11	16	14	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	28	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.09	0.13	0.01 ²⁾	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.07	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.07	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.01	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.01	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.414 ¹⁾	0.524 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.111 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13422148 - 1

Orderdatum 15-03-2021
 Startdatum 15-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 06,07,08,12					
002	Grond (AS3000)	M02 20					
003	Grond (AS3000)	M03 03,13,15,18,23					
004	Grond (AS3000)	M04 02,03,04					
005	Grond (AS3000)	M05 01,05,06,07					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	29	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13422148 - 1

Orderdatum 15-03-2021
 Startdatum 15-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13422148 - 1

Orderdatum 15-03-2021
 Startdatum 15-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8915667	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
001	Y8914901	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
001	Y8914889	12-03-2021	12-03-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
Projectnummer 20211273
Rapportnummer 13422148 - 1

Orderdatum 15-03-2021
Startdatum 15-03-2021
Rapportagedatum 18-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8914571	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
002	Y8915385	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
003	Y8914897	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
003	Y8915652	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
003	Y8914910	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
003	Y8914902	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
003	Y8915389	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
004	Y8915378	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
004	Y8915380	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
004	Y8915354	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
005	Y8914891	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
005	Y8914905	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
005	Y8914265	12-03-2021	12-03-2021	ALC201
005	Y8915669	12-03-2021	12-03-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13422148 - 1

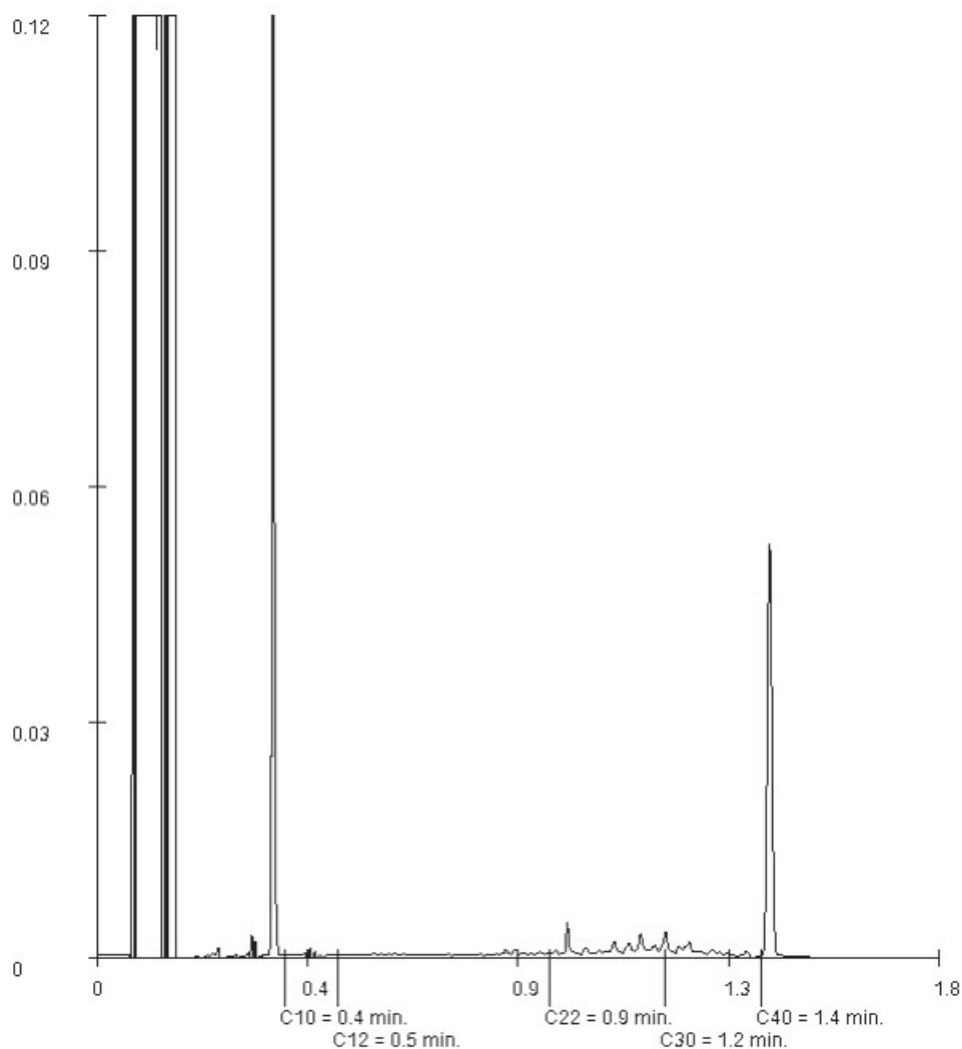
Orderdatum 15-03-2021
 Startdatum 15-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen M0220

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13422148 - 1

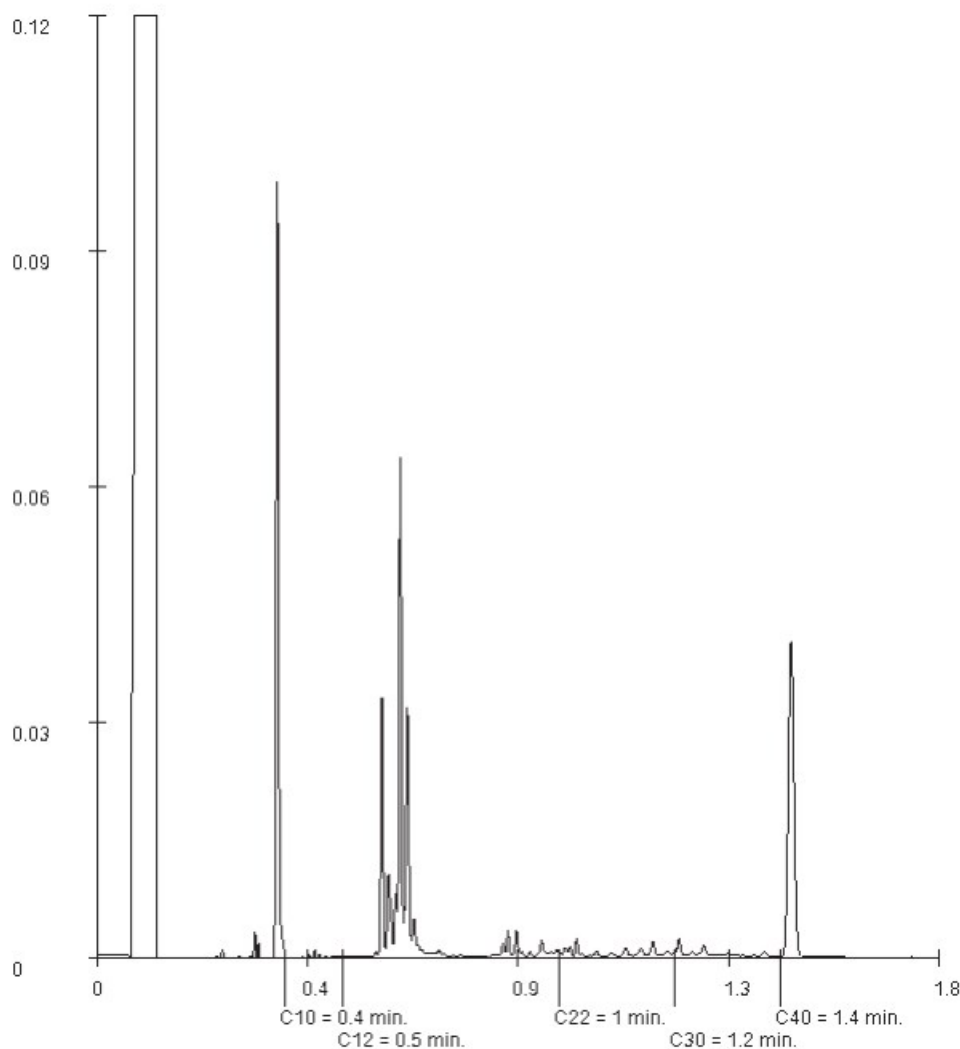
Orderdatum 15-03-2021
 Startdatum 15-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen M0303,13,15,18,23

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
Uw projectnummer : 20211273
SYNLAB rapportnummer : 13423281, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3HKPTAF3

Rotterdam, 18-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13423281 - 1

Orderdatum 16-03-2021
 Startdatum 16-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	104.1 104

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

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
--------------------------------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		740 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		6900
fractie C22-C30	mg/kgds		820
fractie C30-C40	mg/kgds		34
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	8500

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13423281 - 1

Orderdatum 16-03-2021
 Startdatum 16-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13423281 - 1

Orderdatum 16-03-2021
 Startdatum 16-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8915649	12-03-2021	12-03-2021	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13423281 - 1

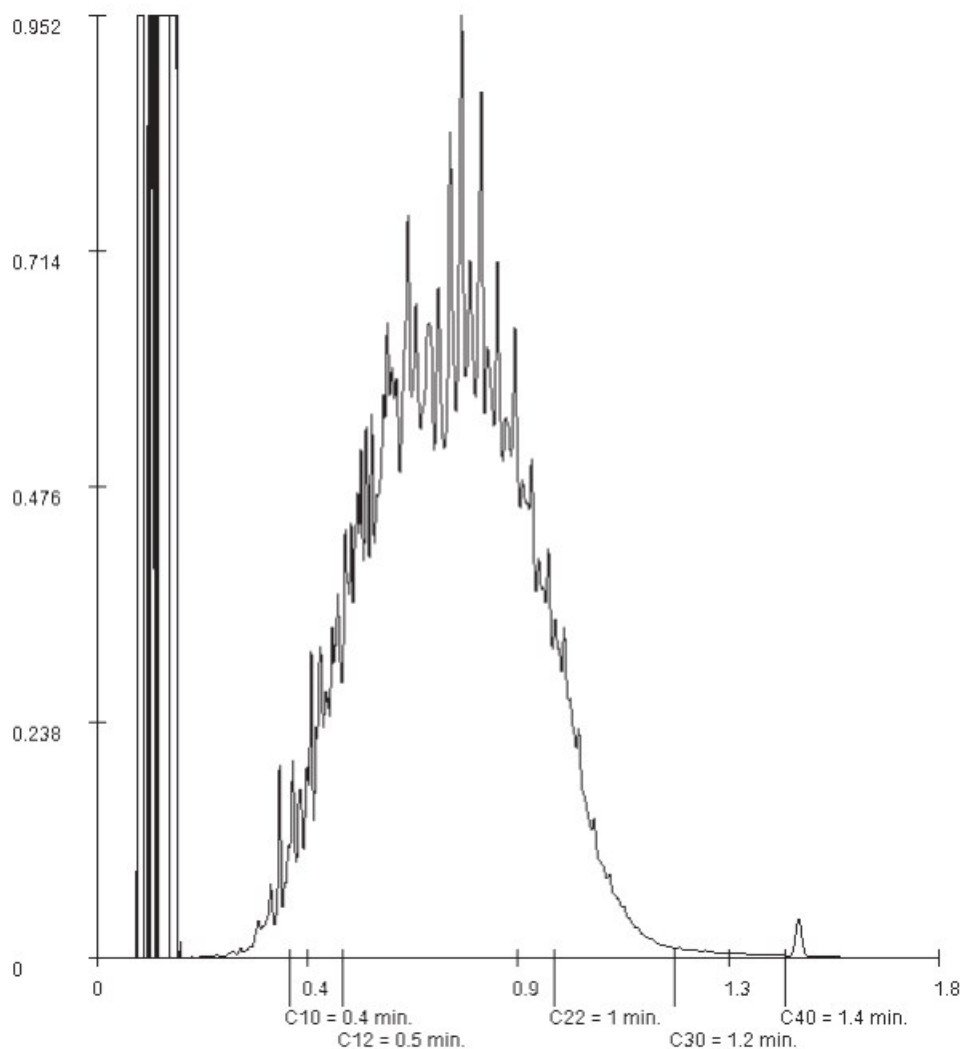
Orderdatum 16-03-2021
 Startdatum 16-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 104.1104

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
Uw projectnummer : 20211273
SYNLAB rapportnummer : 13423883, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : F23DTPL8

Rotterdam, 18-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13423883 - 1

Orderdatum 17-03-2021
 Startdatum 17-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	02.1 02

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
Projectnummer 20211273
Rapportnummer 13423883 - 1

Orderdatum 17-03-2021
Startdatum 17-03-2021
Rapportagedatum 18-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13423883 - 1

Orderdatum 17-03-2021
 Startdatum 17-03-2021
 Rapportagedatum 18-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8915357	12-03-2021	12-03-2021	ALC201

Paraaf :



MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
Uw projectnummer : 20211273
SYNLAB rapportnummer : 13427530, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QBHJP4SJ

Rotterdam, 25-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211273. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13427530 - 1

Orderdatum 23-03-2021
 Startdatum 23-03-2021
 Rapportagedatum 25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03
004	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	180	16	33	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	3.3	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylene (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l					0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13427530 - 1

Orderdatum 23-03-2021
 Startdatum 23-03-2021
 Rapportagedatum 25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03
004	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13427530 - 1

Orderdatum 23-03-2021
 Startdatum 23-03-2021
 Rapportagedatum 25-03-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13427530 - 1

Orderdatum 23-03-2021
 Startdatum 23-03-2021
 Rapportagedatum 25-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6936238	22-03-2021	22-03-2021	ALC236
001	B1992800	22-03-2021	22-03-2021	ALC204
001	G6936231	22-03-2021	22-03-2021	ALC236
002	G6936982	22-03-2021	22-03-2021	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
 Projectnummer 20211273
 Rapportnummer 13427530 - 1

Orderdatum 23-03-2021
 Startdatum 23-03-2021
 Rapportagedatum 25-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1978494	22-03-2021	22-03-2021	ALC204
002	G6936233	22-03-2021	22-03-2021	ALC236
003	G6936239	22-03-2021	22-03-2021	ALC236
003	G6936237	22-03-2021	22-03-2021	ALC236
003	B1978506	22-03-2021	22-03-2021	ALC204
004	G6829172	22-03-2021	22-03-2021	ALC236
004	G6829186	22-03-2021	22-03-2021	ALC236
004	B1992817	22-03-2021	22-03-2021	ALC204

Paraaf :

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL**Analysecertificaat**

Datum: 30-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021047348/1
Uw project/verslagnummer	20211273
Uw projectnaam	Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Mar-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20211273	Certificaatnummer/Versie	2021047348/1
Uw projectnaam	Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel	Startdatum analyse	23-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Mar-2021/13:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.8 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	25.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMR1

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

11944670

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: R5 SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
Y: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021047348/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11944670	MMA1				
1657960MG	MM1	0	10	19-Mar-2021	1
1657959MG	MM1	0	10	19-Mar-2021	1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021047348/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021047348/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1166222
 Uw project omschrijving : 2021047348-20211273
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6674285
 Uw referentie : MMA1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 30-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 25340 g
 Droge massa aangeleverde monster : 20982 g
 Percentage droogrest : 82,8 m/m %
 Type zeping : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18885,3	90,9	12,8	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	472,5	2,3	86,0	18,20	0	0,0
1-2 mm	427,0	2,1	124,0	29,04	0	0,0
2-4 mm	216,0	1,0	216,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	233,0	1,1	233,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	234,5	1,1	234,5	100,00	0	0,0
>20 mm	314,5	1,5	314,5	100,00	0	0,0
Totaal	20782,8	100,0	1220,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HGMK-XHQO-NQUC-CYEH

Ref.: 1166222_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1166222
Uw project omschrijving : 2021047348-20211273
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1166222
 Uw project omschrijving : 2021047348-20211273
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6674285	MMA1	MM1	0-.1	1657959MG
		MM1	0-.1	1657960MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1166222
Uw project omschrijving : 2021047348-20211273
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5

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

Grondmonster		02.1		104.1		M01	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		matige olie-water reactie		sporen baksteen, resten baksteen	
Certificaatcode		13423883		13423281		13422148	
Deelmonsters		02		104		06, 07, 08, 12	
Monstertraject (m -mv)		0,07 - 0,50		0,07 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	0,50		1,40		2,20	
Lutum	% ds	25,0		25,0		2,00	
Datum van toetsing		19-3-2021		19-3-2021		19-3-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw	GSSD Index =0,5
OVERIG							
Droge stof	% w/w	93,5	93,5	94,2	94,2	84,3	84,3
Lutum	%					2,0	
Organische stof (humus)	%	<0,5		1,4		2,2	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
barium	mg/kg ds					<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds					<0,2	<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds					<1,5	<3,7 -0,06
koper	mg/kg ds					9,5	19,5 -0,14
kwik	mg/kg ds					0,07	0,10 -0
molybdeen	mg/kg ds					<0,5	<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds					<3	<6 -0,44
lood	mg/kg ds					22	35 -0,03
zink	mg/kg ds					28	66 -0,13
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	740	3700 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	34	170 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	820	4100 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6900	34500 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	8500	42500 8,8	<20	<64 -0,03
PAK							
naftaleen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds					0,02	0,02
anthraceen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds					0,09	0,09
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0,05	0,05
chryseen	mg/kg ds					0,05	0,05
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0,04	0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0,05	0,05
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					0,05	0,05
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					0,05	0,05
PAK	mg/kg ds						0,41 -0,03
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds					<1	<3
PCB 52	µg/kg ds					<1	<3
PCB 101	µg/kg ds					<1	<3
PCB 118	µg/kg ds					<1	<3
PCB 138	µg/kg ds					<1	<3
PCB 153	µg/kg ds					<1	<3
PCB 180	µg/kg ds					<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds						<22,3 0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M02		M03		M04	
--------------	--	-----	--	-----	--	-----	--

Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten puin				geen olie-water reactie	
Certificaatcode		13422148		13422148		13422148	
Deelmonsters		20		03, 13, 15, 18, 23		02, 03, 04	
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,30		0,00 - 0,50		0,50 - 1,00	
Humus	% ds	1,80		1,60		1,50	
Lutum	% ds	1,00		1,00		1,00	
Datum van toetsing		19-3-2021		19-3-2021		19-3-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw	GSSD Index =0,5
OVERIG							
Droge stof	% w/w	84,3	84,3	89,6	89,6	87,1	87,1
Lutum	%	<1		<1		<1	
Organische stof (humus)	%	1,8		1,6		1,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2	<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7 -0,06	<1,5	<3,7 -0,06	<1,5	<3,7 -0,06
koper	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	6,1	12,6 -0,18	<5	<7 -0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	0,05	0,07 -0	<0,05	<0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5	<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6 -0,44	<3	<6 -0,44	<3	<6 -0,44
lood	mg/kg ds	11	17 -0,07	16	25 -0,05	14	22 -0,06
zink	mg/kg ds	<20	<33 -0,18	<20	<33 -0,18	<20	<33 -0,18
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	29	145 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	30	150 -0,01	<20	<70 -0,02
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,01	0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,01	0,01	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,01	0,01	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds		0,52 -0,03		0,079 -0,04		<0,070 -0,04
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5 0		<24,5 0		<24,5 0

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster	M05
Grondsoort	Zand
Zintuiglijke bijmengingen	
Certificaatcode	13422148

Deelmonsters		01, 05, 06, 07		
Monstertraject (m -mv)		0,30 - 1,00		
Humus	% ds	2,20		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		19-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	85,0	85,0	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	%	2,2		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	6,9	14,2	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,06	0,09	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44
lood	mg/kg ds	19	30	-0,04
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<64	-0,03
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
PAK	mg/kg ds		0,11	-0,04
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<22,3	0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-2			02-1-1			03-1-1		
Datum		22-3-2021			22-3-2021			22-3-2021		
Filterstelling (m -mv)		1,70 - 2,70			2,00 - 3,00			1,80 - 2,30		
Datum van toetsing		26-3-2021			26-3-2021			26-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN										
barium	µg/l	180	180	0,23	16	16	-0,06	33	33	-0,03
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	3,3	3,3	-0,19
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l									
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
FREONEN										
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01

Watermonster		01-1-2	02-1-1	03-1-1
Datum		22-3-2021	22-3-2021	22-3-2021
Filterstelling (m -mv)		1,70 - 2,70	2,00 - 3,00	1,80 - 2,30
Datum van toetsing		26-3-2021	26-3-2021	26-3-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		104-1-1		
Datum		22-3-2021		
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN				
barium	µg/l			
cadmium	µg/l			
kobalt	µg/l			
koper	µg/l			
kwik	µg/l			
molybdeen	µg/l			
nikkel	µg/l			
lood	µg/l			
zink	µg/l			
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	0,63		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l			
1,1-dichloorpropaan	µg/l			
dichloorpropaan	µg/l			
dichloorpropanen (0,7	µg/l			

Watermonster		104-1-1
Datum		22-3-2021
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		26-3-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
som, 1,1+1,2+		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	
1,1-dichlooretheen	µg/l	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	
dichloormethaan	µg/l	
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	
1,1-dichloorethaan	µg/l	
1,2-dichloorethaan	µg/l	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	
trichlooretheen (Tri)	µg/l	
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	
vinylchloride	µg/l	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150

		S	S Diep	Indicatief	I
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Bijlage 6

Toetsingskader (water)bodem incl. PFAS

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

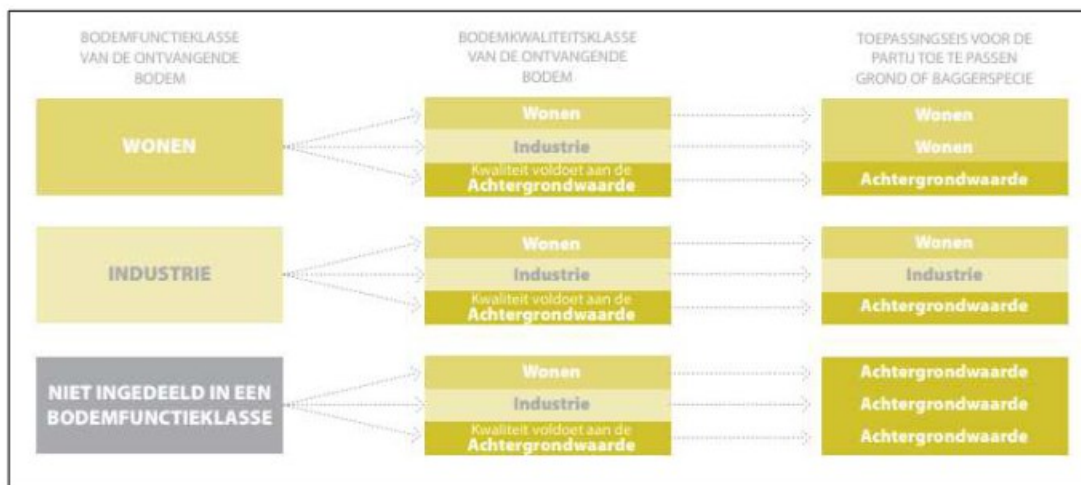
Indexwaarde	Betekenis	Weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Besluit bodemkwaliteit (waterbodem)

Voor het vaststellen van de verwerkingsmogelijkheden voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Per kwaliteitsklasse zijn 'achtergrondwaarden' (baggerspecie is vrij toepasbaar/verspreidbaar), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' bepaald (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar). In het gebied specifieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen. Zodat rekening gehouden kan worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.



Figuur 1. Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1).



Figuur 2. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie kan op basis van de toepassingseis gekeken worden waar de grond of baggerspecie toegepast kan worden.



Figuur 3. Generieke toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater (T3)



Figuur 4. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5).

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.



Figuur 5. Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7).

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

Handelingskader PFAS

Op maandag 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur) en PFOS (Perfluorooctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op 2 juli 2020 is een geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader vastgesteld. Deze geactualiseerde versie vervangt de voorgaande.

Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS opgenomen. In tabel 2 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Tabel 2. Toepassingsnormen PFAS op landbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op landbodem					
	Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwater niveau (incl. grootschalig)
	Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	In GWBG	
	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie			
PFOS (som)	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFOA (som)	1,9	7	7	7	0,1	1,9
Overige PFAS	1,4	3	3	3	0,1	1,4

Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 3). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Tabel 3. Toepassingsnormen PFAS op waterbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op waterbodem			
	Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater
	Rijkswater	Anders		
PFOS (som)	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (som)	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS	0,8	0,8	0,8	0,8

Figuur 6 is een overzicht van alle PFAS parameters welke geanalyseerd worden. Dit is conform de advieslijst, versie 12 juli 2019, afkomstig van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Advieslijst te meten PFAS

Datum: 12 juli 2019

#	Compound	Acronym	Formula	SIKB-code	SIKB/Aquo co	CAS-nr
1	perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	C4HF7O2	4437	PFBA	375-22-4
2	perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	C5HF9O2	4448	PFPA	2706-90-3
3	perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	C6HF11O2	4441	PFHxA	307-24-4
4	perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	C7HF13O2	4440	PFHpA	375-85-9
5	perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOA	C8HF15O2	4443	PFOA	335-67-1
6	perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	-	5577	sverttPFOA	NVT
7	perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	C9HF17O2	4442	PFNA	375-95-1
8	perfluoro-n-decanoic acid	PFDA	C10HF19O2	4438	PFDA	335-76-2
9	perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	C11HF21O2	4451	PFUDa	2058-94-8
10	perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoA	C12HF23O2	4439	PFDoA	307-55-1
11	perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTDA	C13HF25O2	4449	PFTDA	72629-94-8
12	perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	C14HF27O2	4450	PFTeDA	376-06-7
13	perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	C16HF31O2	5735	PFC16azr	67905-19-5
14	perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	C18HF35O2	5736	PFC18azr	16517-11-6
15	perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	C4HF9O3S	3895	L PFBS	375-73-5
16	perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	C5HF11O3S	5935	PFC5asfzr	2706-91-4
17	perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	C6HF13O3S	3932	L PFHxS	355-46-4
18	perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	C7HF15O3S	3931	L PFHpS	375-92-8
19	perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOS	C8HF17O3S	4445	PFOS	1763-23-1
20	perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	-	5518	sverttPFOS	NVT
21	perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	C10HF21O3S	3898	L PFDS	335-77-3
22	4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	C6H5F9O3S	5996	H-PFC6asfzr	757124-72-4
23	6:2 fluorotelomer sulfonic acid	6:2 FTS	C8H5F13O3S	5517	2PFC6yC2a1s	27619-97-2
24	8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	C10H5F17O3S	5830	H-PFC10asfzr	39108-34-4
25	10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	C12H5F21O3S	5831	H-PFC12asfzr	120226-60-0
26	N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-MeFOSAA	C11H6F17NO4S	5937	N-MeFOSAA	2355-31-9
27	N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-EtFOSAA	C12H8F17NO4S	5744	EtFOSAA	2991-50-6
28	perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	C8H2F17NO2S	4446	PFOSA	754-91-6
29	N-methylperfluorooctanesulfonamide	N-MeFOSA	C9H4F17NO2S	6001	MeFOSA	31506-32-8
30	8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	C20H9F34O4P	5998	bisPFC10yPO	678-41-1

voetnoot 1 De vertakte verbindingen worden door het laboratorium als som gerapporteerd, de lineaire verbindingen apart.

De totale som (vertakt plus lineair) voor PFOS of PFOA wordt alleen gebruikt voor toetsing aan de norm 3,0 voor PFOS en Sommatie vindt plaats volgens bijlage GIV van de Regeling bodemkwaliteit (< waarden *0,7)

GenX (niet in advieslijst; alleen meten bij verdenking)

"GenX"	Compound	Acronym	Formula	SIKB-code	SIKB/Aquo co	CAS-nr
"GenX"	Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	HFPO-DA / FRD-903	C6HF11O3	5741	FRD-903	13252-13-6

Figuur 6. Advieslijst te meten PFAS parameters conform vigerende versie 12 juli 2019.



Evaluatieverslag sanering

Hemelrijkstraat 16 Sint-Michielsgestel

Kadastrale gegevens: gemeente Sint Michielsgestel, sectie L, nummer 519 (ged.)

Projectnummer: 20212639
Datum: 25-januari-2022

Evaluatieverslag sanering

Hemelrijkstraat 16 Sint-Michielsgestel

Kadastrale gegevens: Gemeente Sint Michielsgestel, sectie L, nummer 519 (ged.)

Opdrachtgever

Jennissen Hemelrijk VOF
Nijvelaar 1
5275 HN Den Dungen

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status	Versie
definitief	1

Datum
25-januari-2022

Projectnummer
20212639



Auteur



Projectleider/Kwaliteitscontrole



Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Opdrachtverlening	3
1.2 Aanleiding en doel evaluatieverslag	3
1.3 Onderzoeksbetrouwbaarheid en onafhankelijkheidsverklaring	3
2 Saneringslocatie en verontreinigingssituatie	4
2.1 Locatiegegevens en gebruik	4
2.2 Verontreinigingssituatie	4
2.3 Plan van aanpak	4
3 Sanering	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden	5
3.3 Grondbalans	6
4 Conclusies	6

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging saneringslocatie
2. Kadastrale kaart met ontgravingscontour en eigendomsgegevens
3. Situatietekening met verontreinigingscontour (saneringsplan)
4. Toetsingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Overzicht afgevoerde grond
7. Onafhankelijkheidsverklaring milieukundige begeleiding

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Op 26 november 2021 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Jennissen Hemelrijk VOF te Den Dungen voor het milieukundig begeleiden van een grondsanering ter plaatse van Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel.

1.2 Aanleiding en doel evaluatieverslag

De aanleiding voor het uitvoeren van de sanering wordt gevormd door een calamiteit waarbij de bodem is verontreinigd met olie. Deze verontreiniging dient gesaneerd te worden in het kader van de zorgplicht. Het doel van de sanering is de locatie zodanig te saneren tot de lokale achtergrondwaarde (zorgplichtsanering).

Onderhavig evaluatieverslag heeft als doel de uitgevoerde werkzaamheden, de ontgraven en afgevoerde hoeveelheden ter kennisname te stellen aan het bevoegd gezag.

1.3 Onderzoeksbetrouwbaarheid en onafhankelijkheidsverklaring

De milieukundig begeleider verklaart dat de sanering (processturing en verificatie) is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 6000 'Milieukundige begeleiding van (water)- bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg'. Eventueel geplaatste boringen en/of peilbuizen ten behoeve van aanvullend onderzoek zijn uitgevoerd overeenkomstig BRL 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. MILON bv is gecertificeerd volgens bovenstaande procescertificaten.

De milieukundig begeleider verklaart dat de sanering onafhankelijk is uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de saneringslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

De milieukundige begeleiding is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. De controle van een sanering is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven. Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van de sanering. Toch blijft het mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in het bodemmateriaal. Tevens dient opgemerkt te worden dat onderhavig evaluatieverslag mede gebaseerd is op informatie welke door derden is verstrekt. Niet uitgesloten kan worden dat onjuiste en/of onvolledige informatie is verstrekt. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Saneringslocatie en verontreinigingssituatie

2.1 Locatiegegevens en gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint Michielsgestel en is kadastraal bekend als gemeente Sint-Michielsgestel, sectie L, nummer 519 (ged.). Op het perceel is een woonhuis en zijn twee schuren aanwezig. De saneringslocatie is gelegen in de meest zuidelijk gelegen schuur. Deze schuur was in gebruik als voertuigen standplaats. De regionale ligging van de saneringslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1. De eigendomsgegevens zijn weergegeven in bijlage 2.

2.2 Verontreinigingssituatie

Door MILON bv is in maart 2021 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 20211273). Ter plaatse van de voertuigenstandplaats is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de bovengrond aangetoond. Deze verontreiniging is naar verwachting ontstaan door lekkage van één van de gestalde voertuigen. Ervan uitgegaan wordt dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan. In het onderzoek wordt geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de met minerale olie verontreinigde grond is verwijderd zonder het uitvoeren van nader bodemonderzoek of het indienen van een plan van aanpak. Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat circa 1,7 m³ sterk verontreinigde grond is afgevoerd en vervolgens is aangevuld met schone grond (AW2000) (Partijkeuring 1001, rapportnummer 21-193, d.d. 14 juni 2021). De ontgraving is uitgevoerd door Loonbedrijf Jennissen en de grond is afgevoerd naar Van den Boomen. De klinkers ter plaatse zijn eveneens vervangen. De ontgraving heeft over een oppervlakte van circa 2 m² tot een diepte van 1,0 m-mv plaatsgevonden.

Na overleg met bevoegd gezag is door MILON bv in november 2021 een bodemonderzoek uitgevoerd om na te gaan of de verontreiniging volledig was verwijderd (rapportnummer 20212413). Op basis van de analyseresultaten blijkt dat vanaf 0,20 tot 1,30 m-mv nog een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is. De met minerale olie verontreinigde grond is niet volledig verwijderd. Geschat wordt dat circa 5 m³ aan sterk verontreinigde grond aanwezig is. Aangezien de verontreiniging recent is ontstaan door lekkage van één van de gestalde voertuigen, betreft verontreiniging een zorgplichtgeval.

Op de situatietekening in bijlage 3 is de verontreinigings- en ontgravingscontour weergegeven.

2.3 Plan van aanpak

Op 10 december 2021 is het plan van aanpak gemeld bij de gemeente Sint-Michielsgestel. Het plan van aanpak is op 13 december 2021 goedgekeurd door het bevoegd gezag.

3 Sanering

3.1 Algemeen

Bij de sanering zijn de in tabel 1 genoemde instanties, ondernemingen en personen betrokken.

Tabel 1: Betrokken partijen en instanties

Opdrachtgever MILON BV	Jennissen grondverzet en cultuurtechniek Nijvelaar 1 5275 HN Den Dungen Contactpersoon: [REDACTED]
Opdrachtgever sanering en eigenaar	[REDACTED] Hemelrijkstraat 16 5271 TZ Sint-Michielsgestel
Aannemer sanering en transporteur afvalstromen	Jan van den Boomen B.V. Daasdreef 12 5298 MK Liempde Contactpersoon: [REDACTED] certificaat-BRL 7000: NCK.2020.467.BRL7000.H322
Acceptant verontreinigde grond	A. Jansen BV Kanaaldijk Zuid 24 5691 NL Son
Milieukundige begeleiding en verificatieonderzoek	MILON bv Rembrandtlaan 4 5462 CH Veghel contactpersoon: [REDACTED] (projectleider) telefoon: 073-5477253 MKB: [REDACTED] certificaat-BRL 6000: EC-SIK-60030

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De sanering is gestart op 20 december 2021 door het afzetten van de saneringslocatie en de contouren uit te zetten. De klinkers zijn verwijderd en daarna zijn de graafwerkzaamheden gestart. Zintuigelijk is geen verontreiniging waargenomen. Tevens zijn met de olie/waterpan geen bijzonderheden waargenomen. Het ontgraven gedeelte is afgezet met rood-wit lint.

Uit de controle monsternamen bleek dat de saneringsdoelstelling niet behaald was ter plaatse van wand PW01 (klasse industrie). Op 12 januari 2022 is verder ontgraven, circa 0,2 meter. De grond is op 20 december 2021 en 21 januari 2022 afgevoerd naar A. Jansen BV. Op basis van de controlemonsternamen bleek dat de saneringsdoelstelling ditmaal wel behaald is.

Verificatie:

De controlemonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). De controlemonsters zijn geanalyseerd op minerale olie.

In tabel 2 is een samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten van de controlemonsters weergegeven. De toetsingstabellen en analysecertificaten zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4 en 5. De ontgravingscontour en de controlemonsters zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 2: Toetsing van de analyseresultaten

controle monster	monstercode	diepte / traject (m-mv)	toetsing van de analyseresultaten	
			parameter	Toetsing
bodem	MMPB01	1,30-1,40	minerale olie	<achtergrondwaarde
wand	MMPW01	0,20-1,20	minerale olie	Klasse industrie
	MMPW02	0,20-1,20	minerale olie	<achtergrondwaarde
	MMPW01.1	0,20-1,20	minerale olie	<achtergrondwaarde

3.3 Grondbalans

In tabel 3 is een overzicht van de afgevoerde grond weergegeven. De volumes zijn afgeleid van het gewicht waarbij uitgegaan is van een soortelijke massa van circa 1,7 ton/m³. Het overzicht van de afgevoerde grond is in bijlage 6 weergegeven.

Tabel 3: Overzicht afvoer verontreinigde grond

afvalstroomnummer	weegbonnummer	gewicht (ton)	volume (m ³)
109692021384	SO390638	2,32	1,4
	SO391860	13,81	8,1
		16,13	9,5

Door de aannemer is per mail aangegeven dat geen grond is aangevoerd. Gebiedseigen grond is gebruikt om de put te dichten.

4 Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat de vooraf opgestelde saneringsdoelstelling is gehaald. Middels deze sanering is de olieverontreiniging welke is ontstaan als gevolg van de lekkage voldoende gesaneerd. Hiermee is voldoen aan de eis vanuit de zorgplicht.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



BETREFT

Sint Michielsgestel L 519

UW REFERENTIE

20212639

GELEVERD OP

01-12-2021 - 14:26

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11113446303

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

01-12-2021 - 10:27

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

01-12-2021 - 10:27

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Sint Michielsgestel L 519](#)

Kadastrale objectidentificatie : 042690051970000

Kadastrale grootte 16.795 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 151893 - 407914

Omschrijving Perceel grond - gebruik onbekend

Koopsom € 822.102,50

Met meer onroerend goed verkregen

Koopjaar 2021

Ontstaan uit [Sint Michielsgestel L 517](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 81318/51](#)

Ingeschreven op 21-05-2021 om 10:29

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [REDACTED]Adres Hemelrijkstraat 16
5271 TZ SINT-MICHIELSGESTEL

Geboren 22-01-1972

te SINT-MICHIELSGES-
TEL

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 81318/51](#)

Ingeschreven op 21-05-2021 om 10:29

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [De heer Robert van Driel](#)



BETREFT

Sint Michielsgestel L 519

UW REFERENTIE

20212639

GELEVERD OP

01-12-2021 - 14:26

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11113446303

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

01-12-2021 - 10:27

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

01-12-2021 - 10:27

BLAD

2 van 2

Adres Hemelrijkstraat 16

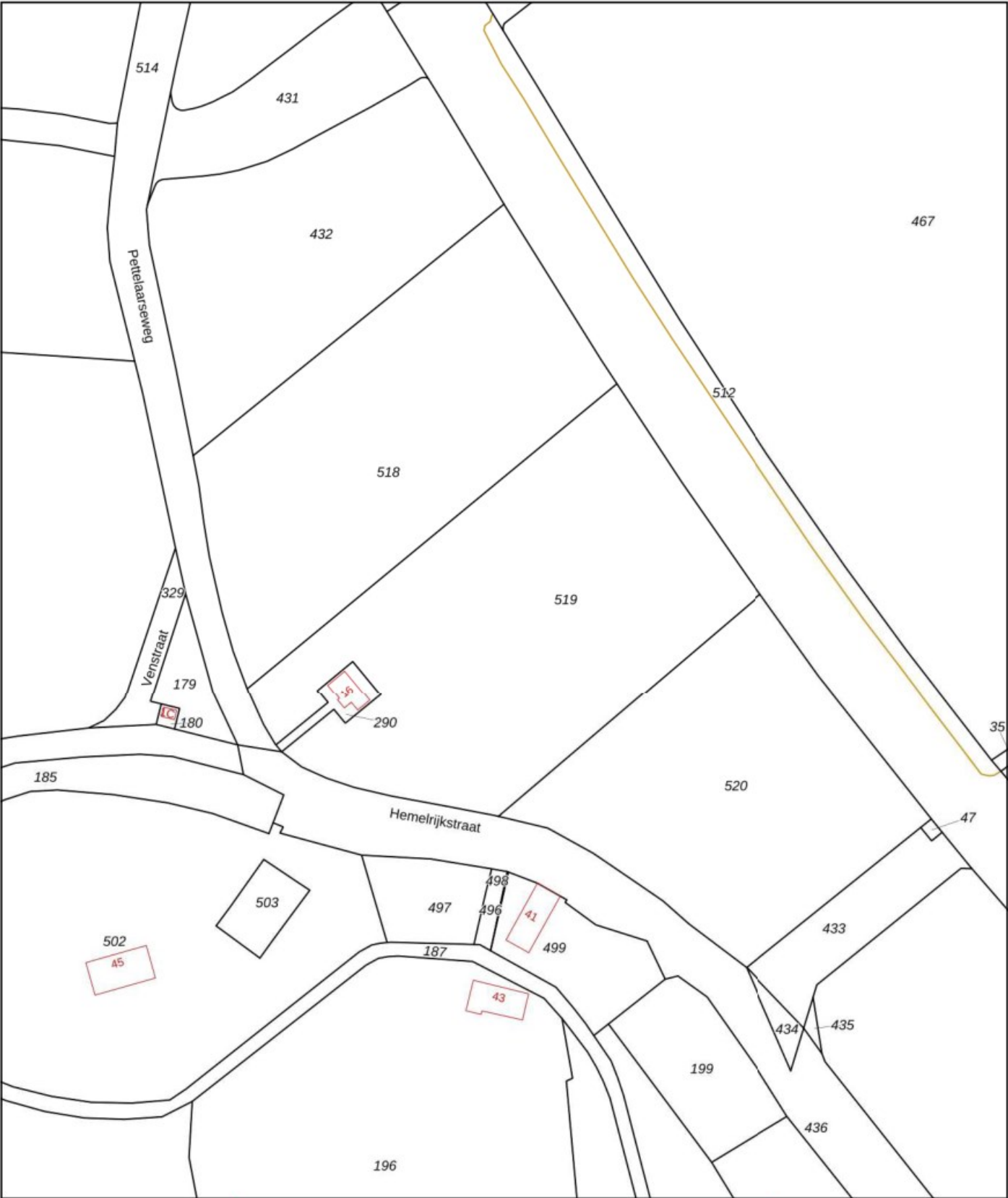
5271 TZ SINT-MICHELSGESTEL

Geboren 13-09-1969

te DEURNE

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)



12345

25

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente Sint Michielsgestel

Sectie L

Perceel 519

Schaal 1: 2000

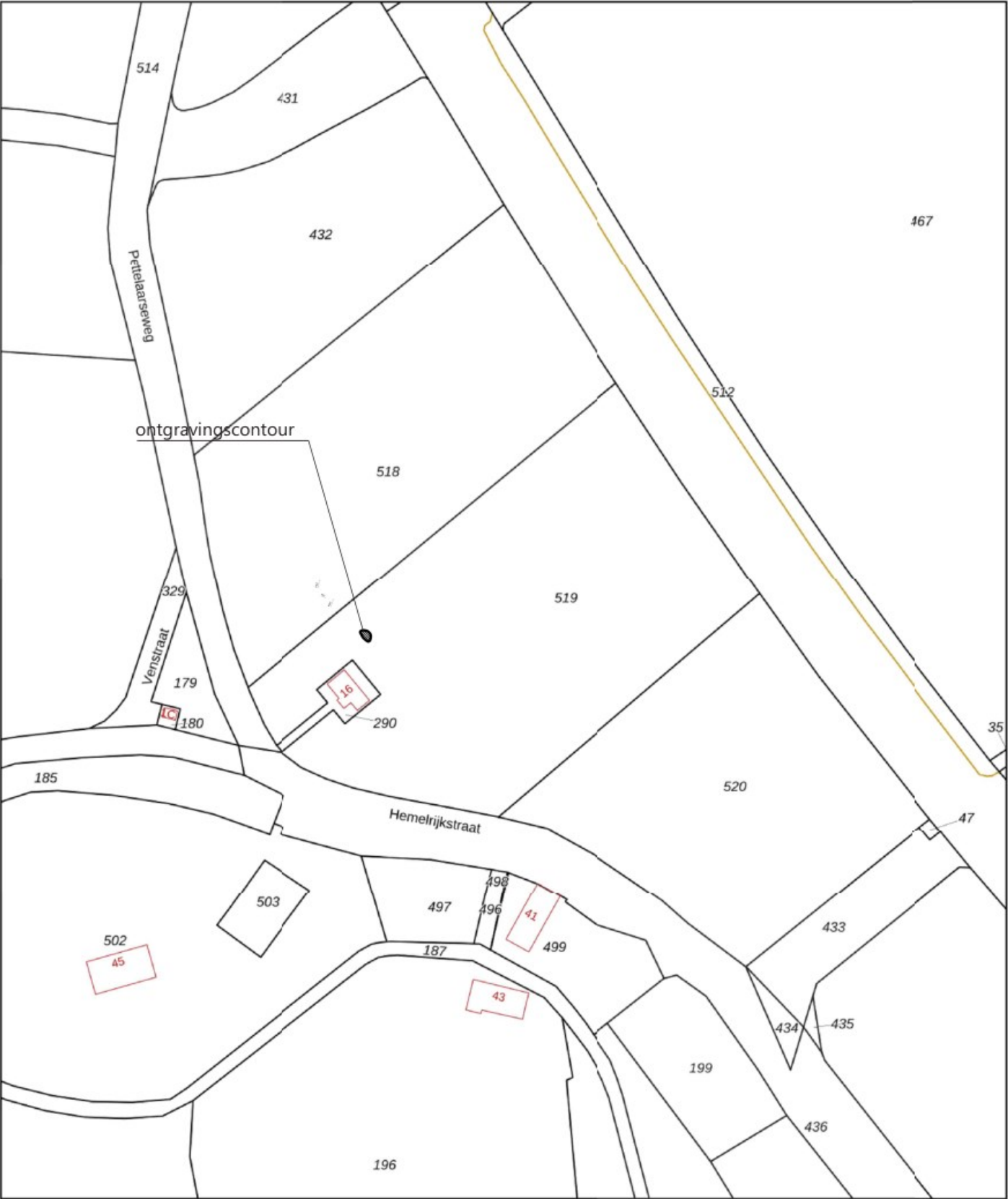
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 december 2021.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 december 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Sint Michielsgestel

Sectie L

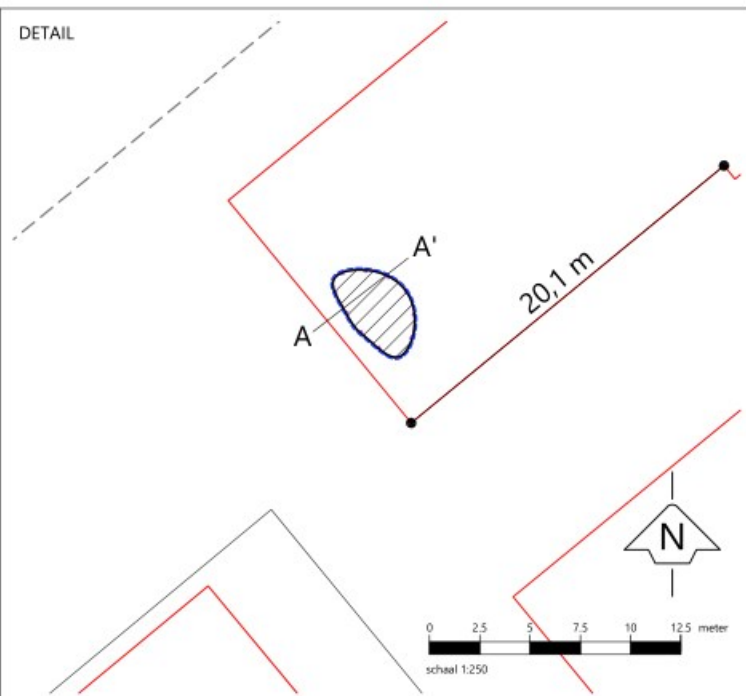
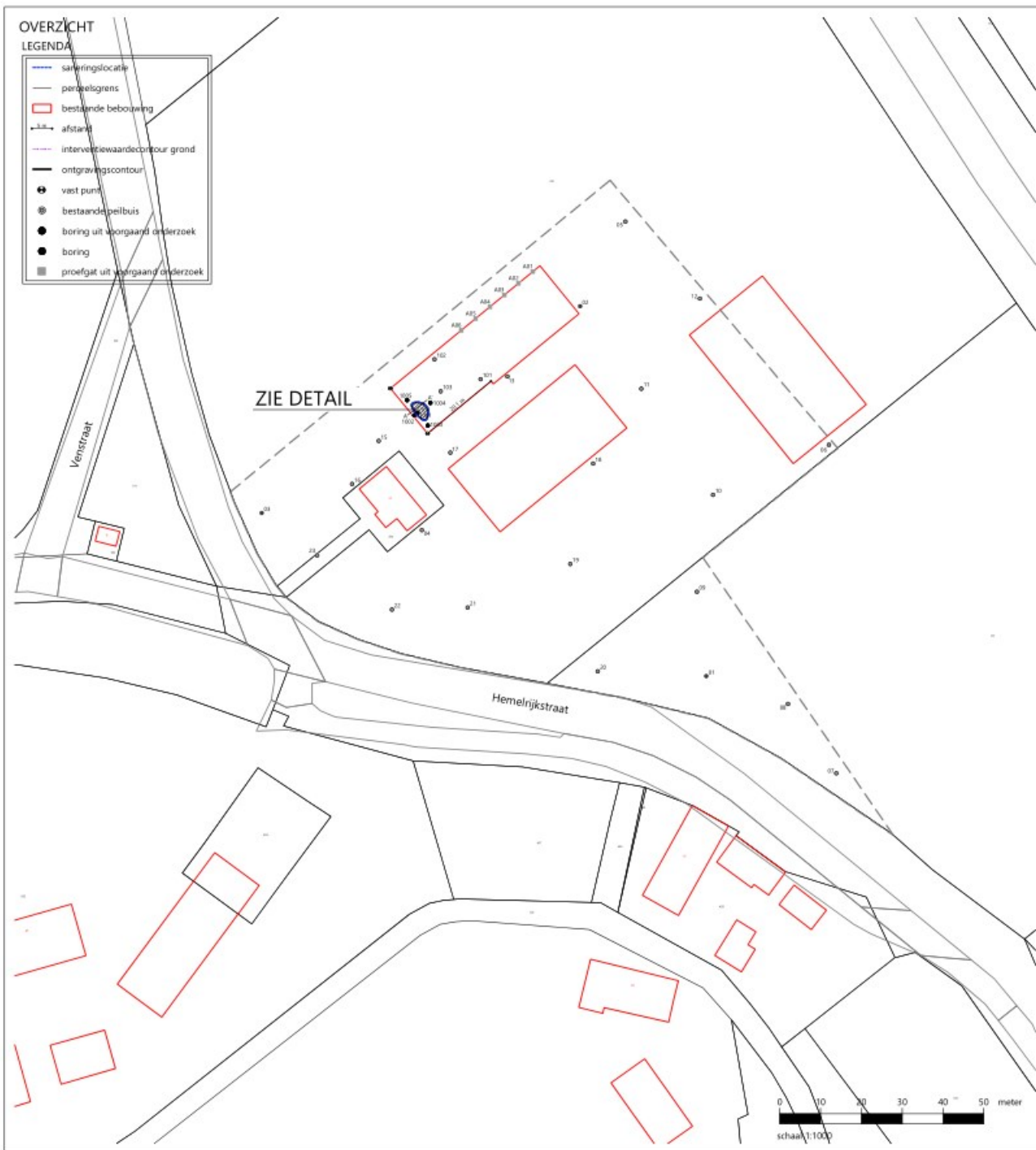
Perceel 519

ontgravingscontour

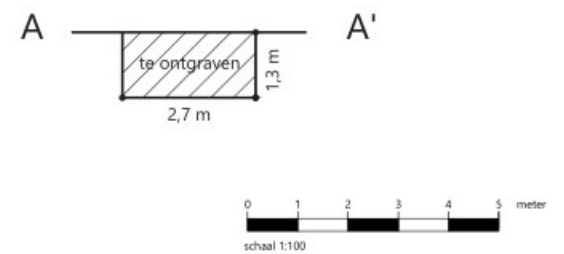
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 3



DWARSDOORSNEDE



Betreft	Plan van Aanpak sanering		
Locatie	Hemelrijkstraat 16		
Plaats	Sint-Michielsgestel		
Figuur	Ligging saneringslocatie met ontgravingscontour en dwarsdoorsnede		
Bestand	Binnenplaats 10		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20212639	Datum	06-12-2021
Getekend	TvE	Gewijzigd	-
		Formaat	A3
		Schaal	1:1000
			1.250 1:100

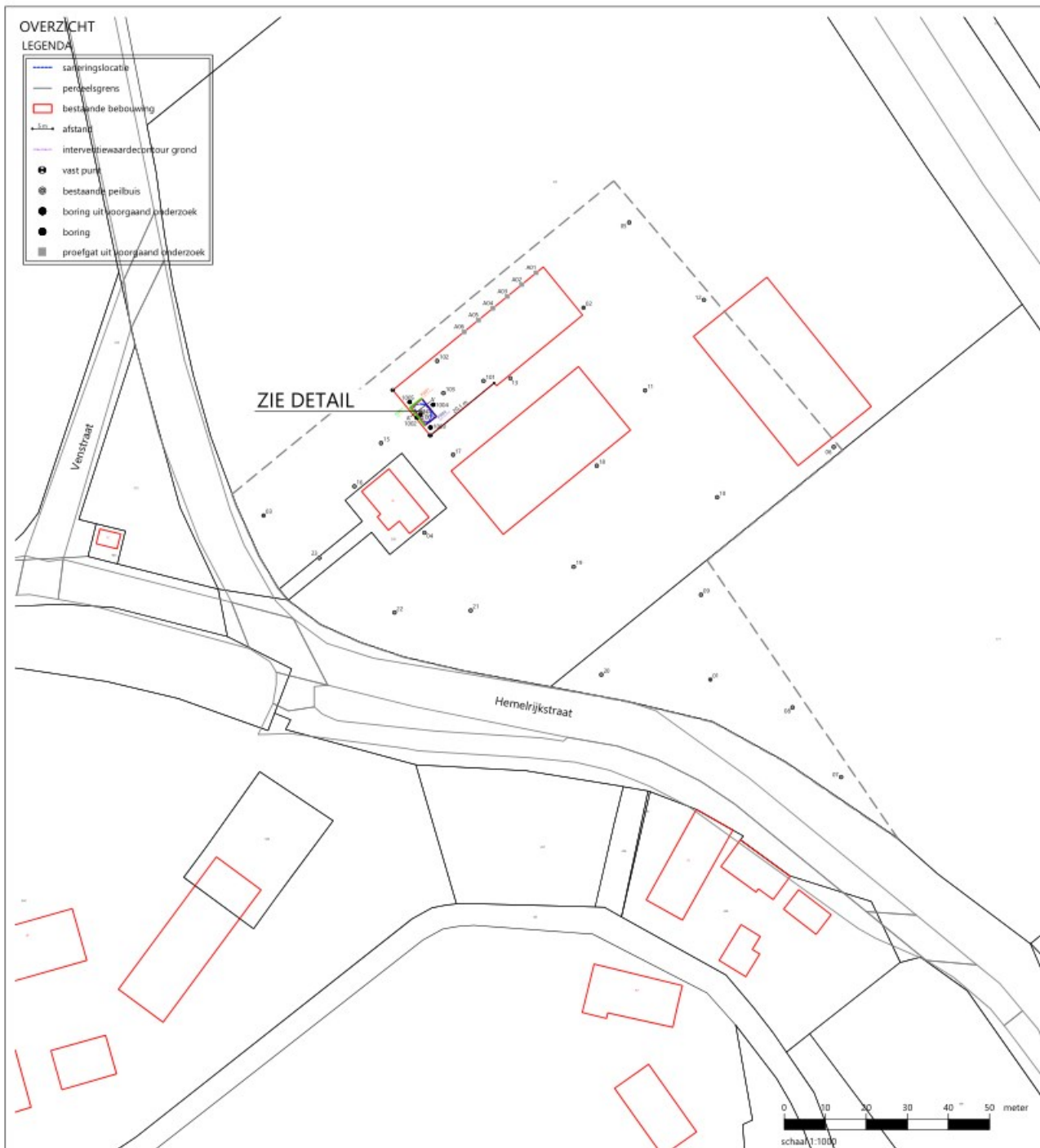
zuiver in advies & onderzoek

Beneluxstraat 4, 3462 CH Veghel
T 035-547253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TRAINING KUNNEN OOK NIJLITEN WORDEN ONTSLAAN

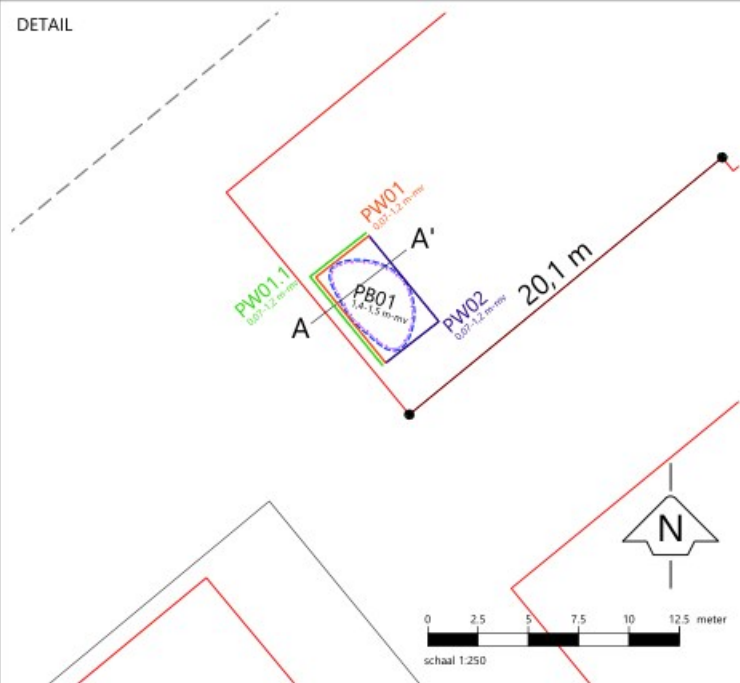
OVERZICHT LEGENDA

- saneringslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand
- intervetilwaardecontour grond
- vast punt
- bestaande peilbuis
- boring uit voorgaand onderzoek
- boring
- proefgat uit voorgaand onderzoek

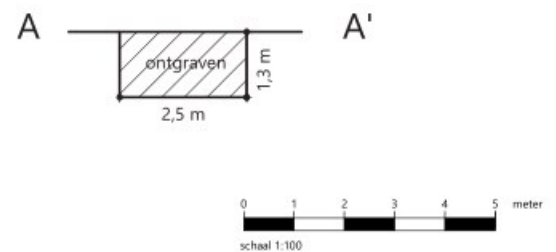
ZIE DETAIL



DETAIL



DWARSDOORSNEDE



Betreft: Plan van Aanpak sanering

Locatie: Hemelrijkstraat 16
Plaats: Sint-Michielsgestel

Figuur: Ligging saneringslocatie met ontgravingscontour
en dwarsdoorsnede

Bestand: XXXXXXXXXX versie 1.0 van Milon/plan/plan/plan

Bijlage	2	Versie	1	Formaat	A3
Project	20212639	Datum	06-12-2021	Schaal	1:1000
Getekend	TvE/AvdL	Gewijzigd	20-01-2022		1:250 1:100



Zuiver in advies & onderzoek

Bontbroeklaan 4, 5452 CH Veghel
T 0175 5477255 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEGENWOORDIGE TOEGANG EN RECHTEN WORDEN ONTOEGANG

Bijlage 4

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-12-2021 - 08:22)

Projectcode	20212639	20212639	20212639
Projectnaam	Hemelrijkstraat 16	Hemelrijkstraat 16	Hemelrijkstraat 16
Monsteromschrijving	MMPB01	MMPW01	MMPW02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling			Ja	-	Ja	-	Ja			-
droge stof	%	84.7	84.7		83.4	83.4		87.7	87.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		2.6	2.6		1.6	1.6	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	74	285	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	11	42.3	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	90	346	IN	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13592529-001	MMPB01 MMPB01 (140-150)
13592529-002	MMPW01 MMPW01 (7-120)
13592529-003	MMPW02 MMPW02 (7-120)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-01-2022 - 08:40)

Projectcode	20212639
Projectnaam	Hemelrijkstraat 16
Monsteromschrijving	MMPW01.1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	88.9	88.9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13601671-001	MMPW01.1 MMPW01.1 (7-120)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
---	---

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

Analysrapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hemelrijkstraat 16
Uw projectnummer : 20212639
SGS rapportnummer : 13592529, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4D3VR6BN

Rotterdam, 21-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20212639. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 5

MILON bv

Projectnaam Hemelrijkstraat 16
Projectnummer 20212639
Rapportnummer 13592529 - 1

Orderdatum 20-12-2021
Startdatum 20-12-2021
Rapportagedatum 21-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPB01 MMPB01 (140-150)
002	Grond (AS3000)	MMPW01 MMPW01 (7-120)
003	Grond (AS3000)	MMPW02 MMPW02 (7-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.7	83.4	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.6	1.6
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	74	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Blad 3 van 5

MILON bv

Projectnaam Hemelrijkstraat 16
Projectnummer 20212639
Rapportnummer 13592529 - 1

Orderdatum 20-12-2021
Startdatum 20-12-2021
Rapportagedatum 21-12-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 5

MILON bv

Projectnaam Hemelrijkstraat 16
 Projectnummer 20212639
 Rapportnummer 13592529 - 1

Orderdatum 20-12-2021
 Startdatum 20-12-2021
 Rapportagedatum 21-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9524658	20-12-2021	20-12-2021	ALC201
002	Y9524108	20-12-2021	20-12-2021	ALC201
003	Y9525127	20-12-2021	20-12-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Blad 5 van 5

MILON bv

Projectnaam Hemelrijkstraat 16
Projectnummer 20212639
Rapportnummer 13592529 - 1

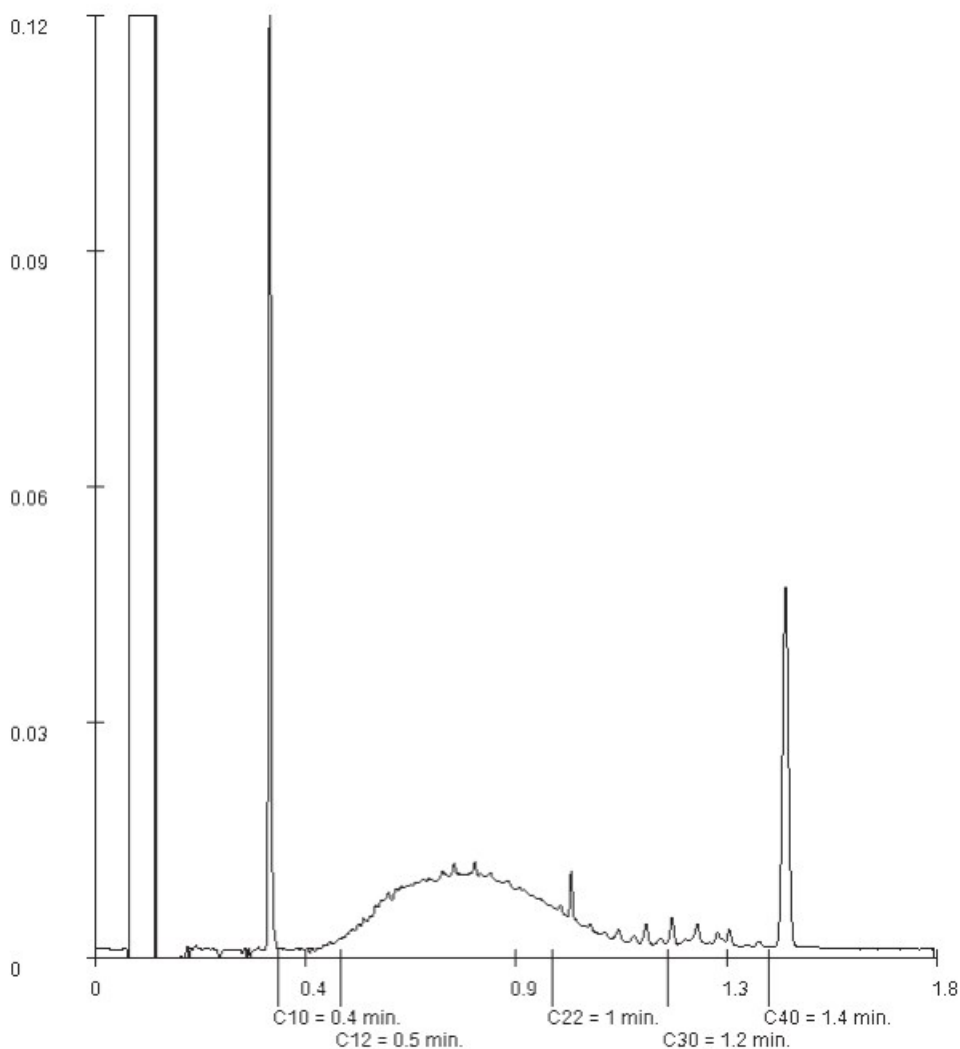
Orderdatum 20-12-2021
Startdatum 20-12-2021
Rapportagedatum 21-12-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMPW01MMPW01 (7-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

MILON bv

Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hemelrijkstraat 16
Uw projectnummer : 20212639
SGS rapportnummer : 13601671, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3P5N4YGG

Rotterdam, 13-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20212639. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 5

MILON bv

Projectnaam Hemelrijkstraat 16
Projectnummer 20212639
Rapportnummer 13601671 - 1

Orderdatum 12-01-2022
Startdatum 12-01-2022
Rapportagedatum 13-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPW01.1 MMPW01.1 (7-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Blad 3 van 5

MILON bv

Projectnaam Hemelrijkstraat 16
Projectnummer 20212639
Rapportnummer 13601671 - 1

Orderdatum 12-01-2022
Startdatum 12-01-2022
Rapportagedatum 13-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 4 van 5

MILON bv

Projectnaam Hemelrijkstraat 16
 Projectnummer 20212639
 Rapportnummer 13601671 - 1

Orderdatum 12-01-2022
 Startdatum 12-01-2022
 Rapportagedatum 13-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9523633	12-01-2022	12-01-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Blad 5 van 5

MILON bv

Projectnaam Hemelrijkstraat 16
Projectnummer 20212639
Rapportnummer 13601671 - 1

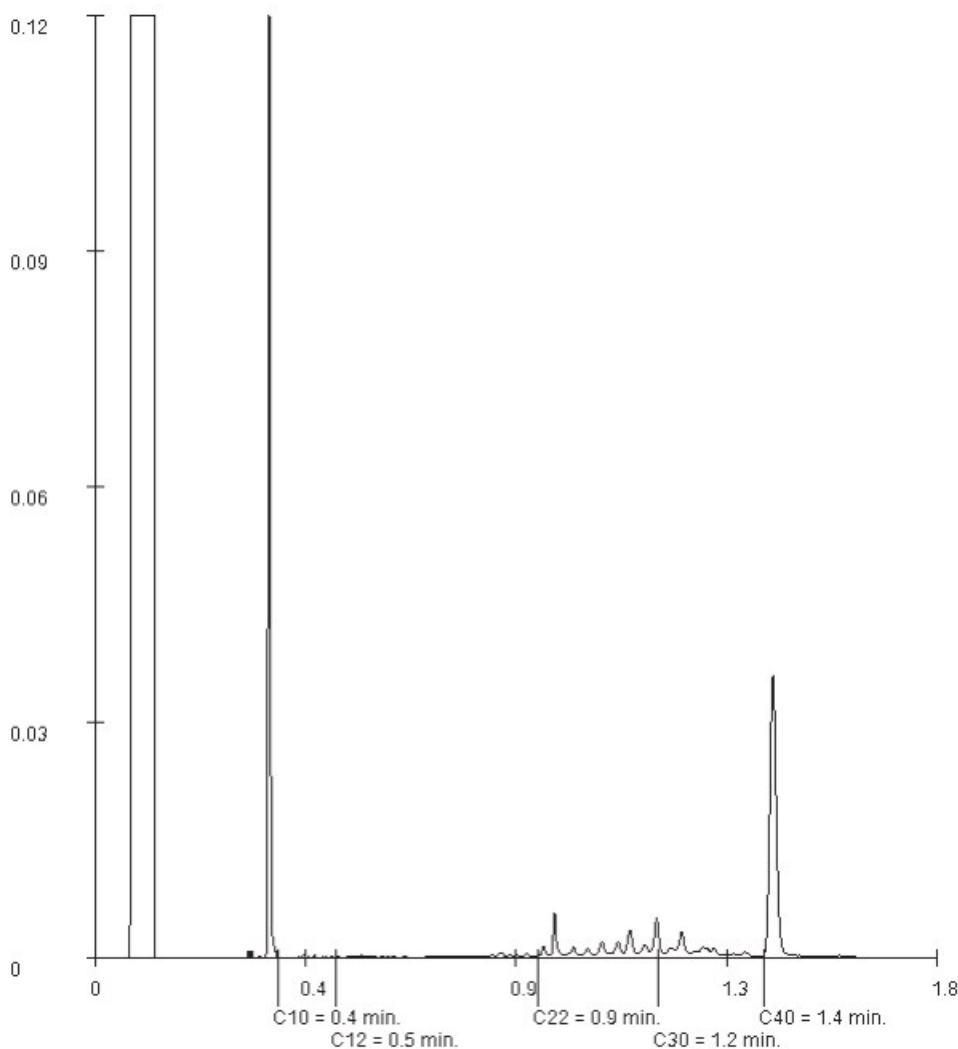
Orderdatum 12-01-2022
Startdatum 12-01-2022
Rapportagedatum 13-01-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMPW01.1MMPW01.1 (7-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 6

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontdoener ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
afzender: Jennissen grondverzet en cultuurtechniek
straat + nr: Nijvelaar 1
postc. + woonpl.: 5275 HN Den Dungen
VIHB-nummer: NB52589VXXX

2
factuuradres: Jan van den Boomen
postbus of straat + nr: Daasdreef 12
postc. + woonpl.: 5298 MK Liempde

3
ontdoener: Jennissen grondverzet en cultuurtechniek
straat + nr: Nijvelaar 1
postc. + woonpl.: 5275 HN Den Dungen

4
uitbesteed vervoerder
straat + nr:
postc. + woonpl.:
VIHB-nummer:

5
getransporteerd door: ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ inzamelaar ☒ vervoerder ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder: Jan van den Boomen
straat + nr: Daasdreef 12
postc. + woonpl.: 5298 MK Liempde
VIHB-nummer: NB500386VXXX
kenteken: 95-BNF-4

6
afvalstroomnummer: 109692021364
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen: Grond met minerale olie
aantal/verpakking: 17,05,04
eural code: F05
verw. meth. geschatte hoeveelheid (kg):

Handtekening afzender: Jan van den Boomen BV
Handtekening ontvanger: [Handtekening]
Handtekening vervoerder: [Handtekening]
Handtekening inzamelaar: [Handtekening]

PRODUCT: Grond met minerale olie
BRUTO GEWICHT: 34220 kg
TARFA GEWICHT: 20400 kg
NETTO GEWICHT: 13820 kg
OPMERKING: Verontreinigde grond, niet gevaarlijk

Handtekening afzender: Jan van den Boomen BV
Handtekening ontvanger: [Handtekening]
Handtekening vervoerder: [Handtekening]
Handtekening inzamelaar: [Handtekening]

Handtekening afzender: Jan van den Boomen BV
Handtekening ontvanger: [Handtekening]
Handtekening vervoerder: [Handtekening]
Handtekening inzamelaar: [Handtekening]



Daasdreef 12 * 5298 LX * Liempde

Tel: +31(0)411-631257

www.vd-boomen.nl * planning@vd-boomen.nl

3
locatie van herkomst: 215057
straat + nr: Hemelrijkstraat 16
postc. + woonpl.: St. Michielsgestel
datum aanvang transport: 20-12-21

4
locatie van bestemming: A Jansen BV
straat + nr: Kanaalwijk Zuid 24
postc. + woonpl.: 5691 NL Son
datum ontvangst transport: 20-12-21

route-inzameling: ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting): ☐ ja ☒ nee
inzamelaarsregeling: ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten: ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

Handtekening afzender: Jan van den Boomen BV
Handtekening ontvanger: [Handtekening]
Handtekening vervoerder: [Handtekening]
Handtekening inzamelaar: [Handtekening]

Handtekening afzender: Jan van den Boomen BV
Handtekening ontvanger: [Handtekening]
Handtekening vervoerder: [Handtekening]
Handtekening inzamelaar: [Handtekening]

Handtekening afzender: Jan van den Boomen BV
Handtekening ontvanger: [Handtekening]
Handtekening vervoerder: [Handtekening]
Handtekening inzamelaar: [Handtekening]

Handtekening afzender: Jan van den Boomen BV
Handtekening ontvanger: [Handtekening]
Handtekening vervoerder: [Handtekening]
Handtekening inzamelaar: [Handtekening]



Auteursrecht:
Stichting Vervoeradres
Den Haag

handtekening afzender

Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

handtekening ontvanger

In de vracht is verzekering niet begrepen
handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BD55179045

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1	1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar	
afzender	Jennissen Grondverzet en cultuuretechnisch	
straat + nr	Nijveloer 1	
postc. + woonpl.	5275 HN Den Dungen	
VIHB-nummer	NB5258	
2		
factuuradres		
postbus of straat + nr	Daasdreef 12	
postc. + woonpl.	5298 MK Liempde	
3		
ontdoener	Jennissen Grondverzet en cultuuretechnisch	
straat + nr	Nijveloer 1	
postc. + woonpl.	5275 HN Den Dungen	
3		
locatie van herkomst	215057	
straat + nr	Hemelrijkstraat 16	
postc. + woonpl.	St. Michielsgestel	
datum aanvang transport	21-01-2022	
4		
locatie van bestemming	A. Jansen BV	
straat + nr	Kanaaldijk 24	
postc. + woonpl.	5691 NL Son	
datum ontvangst transport	21-01-2022	
5		
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder		route-inzameling ☐ ja ☒ nee
ontvanger/inzamelaar/vervoerder	Jennissen	route-lijst bijsluiten (zie toelichting)
straat + nr	Beusingsdijk 8	inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
postc. + woonpl.	5275 HN Den Dungen	repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
VIHB-nummer	NB525893VXXX	zie toelichting
kenteken	Fendt 824	
6		

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eurat code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)
109692021384	Grond met minerale olie	48T			

Jansen Recycling BV : Kanaaldijk Zuid 24 5691 NL SON EN BREUGEL TEL.088 - 877
DATUM : 21/01/2022 WEEGBON INGAAND NR.: SO391860
VERVOERDER : Jan van den Boomen BV KENTEKEN : FENDT
CONTAINERNR. :
REKENINGNEMER : Jan van den Boomen BV DEBITEURNR. : 111580
Daasdreef 12
5298 MK LIEMPDE
PRODUCT : 48T Verontreinigde grond, niet gevaarlijk
BRUTO GEWICHT : 19440 KG TIJD : 16:05 025113 Weegb
TARA GEWICHT : 17120 KG TIJD : 16:02 023818 Weegb
NETTO GEWICHT : 2320 KG
OPMERKING :

AANB./ONTDOEN.: Jan van den Boomen BV HERKOMST: Zie werkadres
AFVALSTROOMNR OMSCHRIJVING AFVALGR.CODE BE/VEW CODE
109692021384 F05

Auteursrecht: Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	In de vracht is verzekering niet begrepen	BD56773076
handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
	Jennissen Mesthandel en Transport		

Bijlage 7

Verantwoording werkzaamheden milieukundige begeleider conform BRL 6000 en protocol 6001

projectnummer: 20212639

projectnaam en plaats: Hemelrijkstraat 16 Sint-Michielsgestel

De milieukundig begeleider verklaart dat de sanering (processturing en verificatie) onafhankelijk is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 6000 'Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg'.

MILON bv is geen eigenaar van de saneringslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever en aannemer.

Tevens verklaart de milieukundige begeleider dat de sanering (processturing en verificatie) uitgevoerd is overeenkomstig protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg'. Eventuele bemonsteringen tijdens de sanering zijn uitgevoerd overeenkomstig BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en de protocollen 2001, 2002 en/of 2018.

Projectleider p+v			
Milieukundig begeleider p+v			

(p=processturing, v=verificatie)

BIJLAGE 7

Memo

Nummer : 3677ao0321 Datum: 7 juni 2022

Aan : [REDACTED] Geling Advies

Van : [REDACTED], G&O consult

Onderwerp : Akoestische onderbouwing Hemelrijkstraat 16 te Sint Michielsgestel

In opdracht van de initiatiefnemer is door G&O consult een akoestisch onderbouwing ten behoeve van industrielawaai opgesteld voor de locatie Hemelrijkstraat 16 te Sint Michielsgestel.

De locatie Hemelrijkstraat 16 is in gebruik als rundveehouderij. De initiatiefnemer is voornemens om deze rundveehouderij te beëindigen waarbij alle bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Ter compensatie voor het staken van de rundveehouderij worden op het perceel twee ruimte-voor-ruimte woningen gerealiseerd. Tevens blijft de bedrijfswoning behouden. In de nieuwe situatie krijgt deze woning een woonbestemming.

Tegenover de locatie is een transportbedrijf gevestigd waarbij de inrit op korte afstand van de te realiseren woningen is gelegen. Ter hoogte van de inrit kunnen piekgeluiden optreden als gevolg van het optrekken en afremmen van onder andere vrachtwagens. Om te onderzoeken of het transportbedrijf beperkt wordt in zijn bedrijfsvoering als gevolg van de nieuwe woningen zijn enkele berekeningen uitgevoerd ten behoeve van het aspect industrielawaai. Hierbij is specifiek gekeken naar piekgeluiden als gevolg van vrachtwagens. De geluidbelasting op de nieuwe woningen is vervolgens getoetst aan de geldende geluidsnormen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu, versie 2022.2. Bij de berekeningen zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd welke tevens terug te vinden zijn in de bijlage:

- Piekgeluid vrachtwagen 108 dB(A);
- Piekgeluiden kunnen zowel in de dag-, avond- en nachtperiode plaatsvinden;
- Beoordelingshoogten op 1,5 , 4,5 en 7,5 meter.

Bovenstaande uitgangspunten leiden tot de in tabel 1 weergegeven piekniveaus ter hoogte van de woningen. In tabel 1 zijn enkel de maatgevende gevels weergegevens, de overige gevels zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 1 Resultaten maximale geluidniveaus

Toetspunt	Hoogte M	Dag L _{Amax} dB(A)	Avond L _{Amax} dB(A)	Nacht L _{Amax} dB(A)
Grenswaarde		70	65	60
Bestaande woning, zuidwestgevel	1,5	60	60	60
	4,5	63	63	63
Woning 1, zuidwestgevel	1,5	58	58	58
	4,5	62	62	62
	7,5	62	62	62
Woning 2, zuidwestgevel	1,5	57	57	57
	4,5	60	60	60
	7,5	61	61	61

Woning 1, noordwestgevel	1,5	57	57	57
	4,5	60	60	60
	7,5	61	61	61

Uit de resultaten blijkt dat op enkele toetspunten het maximale geluidniveau van 70 dB etmaalwaarde, conform Artikel 2.17 lid 1 Activiteitenbesluit milieubeheer, wordt overschreden. De overschrijding is het grootst bij de bestaande woning. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de bestaande woning het eerst beperkend is voor het transportbedrijf. De nieuwe woningen leiden niet tot een verdere beperking van de activiteiten.

Voor wat betreft de nieuwe woningen vindt een overschrijding plaats van ten hoogste 2 dB. In het Bouwbesluit is vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage tussen de 25 en 30 dB. Op basis van een standaardgevelwering van 20 dB bedraagt het binnenniveau van de nieuwe woningen ten hoogste 43 dB. De grenswaarde van 45 dB(A) op basis van Artikel 2.17, lid 1 Activiteitenbesluit milieubeheer voor de nachtperiode wordt niet overschreden in de nieuwe woning. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau

Op basis van het bovenstaande wordt de voorgenomen ontwikkeling mogelijk geacht.

Ervan uitgaande u hiermee naar behoren te hebben geïnformeerd. Mochten er nog vragen zijn naar aanleiding hiervan dan kunt u altijd contact met ons opnemen.

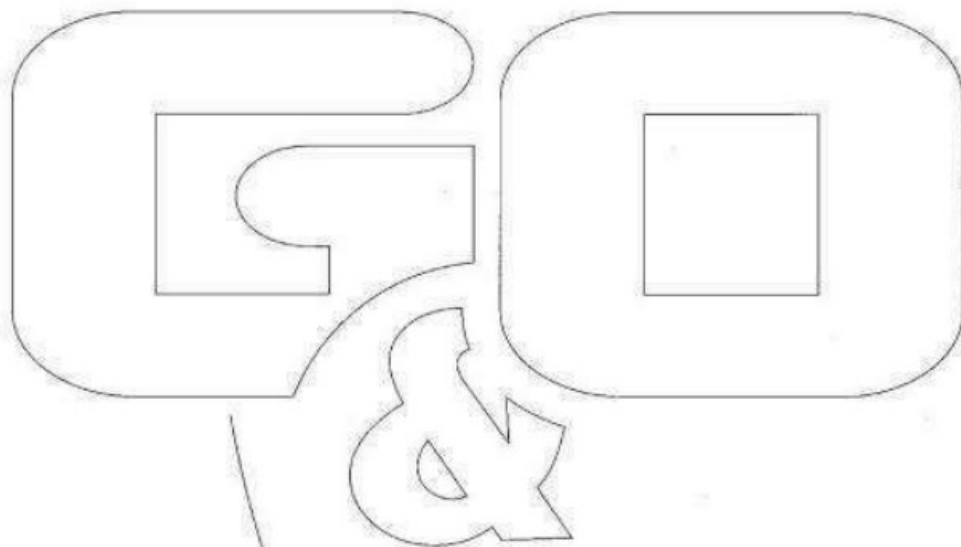
Met vriendelijke groet,

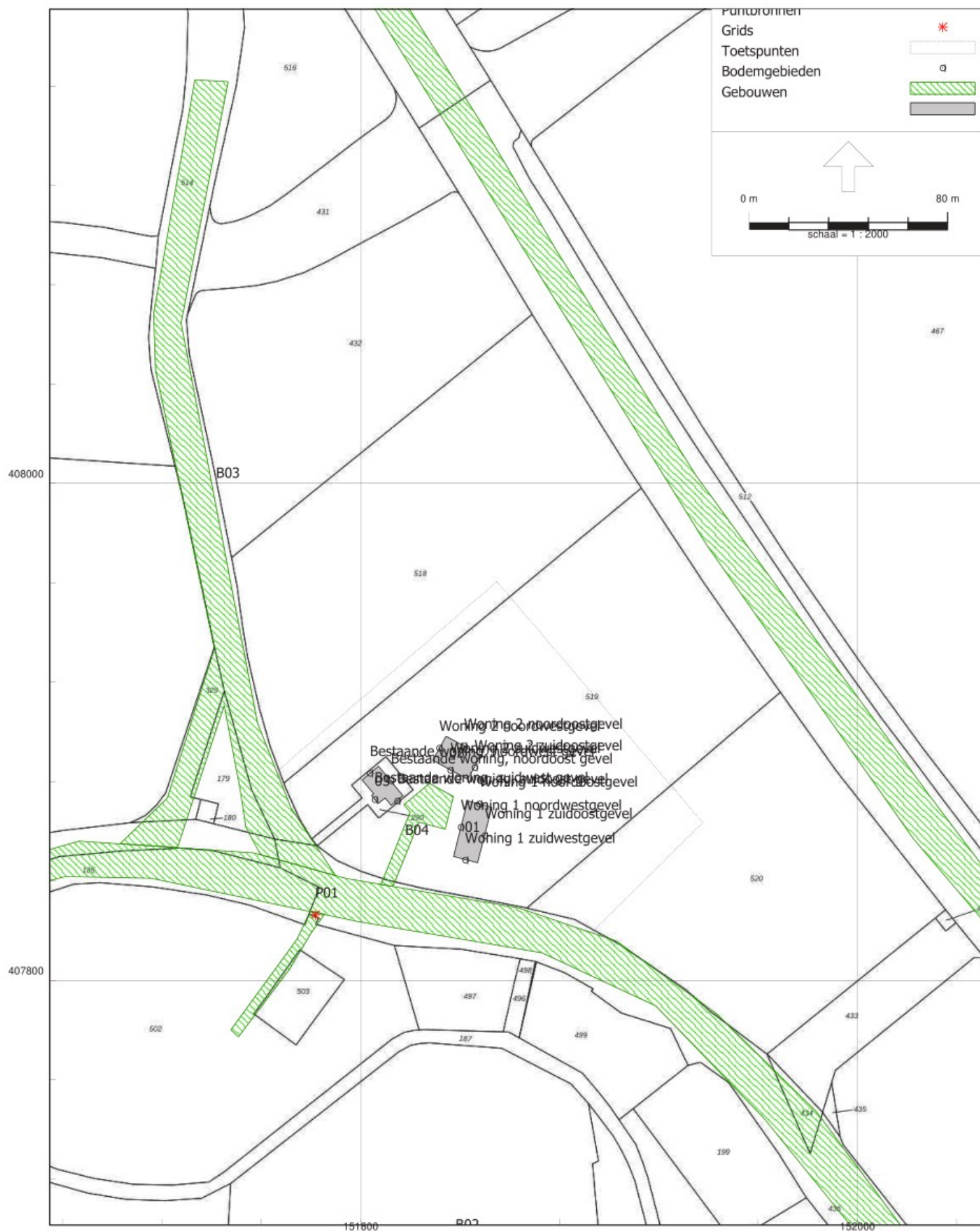


De heer J. Meijers
Adviseur

Bijlage 1

Invoergegevens en resultaten Geomilieu







Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
B01	Bosschebaan/N617	0,00
B02	Hemelrijkstraat	0,00
B03	Pettelaarseweg	0,00
B04	Inrit	0,00
		0,00

3677ao0321

G&O Consult

Hemelrijkstraat 16, Sint Michielsgestel

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01	Woning zuid	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Woning noord	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Bestaande woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80

3677ao0321

G&O Consult

Hemelrijkstraat 16, Sint Michielsgestel

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
P01	Vrachtwagen (PIEK)	--	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
P01	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00

3677ao0321

G&O Consult

Hemelrijkstraat 16, Sint Michielsgestel

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal	X	Y
P01	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	108,27	151781,75	407826,37

Hemelrijkstraat 16, Sint Michielsgestel

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
T01	Woning 1 noordoostgevel	151847,66	407871,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T02	Woning 1 zuidoostgevel	151849,94	407858,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T03	Woning 1 zuidwestgevel	151842,08	407848,54	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T04	Woning 1 noordwestgevel	151840,27	407861,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T05	Woning 2 noordoostgevel	151841,59	407894,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T06	Woning 2 zuidoostgevel	151845,86	407885,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T07	Woning 2 zuidwestgevel	151836,07	407884,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T08	Woning 2 noordwestgevel	151831,63	407893,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
T09	Bestaande woning, noordoost gevel	151812,11	407880,40	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T10	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814,78	407872,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T11	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805,63	407872,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	--
T12	Bestaande woning, noordwest gevel	151803,72	407883,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
T01	--	--	Ja
T02	--	--	Ja
T03	--	--	Ja
T04	--	--	Ja
T05	--	--	Ja
T06	--	--	Ja
T07	--	--	Ja
T08	--	--	Ja
T09	--	--	Ja
T10	--	--	Ja
T11	--	--	Ja
T12	--	--	Ja

Hemelrijkstraat 16, Sint Michielsgestel

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Woning 1 noordoostgevel	151847,66	407871,13	1,50	37,6	37,6	37,6
T01_B	Woning 1 noordoostgevel	151847,66	407871,13	4,50	39,9	39,9	39,9
T01_C	Woning 1 noordoostgevel	151847,66	407871,13	7,50	42,6	42,6	42,6
T02_A	Woning 1 zuidoostgevel	151849,94	407858,32	1,50	37,7	37,7	37,7
T02_B	Woning 1 zuidoostgevel	151849,94	407858,32	4,50	40,2	40,2	40,2
T02_C	Woning 1 zuidoostgevel	151849,94	407858,32	7,50	42,6	42,6	42,6
T03_A	Woning 1 zuidwestgevel	151842,08	407848,54	1,50	58,5	58,5	58,5
T03_B	Woning 1 zuidwestgevel	151842,08	407848,54	4,50	61,5	61,5	61,5
T03_C	Woning 1 zuidwestgevel	151842,08	407848,54	7,50	62,3	62,3	62,3
T04_A	Woning 1 noordwestgevel	151840,27	407861,68	1,50	57,3	57,3	57,3
T04_B	Woning 1 noordwestgevel	151840,27	407861,68	4,50	60,2	60,2	60,2
T04_C	Woning 1 noordwestgevel	151840,27	407861,68	7,50	61,2	61,2	61,2
T05_A	Woning 2 noordoostgevel	151841,59	407894,39	1,50	34,9	34,9	34,9
T05_B	Woning 2 noordoostgevel	151841,59	407894,39	4,50	36,8	36,8	36,8
T05_C	Woning 2 noordoostgevel	151841,59	407894,39	7,50	39,3	39,3	39,3
T06_A	Woning 2 zuidoostgevel	151845,86	407885,77	1,50	41,4	41,4	41,4
T06_B	Woning 2 zuidoostgevel	151845,86	407885,77	4,50	43,1	43,1	43,1
T06_C	Woning 2 zuidoostgevel	151845,86	407885,77	7,50	45,4	45,4	45,4
T07_A	Woning 2 zuidwestgevel	151836,07	407884,64	1,50	57,5	57,5	57,5
T07_B	Woning 2 zuidwestgevel	151836,07	407884,64	4,50	59,9	59,9	59,9
T07_C	Woning 2 zuidwestgevel	151836,07	407884,64	7,50	61,4	61,4	61,4
T08_A	Woning 2 noordwestgevel	151831,63	407893,57	1,50	54,2	54,2	54,2
T08_B	Woning 2 noordwestgevel	151831,63	407893,57	4,50	56,8	56,8	56,8
T08_C	Woning 2 noordwestgevel	151831,63	407893,57	7,50	58,6	58,6	58,6
T09_A	Bestaande woning, noordoost gevel	151812,11	407880,40	1,50	38,7	38,7	38,7
T09_B	Bestaande woning, noordoost gevel	151812,11	407880,40	4,50	41,6	41,6	41,6
T10_A	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814,78	407872,34	1,50	58,8	58,8	58,8
T10_B	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814,78	407872,34	4,50	62,1	62,1	62,1
T11_A	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805,63	407872,80	1,50	59,8	59,8	59,8
T11_B	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805,63	407872,80	4,50	62,9	62,9	62,9
T12_A	Bestaande woning, noordwest gevel	151803,72	407883,43	1,50	42,6	42,6	42,6
T12_B	Bestaande woning, noordwest gevel	151803,72	407883,43	4,50	45,5	45,5	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 8

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor een bestemmingswijziging aan de

**HEMELRIJKSTRAAT 16 TE SINT-
MICHELSGESTEL**

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor een bestemmingswijziging aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel

Rapportnummer: 3677ao0321 v3
Status: definitief
Datum: 14 april 2022

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer M.
Junior Adviseur

©APRIL 2022

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	Randvoorwaarden wet geluidhinder	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.3	Geluidzones	7
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	8
HOOFDSTUK 3	Verkeersgegevens.....	9
3.1	Gegevens wegverkeer.....	9
HOOFDSTUK 4	Berekeningsmethode	10
4.1	Modellering	10
4.2	Algemeen	10
4.3	Rekenparameters	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Gecumuleerde geluidbelasting.....	14
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	15
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	16
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	16
6.2	Maatregelen	16
6.3	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	17
6.4	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	17
6.5	Conclusie	17

Bijlage 1: Aangeleverde verkeergegevens

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingswijziging aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel. Op de locatie is al een bestaande woning aanwezig, beoogd wordt om op de locatie nog twee nieuwe woningen te realiseren. De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel.

In deze situatie is bepaald of de beoogde situatie realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of geen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woning.

Ter plaatse van de gevels van de woningen bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van correctie van artikel 110g ten hoogste 51 dB voor woning 1, 52 dB voor woning 2 en 48 dB voor de bestaande woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve overschreden bij woning 1 en 2. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Verzocht wordt om een hogere waarde vast te stellen.

De geluidbelasting bij de woningen exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 54 dB voor woning 1, 54 dB voor woning 2 en 51 dB voor de bestaande woning. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van de woningen ten hoogste 34 dB, 34 dB en 31 dB bedragen. Derhalve wordt alleen bij de bestaande woning voldaan aan de eisen van het bouwbesluit. Doormiddel van een gevelweringonderzoek dient aangetoond te worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,K}$) gerealiseerd kan worden bij de twee nieuw te bouwen woningen om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een matig tot goede milieukwaliteit heerst.

Verondersteld kan worden dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg hoeft te staan.

Figuur 1

Beoogde situatie aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel



1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingswijziging aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel. Op de locatie is al een bestaande woning aanwezig, beoogd wordt om op de locatie nog twee nieuwe woningen te realiseren. De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel.

In deze situatie is bepaald of de beoogde situatie realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woningen.

Figuur 2

Luchtfoto van plangebied aan Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel (geel omcirkeld)

Bron: PDOK viewer



HOOFDSTUK **2** RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

2.1 INLEIDING

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

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

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

De betreffende ontwikkeling is gelegen in buitenstedelijk gebied.

2.3

GELUIDZONES

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

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De beoogde ontwikkeling is gelegen binnen de geluidzones van de Hemelrijkstraat, de Pettelaarseweg en de provinciale weg N617 (Bosschebaan). Ter plaatse van de Hemelrijkstraat en de Pettelaarseweg geldt een snelheidsregime van 60 km/uur. Ter hoogte van de provinciale weg N617 geldt een snelheidsregime van 80 km/uur.

2.4

ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
 - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
 - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen

Voor de Hemelrijkstraat en de Pettelaarseweg geldt een maximum snelheid van 60 km/uur waardoor een aftrek van 5 dB geldt voor deze wegen. Voor de provinciale weg N617 (Bosschebaan) geldt een maximum snelheid van 80 km/uur waardoor een aftrek van 2 dB, 3 dB of 4 dB geldt voor deze weg.

Deze aftrek is niet van toepassing voor het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

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

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

Omdat het woningen in buitenstedelijk gebied betreffen, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarbij een maximale ontheffingswaarde van 53 dB onder voorwaarden mogelijk is. Deze waardes zijn in overeenstemming met de “Beleidsregel Wet Geluidhinder gemeente Sint-Michielsgestel”.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteiten en verdeling per voertuigcategorie van de wegen zijn afkomstig van de gemeente Sint-Michielsgestel (bijlage 1). Dit betreffen de verwachte verkeersintensiteiten voor het jaar 2030. De toename van de geluidbelasting naar 2031 bedraagt bij een autonome groei van 1,5% circa 0,06 dB. Omdat deze bijdrage verwaarloosbaar is, is aangesloten bij de verkeersgegevens voor 2030. De gegevens met betrekking tot de snelheid en het wegdektype zijn verkregen met behulp van Google Streetview.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Bosschebaan/N617

Bron: Gemeente Sint-Michielsgestel

W01 Bosschebaan/N617			
Maximum snelheid		80 km/uur	
Type wegdek		W0 - Referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2030		19553 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,58%	3,10%	1,08%
Middelzwaar	89,60%	94,10%	85,00%
Zwaar	7,90%	4,60%	11,40%
	2,50%	1,30%	3,50%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Hemelrijkstraat

Bron: Gemeente Sint-Michielsgestel

W02 Hemelrijkstraat			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		W0 - Referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2030		1239 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,87%	3,08%	0,66%
Middelzwaar	91,73%	98,99%	90,91%
Zwaar	3,10%	0%	2,27%
	5,17%	1,01%	6,82%

Tabel 3.3

Verkeersgegevens Pettelaarseweg

Bron: Gemeente Sint-Michielsgestel

W03 Pettelaarseweg			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		W0 - Referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2030		350 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,87%	3,08%	0,66%
Middelzwaar	91,73%	98,99%	90,91%
Zwaar	3,10%	0%	2,27%
	5,17%	1,01%	6,82%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2022.1 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van het plan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0								
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)								
Verharde bodemfactor:	0,0 (zie bijlage)								
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II								
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II								
Luchtabsorptie:									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting is in onderstaande tabel weergegeven. Aangezien de precieze hoogtes van de twee beoogde woningen nog niet bekend zijn, is getoetst op een hoogte van 1,5 , 4,5 en 7,5 meter. De bestaande woning is getoetst op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter. De resultaten zijn weergegeven met en zonder correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2031, Bosschebaan/N617

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			53
T01 - Woning 1 NO gevel	1,5	51	49
	4,5	52	50
	7,5	53	51
T02 - Woning 1 ZO gevel	1,5	51	49
	4,5	52	50
	7,5	52	50
T03 - Woning 1 ZW gevel	1,5	43	41
	4,5	44	42
	7,5	44	42
T04 - Woning 1 NW gevel	1,5	39	37
	4,5	40	38
	7,5	41	39
T05 - Woning 2 NO gevel	1,5	52	50
	4,5	53	51
	7,5	54	52
T06 - Woning 2 ZO gevel	1,5	52	50
	4,5	53	51
	7,5	53	51
T07 - Woning 2 ZW gevel	1,5	46	44
	4,5	47	45
	7,5	48	46
T08 - Woning 2 NW gevel	1,5	48	46
	4,5	49	47
	7,5	49	47
T09 - Bestaande woning, NO	1,5	49	47

gevel	4,5	50	48
T10 - Bestaande woning, ZO gevel	1,5	42	40
	4,5	43	41
T11 - Bestaande woning, ZW gevel	1,5	--	--
	4,5	--	--
T12 - Bestaande woning, NW gevel	1,5	47	45
	4,5	48	46

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2031, Hemelrijkstraat

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			53
T01 - Woning 1 NO gevel	1,5	--	--
	4,5	--	--
	7,5	--	--
T02 - Woning 1 ZO gevel	1,5	47	42
	4,5	48	43
	7,5	48	43
T03 - Woning 1 ZW gevel	1,5	53	48
	4,5	54	49
	7,5	54	49
T04 - Woning 1 NW gevel	1,5	47	42
	4,5	48	43
	7,5	49	44
T05 - Woning 2 NO gevel	1,5	--	--
	4,5	--	--
	7,5	--	--
T06 - Woning 2 ZO gevel	1,5	41	36
	4,5	43	38
	7,5	43	38
T07 - Woning 2 ZW gevel	1,5	44	39
	4,5	46	41
	7,5	47	42
T08 - Woning 2 NW gevel	1,5	32	27
	4,5	34	29
	7,5	35	30
T09 - Bestaande woning, NO gevel	1,5	39	34
	4,5	40	35
T10 - Bestaande woning, ZO gevel	1,5	47	42
	4,5	49	44
T11 - Bestaande woning, ZW gevel	1,5	48	43
	4,5	50	45
T12 - Bestaande woning, NW gevel	1,5	41	36
	4,5	43	38

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2031, Pette-
laarseweg

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			53
T01 - Woning 1 NO gevel	1,5	30	25
	4,5	31	26
	7,5	32	27
T02 - Woning 1 ZO gevel	1,5	--	--
	4,5	--	--
	7,5	--	--
T03 - Woning 1 ZW gevel	1,5	33	28
	4,5	35	30
	7,5	36	31
T04 - Woning 1 NW gevel	1,5	36	31
	4,5	38	33
	7,5	39	34
T05 - Woning 2 NO gevel	1,5	30	25
	4,5	31	26
	7,5	31	26
T06 - Woning 2 ZO gevel	1,5	--	--
	4,5	--	--
	7,5	--	--
T07 - Woning 2 ZW gevel	1,5	33	28
	4,5	35	30
	7,5	36	31
T08 - Woning 2 NW gevel	1,5	35	30
	4,5	36	31
	7,5	38	32
T09 - Bestaande woning, NO gevel	1,5	32	27
	4,5	33	28
T10 - Bestaande woning, ZO gevel	1,5	34	29
	4,5	36	31
T11 - Bestaande woning, ZW gevel	1,5	41	36
	4,5	43	38
T12 - Bestaande woning, NW gevel	1,5	40	35
	4,5	42	37

5.2

GECEMULEERDE GELUIDBELASTING

Tevens is in dit onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting bepaald van de drie wegen.

Tabel 5.4

Gevelbelasting 2031, gecumuleerd

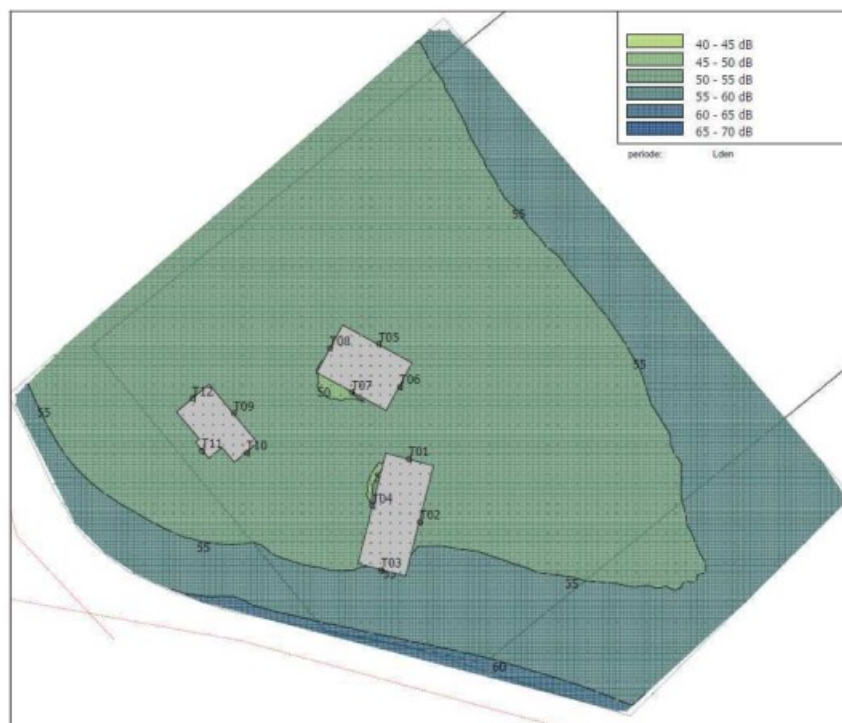
Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh	Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			53
T01 - Woning 1 NO gevel	1,5	51	49
	4,5	52	50
	7,5	53	51
T02 - Woning 1 ZO gevel	1,5	52	49
	4,5	53	51
	7,5	54	51
T03 - Woning 1 ZW gevel	1,5	53	49
	4,5	54	50
	7,5	54	50
T04 - Woning 1 NW gevel	1,5	48	43
	4,5	49	45
	7,5	50	45
T05 - Woning 2 NO gevel	1,5	52	50
	4,5	53	51
	7,5	54	52
T06 - Woning 2 ZO gevel	1,5	52	50
	4,5	53	51
	7,5	52	51
T07 - Woning 2 ZW gevel	1,5	48	45
	4,5	50	47
	7,5	50	47
T08 - Woning 2 NW gevel	1,5	48	46
	4,5	49	47
	7,5	50	47
T09 - Bestaande woning, NO gevel	1,5	49	47
	4,5	50	48
T10 - Bestaande woning, ZO gevel	1,5	49	45
	4,5	50	46
T11 - Bestaande woning, ZW gevel	1,5	49	44
	4,5	51	46
T12 - Bestaande woning, NW gevel	1,5	49	46
	4,5	50	47

Naast de fysieke toetsing van de gevels is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woningen. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder.

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m + mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatieve en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.5

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Ter hoogte van de buitenruimtes van de woningen heerst een “matig” tot “goede” milieukwaliteit.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingswijziging aan de Hemelrijkstraat 16 te Sint-Michielsgestel.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Hemelrijkstraat, de Pettelaarseweg en de provinciale weg N617 (Bosschebaan).

Ter plaatse van de gevels van de woningen bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van correctie van artikel 110g ten hoogste 51 dB voor woning 1, 52 dB voor woning 2 en 48 dB voor de bestaande woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt derhalve overschreden bij woning 1 en 2. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

6.2 MAATREGELEN

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt veroorzaakt door het verkeer van de Bosschebaan (N617) en in kleinere mate door de Hemelrijkstraat. Allereerst dient gekeken te worden naar mogelijke bronmaatregelen. Door het verlagen van de verkeersintensiteit van deze wegen kan de geluidbelasting naar beneden worden gebracht. De Bosschebaan betreft echter een provinciale weg, het verlagen van de verkeersintensiteit lijkt daarmee niet realistisch en roept bezwaren op van verkeerskundige aard. Ook het verlagen van de maximale snelheid wordt niet realistisch geacht omdat de omvang van onderhavig project niet in verhouding staat met een dergelijke maatregel.

Een andere mogelijke bronmaatregel is de aanleg van een stiller wegdek. Echter voor een project van een kleine omvang zoals in dit geval wordt de aanleg van een wegdek met geluidsreducerend asfalt niet realistisch geacht. Deze maatregel staat niet in verhouding met het voorgenomen plan en stuit op financiële bezwaren.

Maatregelen in de overdracht kunnen worden getroffen in de vorm van geluidschermen/wallen. Echter, indien een geluidwal met een hoogte van 3 meter wordt gerealiseerd tussen de beoogde woningen en de Bosschebaan bedraagt de geluidreductie ten hoogste 1 dB. Derhalve kan worden verondersteld dat de investering voor de aanleg van een geluidwal niet opweegt tegen de te behalen geluidreductie. Deze maatregel stuit derhalve op bezwaren van financiële aard. Een hogere geluidwal is niet wenselijk en stuit op bezwaren van ruimte-

lijke en stedenbouwkundige aard. De realisatie van een geluidwal of scherm op korte afstand van de Hemelrijkstraat stuit eveneens op bezwaren van landschappelijke en stedenbouwkundige aard.

Omdat uit het bovenstaande blijkt dat maatregelen bij de bron of in de overdracht op diverse bezwaren stuiten, dient gekeken te worden naar maatregelen bij de ontvanger. Hierbij valt te denken aan een dove gevel. Door het toepassen van dove gevels zouden er geen te openen delen meer aanwezig zijn in de zuidgevel, deze situatie wordt niet wenselijk geacht. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat er zich ter hoogte van de woningen geluidluwe gevels bevinden met een gevelbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde.

In de “beleidsregel Wet Geluidhinder gemeente Sint-Michielsgestel” zijn diverse ontheffingscriteria opgenomen voor het verlenen van een hogere waarde. Een ontheffingscriterium is dat de woningen verspreid worden gesitueerd buiten de bebouwde kom. Hiervan is in onderhavig geval sprake, waarbij de afstand tot de weg minimaal even groot is als bij de omliggende woningen.

De bestaande woning betreft een bestaand gebouw dat niet wordt gewijzigd in de beoogde situatie.

De berekende geluidbelasting afkomstig van de wegen voldoet wel aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. Aangezien eventuele maatregelen stuiten op bezwaren en niet realistisch worden geacht, wordt verzocht om een hogere waarde vast te stellen. Daarnaast wordt voldaan aan de ontheffingscriteria voor het verlenen van een hogere waarde.

6.3

BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaai moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A;k}$) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage tussen de 25 en 30 dB.

De geluidbelasting bij de woningen exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 54 dB voor woning 1, 54 dB voor woning 2 en 51 dB voor de bestaande woning. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van de woningen ten hoogste 34 dB, 34 dB en 31 dB bedragen. Derhalve wordt alleen bij de bestaande woning voldaan aan de eisen van het bouwbesluit.

Om te voldoen aan de eisen van het bouwbesluit zal een minimale gevelwering van 21 dB gerealiseerd moeten worden bij woning 1 en 21 dB bij woning 2. Doormiddel van een gevelweringonderzoek dient aangetoond te worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,K}$) gerealiseerd kan worden om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

6.4

BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een matig tot goede milieukwaliteit heerst.

6.5

CONCLUSIE

Ter plaatse van de gevels van de woningen bedraagt de geluidbelasting inclusief aftrek van correctie van artikel 110g ten hoogste 51 dB voor woning 1, 52 dB voor woning 2 en 48 dB voor de bestaande woning. De voorkeursgrenswaar-

de van 48 dB wordt derhalve overschreden bij woning 1 en 2. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Verzocht wordt om een hogere waarde vast te stellen.

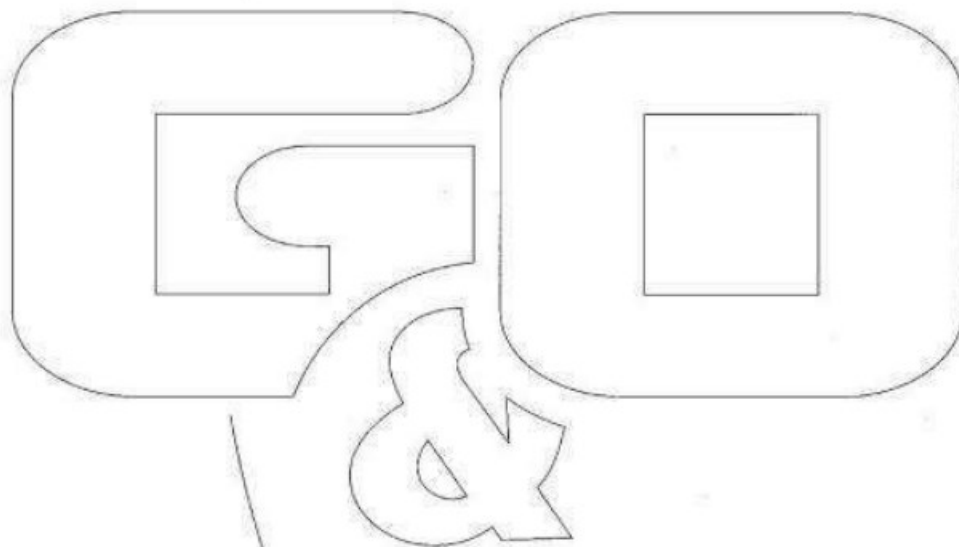
De geluidbelasting bij de woningen exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 54 dB voor woning 1, 54 dB voor woning 2 en 51 dB voor de bestaande woning. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van de woningen ten hoogste 34 dB, 34 dB en 31 dB bedragen. Derhalve wordt alleen bij de bestaande woning voldaan aan de eisen van het bouwbesluit. Doormiddel van een gevelweringonderzoek dient aangetoond te worden dat een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,K}$) gerealiseerd kan worden bij de twee nieuw te bouwen woningen om aan een binnenniveau van 33 dB te voldoen.

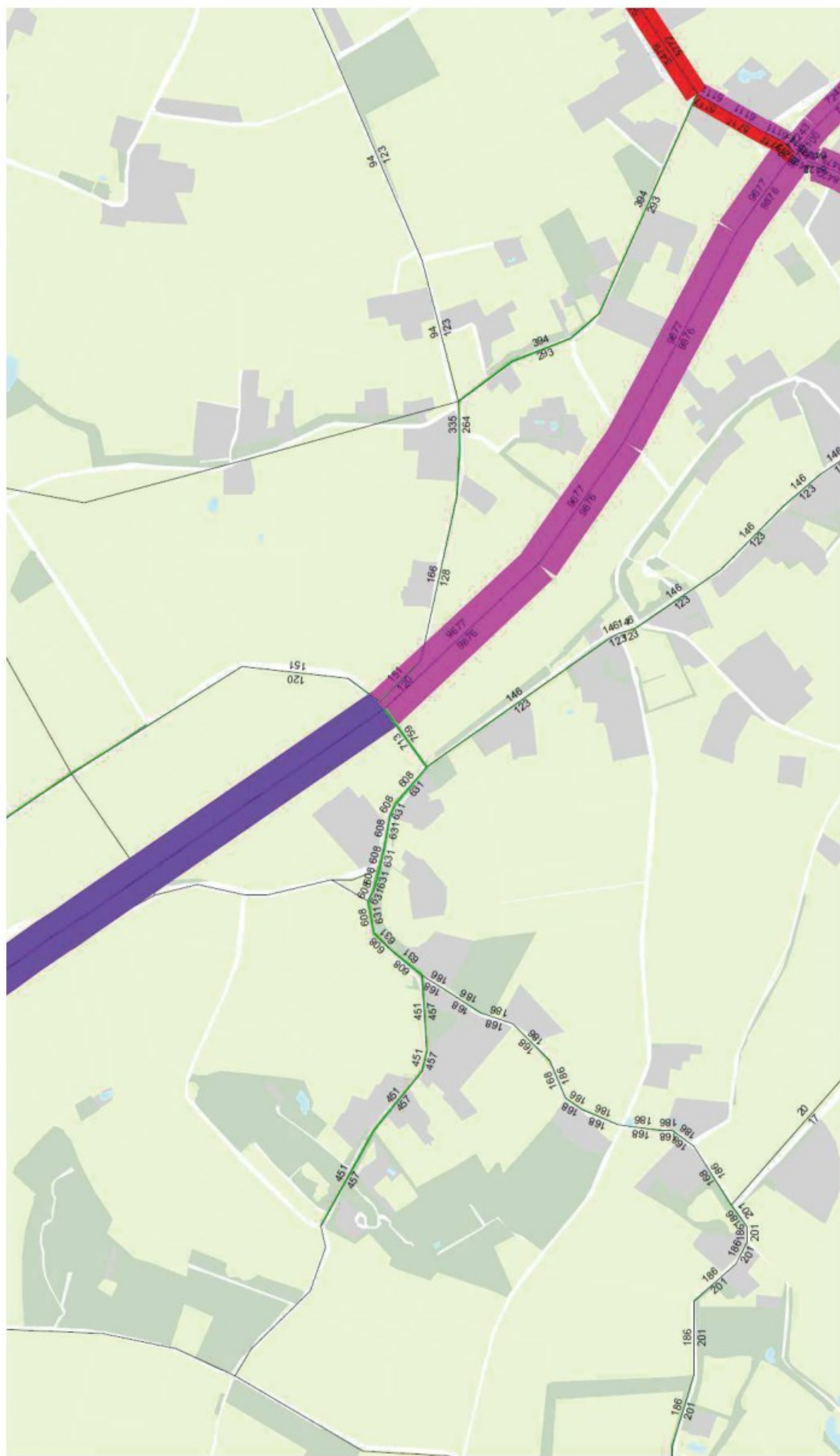
Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een matig tot goede milieukwaliteit heerst.

Verondersteld kan worden dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg hoeft te staan.

Bijlage 1

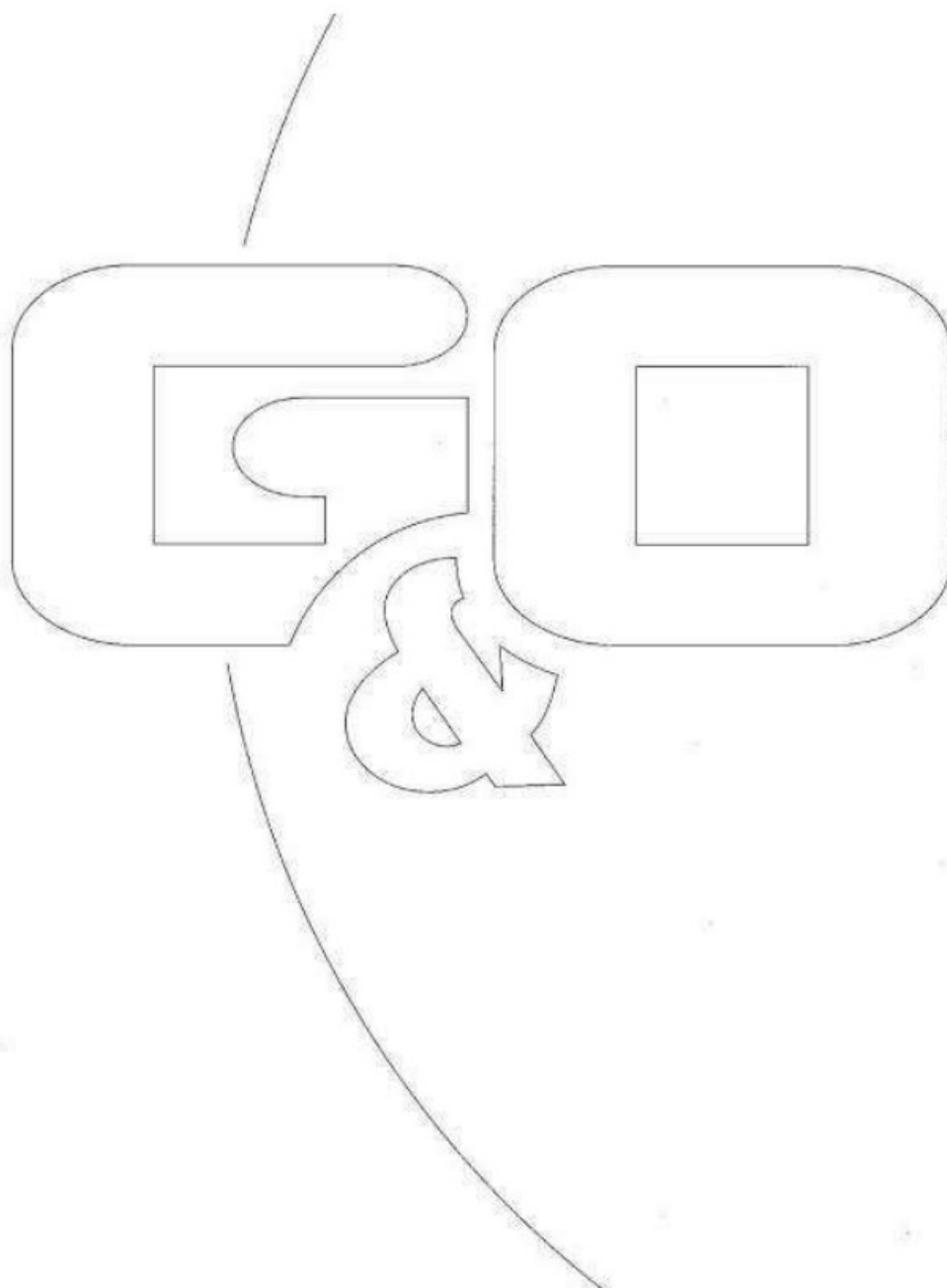
Aangeleverde verkeergegevens





Bijlage 2

Figuren en invoergegevens rekenmodel

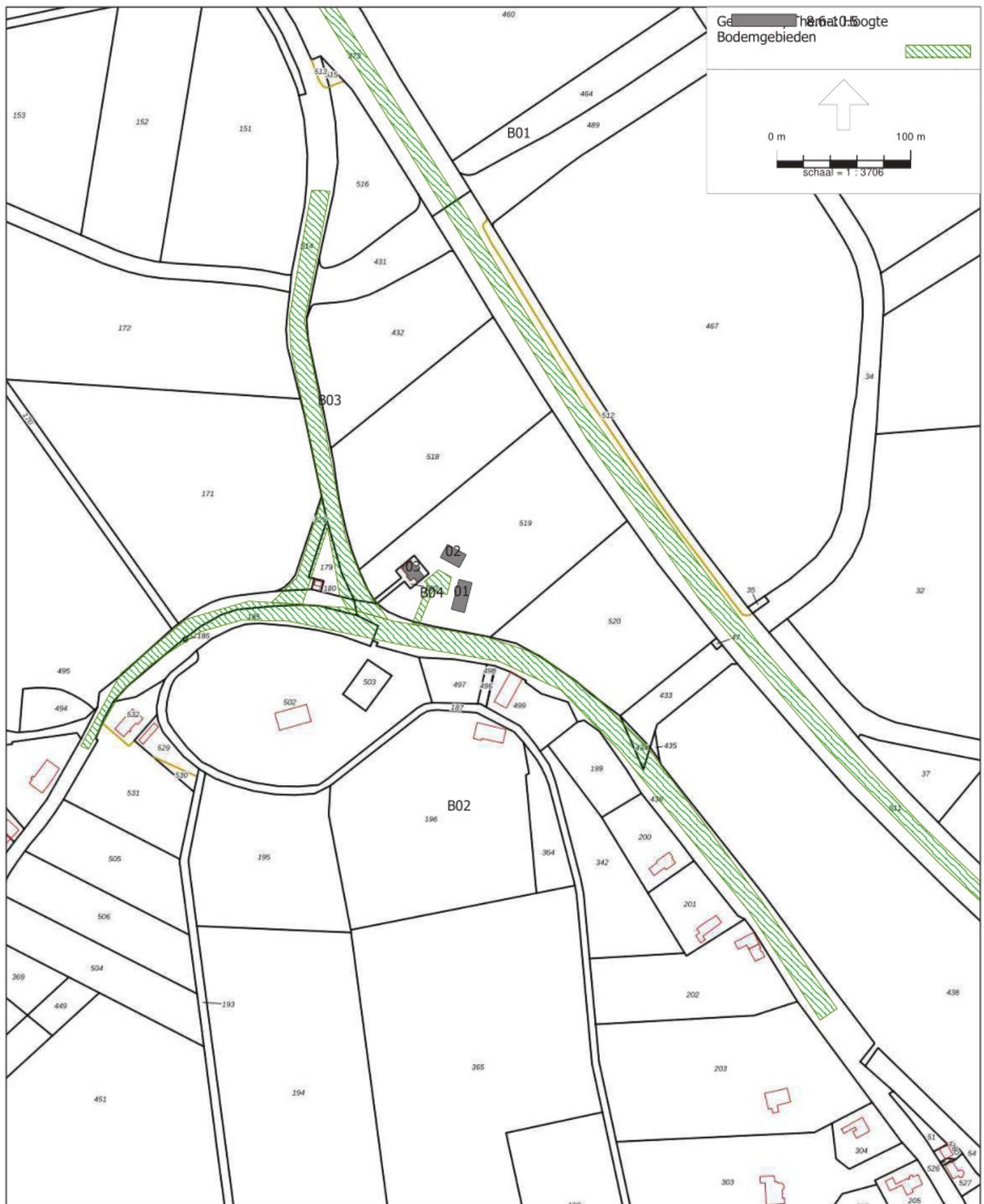


Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

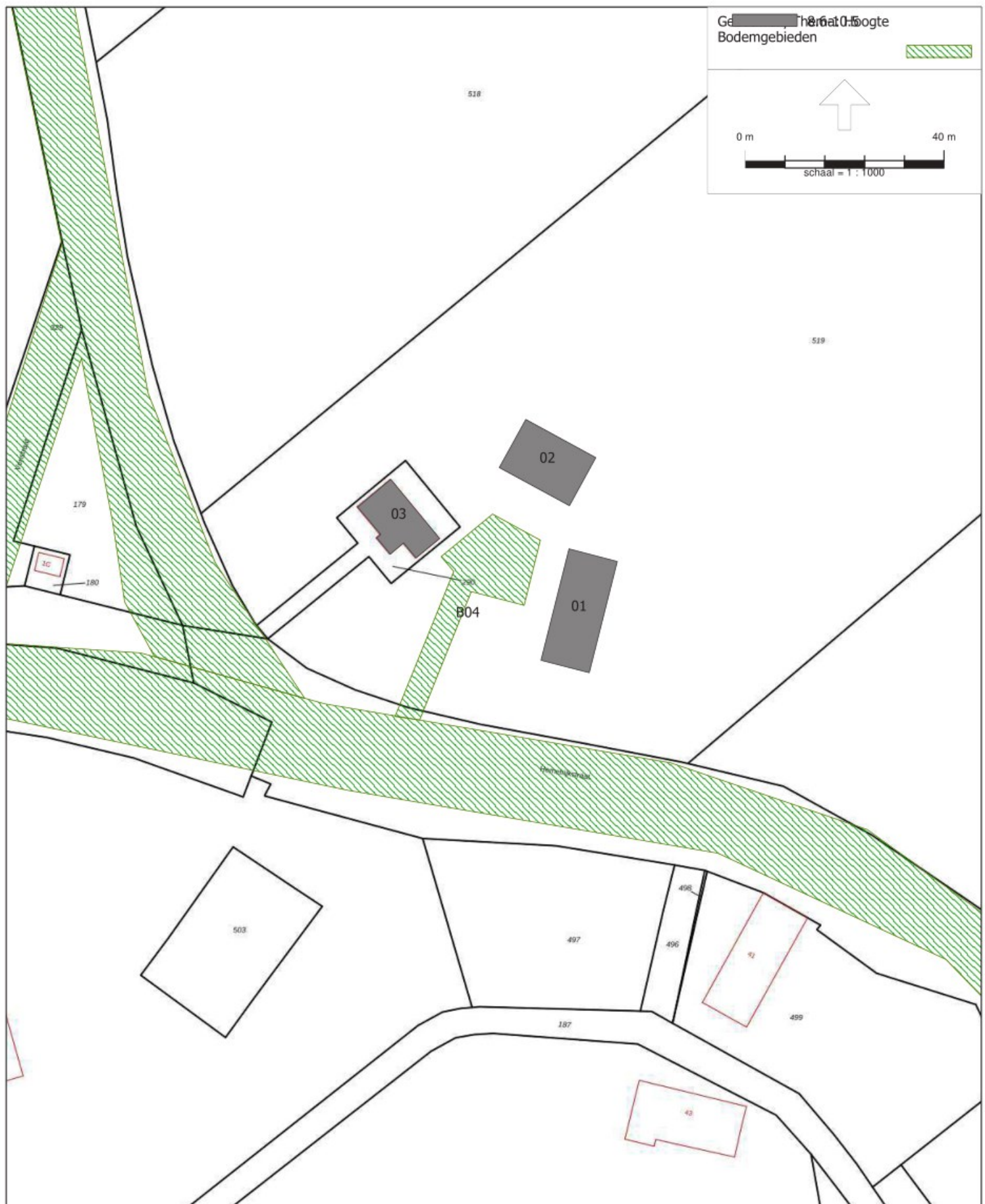
Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 3677ao0321 v3

Model eigenschap

Omschrijving	3677ao0321 v3
Verantwoordelijke	[REDACTED]
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	[REDACTED] op 3/10/2021
Laatst ingezien door	mverhoeven op 4/14/2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50



Figuur 1.1 Overzicht bodemgebieden + gebouwen



Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
B01	Bosschebaan/N617	0.00
B02	Hemelrijkstraat	0.00
B03	Pettelaarseweg	0.00
B04	Inrit	0.00

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
01	Woning zuid	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
02	Woning noord	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
03	Bestaande woning	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

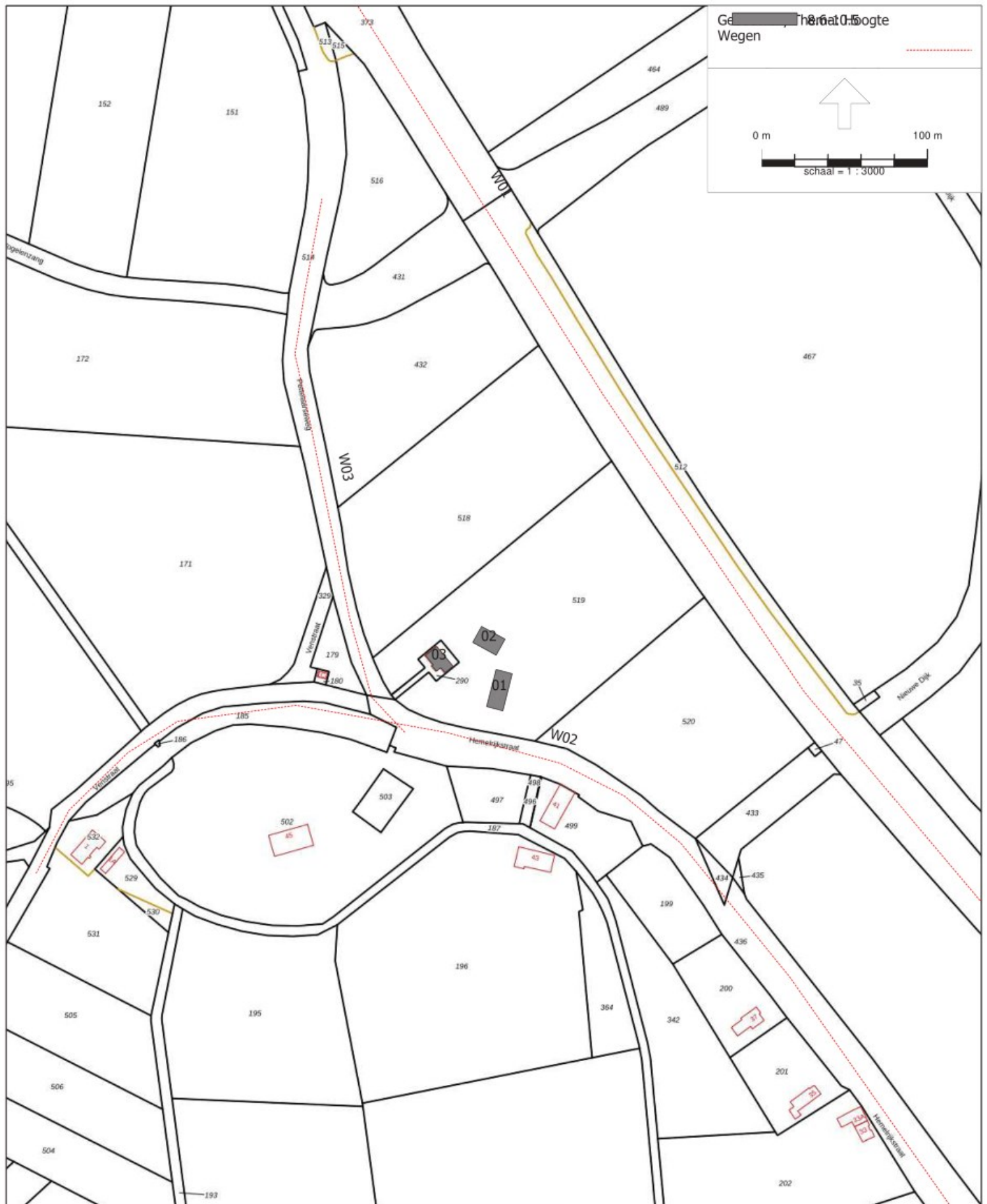
Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
02	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
03	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



Figuur 2.1 Overzicht wegen

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))
W01	Bosschebaan/N617	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--
W02	Hemelrijkstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--
W03	Pettelaarseweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--	--

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))
W01	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80
W02	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
W03	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	
W01	80	80	--	19553.00	6.58	3.10	1.08	--	--	--	--	--
W02	60	60	--	1239.00	6.87	3.08	0.66	--	--	--	--	--
W03	60	60	--	350.00	6.87	3.08	0.66	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)
W01	89.60	94.10	85.00	--	7.90	4.60	11.40	--	2.50	1.30	3.50	--	--	--
W02	91.73	98.99	90.91	--	3.10	--	2.27	--	5.17	1.01	6.82	--	--	--
W03	91.73	98.99	90.91	--	3.10	--	2.27	--	5.17	1.01	6.82	--	--	--

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)
W01	--	--	1152.78	570.38	179.50	--	101.64	27.88	24.07	--	32.16	7.88
W02	--	--	78.08	37.78	7.43	--	2.64	--	0.19	--	4.40	0.39
W03	--	--	22.06	10.67	2.10	--	0.75	--	0.05	--	1.24	0.11

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
W01	7.39	--	84.77	94.83	100.06	106.89	113.41	109.64	102.78	91.83
W02	0.56	--	75.60	83.45	89.60	95.68	101.37	97.77	90.99	81.10
W03	0.16	--	70.11	77.96	84.11	90.19	95.88	92.28	85.50	75.61

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
W01	80.52	90.49	95.68	102.73	109.99	106.21	99.33	88.20	77.67	87.84
W02	69.58	77.17	82.36	90.08	97.30	93.65	86.81	75.92	65.87	73.55
W03	64.09	71.68	76.87	84.59	91.81	88.16	81.32	70.43	60.38	68.06

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
W01	93.10	99.74	105.70	101.93	95.10	84.30	--	--	--	--
W02	79.76	85.94	91.35	87.73	80.95	71.16	--	--	--	--
W03	74.27	80.45	85.86	82.24	75.46	65.67	--	--	--	--

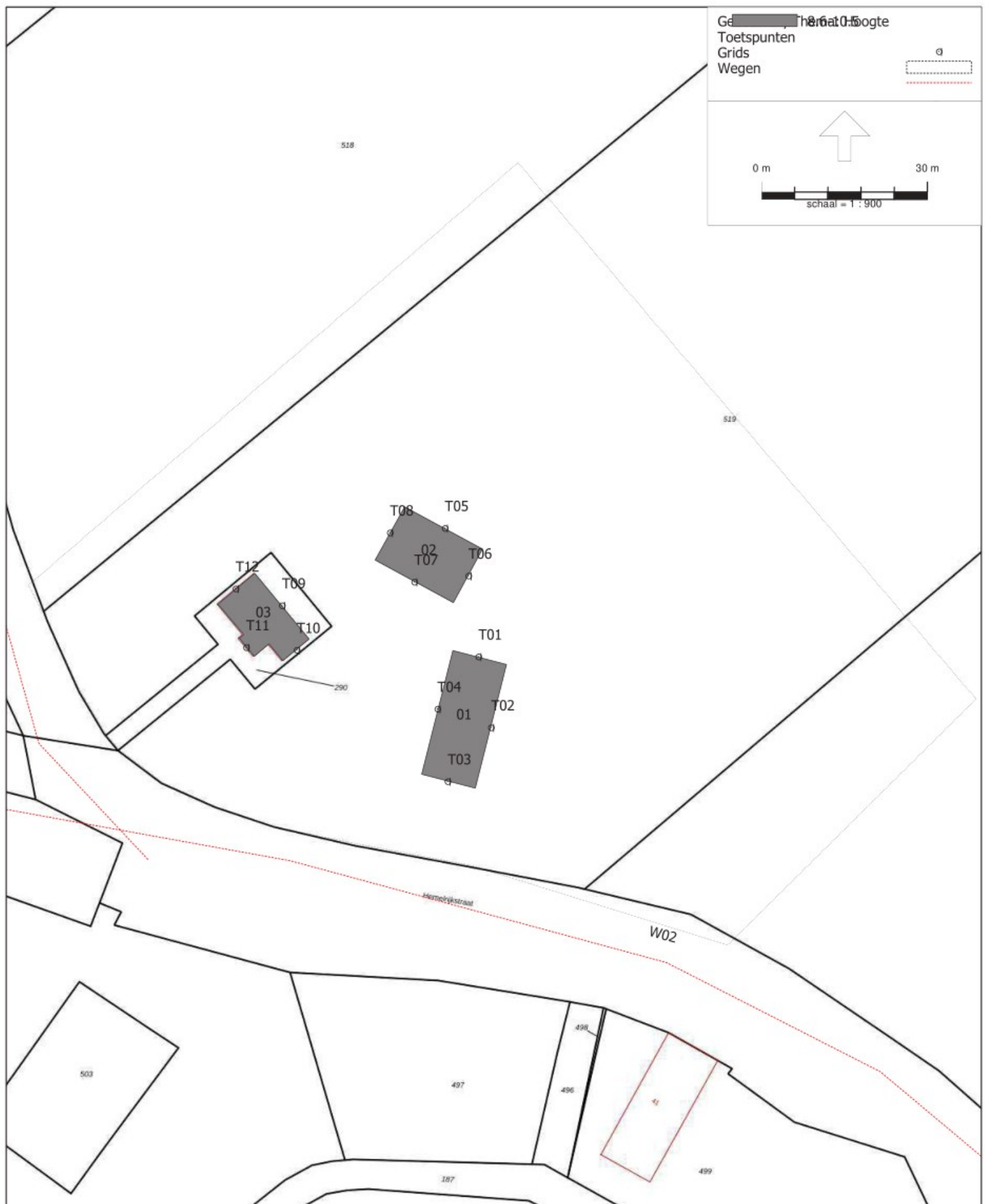
Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--
W02	--	--	--	--
W03	--	--	--	--



Figuur 3.1 Overzicht toetspunten

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
T01	Woning 1 noordoostgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--
T02	Woning 1 zuidoostgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--
T03	Woning 1 zuidwestgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--
T04	Woning 1 noordwestgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--
T05	Woning 2 noordoostgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--
T06	Woning 2 zuidoostgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--
T07	Woning 2 zuidwestgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--
T08	Woning 2 noordwestgevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--
T09	Bestaande woning, noordoost gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--
T10	Bestaande woning, zuidoost gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--
T11	Bestaande woning, zuidwest gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--
T12	Bestaande woning, noordwest gevel	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gevel
T01	Ja
T02	Ja
T03	Ja
T04	Ja
T05	Ja
T06	Ja
T07	Ja
T08	Ja
T09	Ja
T10	Ja
T11	Ja
T12	Ja

3677ao0321

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

Model: 3677ao0321 v3

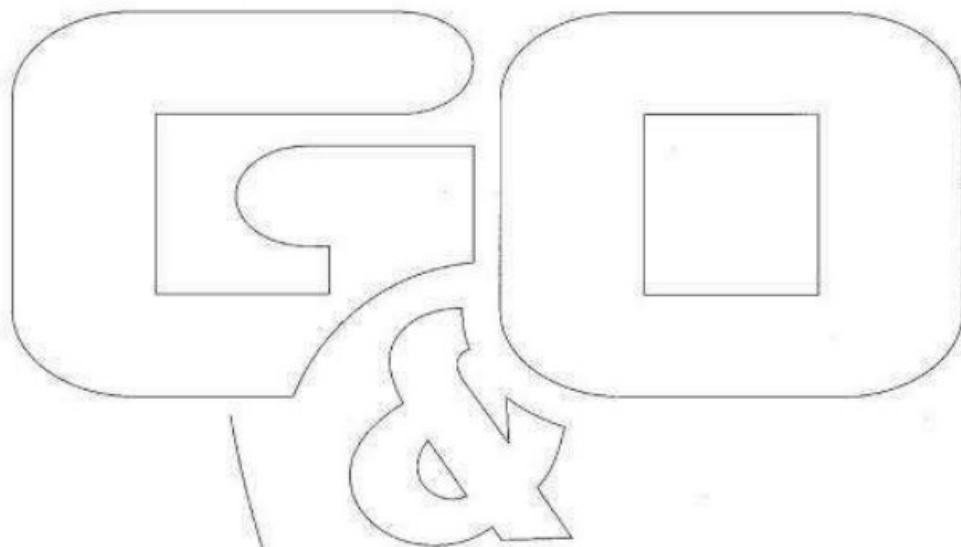
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	rekengrid	1.50	0.00	2	2

Bijlage 3

Resultaten



Rapport: Resultatentabel
 Model: 3677ao0321 v3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bosschebaan/N617
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	1.50	50.2	46.8	42.5	51.4	
T01_B	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	4.50	51.3	47.8	43.6	52.5	
T01_C	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	7.50	52.0	48.5	44.3	53.2	
T02_A	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	1.50	49.5	46.0	41.8	50.6	
T02_B	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	4.50	50.5	47.0	42.8	51.7	
T02_C	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	7.50	51.1	47.6	43.4	52.3	
T03_A	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	1.50	41.6	38.1	33.9	42.8	
T03_B	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	4.50	42.4	38.9	34.8	43.6	
T03_C	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	7.50	42.7	39.2	35.1	43.9	
T04_A	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	1.50	38.0	34.5	30.3	39.2	
T04_B	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	4.50	39.1	35.6	31.4	40.2	
T04_C	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	7.50	40.3	36.8	32.7	41.5	
T05_A	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	1.50	50.8	47.4	43.1	52.0	
T05_B	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	4.50	51.9	48.4	44.2	53.0	
T05_C	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	7.50	52.5	49.0	44.8	53.7	
T06_A	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	1.50	50.4	46.9	42.7	51.5	
T06_B	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	4.50	51.5	48.0	43.8	52.6	
T06_C	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	7.50	52.1	48.6	44.4	53.3	
T07_A	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	1.50	45.1	41.6	37.4	46.3	
T07_B	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	4.50	46.1	42.6	38.4	47.3	
T07_C	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	7.50	46.6	43.1	38.9	47.7	
T08_A	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	1.50	46.5	43.0	38.8	47.7	
T08_B	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	4.50	47.4	44.0	39.8	48.6	
T08_C	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	7.50	47.9	44.5	40.3	49.1	
T09_A	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	1.50	47.8	44.4	40.1	49.0	
T09_B	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	4.50	48.8	45.3	41.1	49.9	
T10_A	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	1.50	41.1	37.7	33.5	42.3	
T10_B	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	4.50	42.2	38.7	34.5	43.3	
T11_A	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	1.50	--	--	--	--	
T11_B	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	4.50	--	--	--	--	
T12_A	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	1.50	46.0	42.5	38.3	47.1	
T12_B	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	4.50	46.9	43.4	39.2	48.0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3677ao0321 v3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bosschebaan/N617
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	1.50	48.2	44.8	40.5	49.4	
T01_B	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	4.50	49.3	45.8	41.6	50.5	
T01_C	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	7.50	50.0	46.5	42.3	51.2	
T02_A	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	1.50	47.5	44.0	39.8	48.6	
T02_B	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	4.50	48.5	45.0	40.8	49.7	
T02_C	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	7.50	49.1	45.6	41.4	50.3	
T03_A	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	1.50	39.6	36.1	31.9	40.8	
T03_B	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	4.50	40.4	36.9	32.8	41.6	
T03_C	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	7.50	40.7	37.2	33.1	41.9	
T04_A	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	1.50	36.0	32.5	28.3	37.2	
T04_B	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	4.50	37.1	33.6	29.4	38.2	
T04_C	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	7.50	38.3	34.8	30.7	39.5	
T05_A	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	1.50	48.8	45.4	41.1	50.0	
T05_B	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	4.50	49.9	46.4	42.2	51.0	
T05_C	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	7.50	50.5	47.0	42.8	51.7	
T06_A	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	1.50	48.4	44.9	40.7	49.5	
T06_B	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	4.50	49.5	46.0	41.8	50.6	
T06_C	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	7.50	50.1	46.6	42.4	51.3	
T07_A	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	1.50	43.1	39.6	35.4	44.3	
T07_B	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	4.50	44.1	40.6	36.4	45.3	
T07_C	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	7.50	44.6	41.1	36.9	45.7	
T08_A	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	1.50	44.5	41.0	36.8	45.7	
T08_B	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	4.50	45.4	42.0	37.8	46.6	
T08_C	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	7.50	45.9	42.5	38.3	47.1	
T09_A	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	1.50	45.8	42.4	38.1	47.0	
T09_B	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	4.50	46.8	43.3	39.1	47.9	
T10_A	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	1.50	39.1	35.7	31.5	40.3	
T10_B	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	4.50	40.2	36.7	32.5	41.3	
T11_A	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	1.50	--	--	--	--	
T11_B	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	4.50	--	--	--	--	
T12_A	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	1.50	44.0	40.5	36.3	45.1	
T12_B	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	4.50	44.9	41.4	37.2	46.0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3677ao0321

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

G&O Consult
Resultaten Hemelrijkstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3677ao0321 v3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hemelrijkstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	1.50	--	--	--	--	
T01_B	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	4.50	--	--	--	--	
T01_C	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	7.50	--	--	--	--	
T02_A	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	1.50	46.6	42.3	36.6	46.7	
T02_B	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	4.50	48.1	43.8	38.1	48.2	
T02_C	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	7.50	48.3	44.0	38.3	48.4	
T03_A	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	1.50	52.9	48.6	42.9	53.0	
T03_B	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	4.50	53.7	49.4	43.7	53.8	
T03_C	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	7.50	53.7	49.4	43.7	53.8	
T04_A	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	1.50	46.6	42.4	36.6	46.8	
T04_B	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	4.50	48.2	43.9	38.2	48.3	
T04_C	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	7.50	48.5	44.2	38.5	48.6	
T05_A	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	1.50	--	--	--	--	
T05_B	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	4.50	--	--	--	--	
T05_C	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	7.50	--	--	--	--	
T06_A	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	1.50	40.9	36.7	30.9	41.1	
T06_B	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	4.50	42.5	38.2	32.5	42.6	
T06_C	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	7.50	43.1	38.8	33.1	43.2	
T07_A	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	1.50	43.9	39.6	33.9	44.0	
T07_B	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	4.50	45.9	41.7	35.9	46.1	
T07_C	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	7.50	46.4	42.2	36.4	46.6	
T08_A	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	1.50	32.0	27.8	22.0	32.2	
T08_B	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	4.50	34.0	29.8	24.0	34.2	
T08_C	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	7.50	35.3	31.0	25.3	35.5	
T09_A	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	1.50	38.5	34.3	28.5	38.6	
T09_B	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	4.50	39.7	35.4	29.7	39.8	
T10_A	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	1.50	47.2	43.0	37.2	47.4	
T10_B	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	4.50	49.0	44.8	39.0	49.1	
T11_A	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	1.50	47.9	43.7	37.9	48.1	
T11_B	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	4.50	49.7	45.5	39.7	49.9	
T12_A	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	1.50	41.1	36.9	31.1	41.3	
T12_B	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	4.50	42.6	38.3	32.6	42.7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3677ao0321

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

G&O Consult
Resultaten Hemelrijkstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3677ao0321 v3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hemelrijkstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	1.50	--	--	--	--	
T01_B	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	4.50	--	--	--	--	
T01_C	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	7.50	--	--	--	--	
T02_A	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	1.50	41.6	37.3	31.6	41.7	
T02_B	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	4.50	43.1	38.8	33.1	43.2	
T02_C	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	7.50	43.3	39.0	33.3	43.4	
T03_A	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	1.50	47.9	43.6	37.9	48.0	
T03_B	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	4.50	48.7	44.4	38.7	48.8	
T03_C	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	7.50	48.7	44.4	38.7	48.8	
T04_A	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	1.50	41.6	37.4	31.6	41.8	
T04_B	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	4.50	43.2	38.9	33.2	43.3	
T04_C	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	7.50	43.5	39.2	33.5	43.6	
T05_A	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	1.50	--	--	--	--	
T05_B	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	4.50	--	--	--	--	
T05_C	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	7.50	--	--	--	--	
T06_A	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	1.50	35.9	31.7	25.9	36.1	
T06_B	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	4.50	37.5	33.2	27.5	37.6	
T06_C	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	7.50	38.1	33.8	28.1	38.2	
T07_A	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	1.50	38.9	34.6	28.9	39.0	
T07_B	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	4.50	40.9	36.7	30.9	41.1	
T07_C	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	7.50	41.4	37.2	31.4	41.6	
T08_A	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	1.50	27.0	22.8	17.0	27.2	
T08_B	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	4.50	29.0	24.8	19.0	29.2	
T08_C	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	7.50	30.3	26.0	20.3	30.5	
T09_A	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	1.50	33.5	29.3	23.5	33.6	
T09_B	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	4.50	34.7	30.4	24.7	34.8	
T10_A	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	1.50	42.2	38.0	32.2	42.4	
T10_B	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	4.50	44.0	39.8	34.0	44.1	
T11_A	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	1.50	42.9	38.7	32.9	43.1	
T11_B	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	4.50	44.7	40.5	34.7	44.9	
T12_A	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	1.50	36.1	31.9	26.1	36.3	
T12_B	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	4.50	37.6	33.3	27.6	37.7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3677ao0321 v3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pettelaarseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	1.50	29.4	25.3	19.4	29.6	
T01_B	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	4.50	30.8	26.6	20.8	30.9	
T01_C	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	7.50	31.9	27.7	21.9	32.0	
T02_A	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	1.50	--	--	--	--	
T02_B	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	4.50	--	--	--	--	
T02_C	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	7.50	--	--	--	--	
T03_A	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	1.50	33.3	29.1	23.3	33.4	
T03_B	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	4.50	35.2	31.0	25.2	35.4	
T03_C	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	7.50	35.9	31.7	25.9	36.0	
T04_A	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	1.50	36.0	31.8	26.0	36.1	
T04_B	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	4.50	37.6	33.4	27.6	37.8	
T04_C	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	7.50	38.5	34.2	28.5	38.6	
T05_A	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	1.50	29.5	25.3	19.5	29.6	
T05_B	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	4.50	30.6	26.4	20.6	30.7	
T05_C	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	7.50	31.3	27.1	21.3	31.5	
T06_A	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	1.50	--	--	--	--	
T06_B	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	4.50	--	--	--	--	
T06_C	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	7.50	--	--	--	--	
T07_A	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	1.50	32.9	28.7	22.9	33.0	
T07_B	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	4.50	34.6	30.4	24.6	34.8	
T07_C	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	7.50	35.7	31.5	25.7	35.8	
T08_A	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	1.50	34.8	30.6	24.8	34.9	
T08_B	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	4.50	36.4	32.1	26.3	36.5	
T08_C	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	7.50	37.4	33.1	27.4	37.5	
T09_A	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	1.50	31.8	27.6	21.7	31.9	
T09_B	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	4.50	33.0	28.8	23.0	33.1	
T10_A	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	1.50	34.0	29.8	24.0	34.2	
T10_B	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	4.50	35.8	31.6	25.8	36.0	
T11_A	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	1.50	41.2	37.0	31.2	41.3	
T11_B	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	4.50	43.1	38.8	33.1	43.2	
T12_A	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	1.50	40.1	35.9	30.1	40.2	
T12_B	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	4.50	42.0	37.7	32.0	42.1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3677ao0321 v3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pettelaarseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	1.50	24.4	20.3	14.4	24.6	
T01_B	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	4.50	25.8	21.6	15.8	25.9	
T01_C	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	7.50	26.9	22.7	16.9	27.0	
T02_A	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	1.50	--	--	--	--	
T02_B	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	4.50	--	--	--	--	
T02_C	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	7.50	--	--	--	--	
T03_A	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	1.50	28.3	24.1	18.3	28.4	
T03_B	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	4.50	30.2	26.0	20.2	30.4	
T03_C	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	7.50	30.9	26.7	20.9	31.0	
T04_A	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	1.50	31.0	26.8	21.0	31.1	
T04_B	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	4.50	32.6	28.4	22.6	32.8	
T04_C	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	7.50	33.5	29.2	23.5	33.6	
T05_A	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	1.50	24.5	20.3	14.5	24.6	
T05_B	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	4.50	25.6	21.4	15.6	25.7	
T05_C	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	7.50	26.3	22.1	16.3	26.5	
T06_A	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	1.50	--	--	--	--	
T06_B	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	4.50	--	--	--	--	
T06_C	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	7.50	--	--	--	--	
T07_A	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	1.50	27.9	23.7	17.9	28.0	
T07_B	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	4.50	29.6	25.4	19.6	29.8	
T07_C	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	7.50	30.7	26.5	20.7	30.8	
T08_A	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	1.50	29.8	25.6	19.8	29.9	
T08_B	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	4.50	31.4	27.1	21.3	31.5	
T08_C	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	7.50	32.4	28.1	22.4	32.5	
T09_A	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	1.50	26.8	22.6	16.7	26.9	
T09_B	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	4.50	28.0	23.8	18.0	28.1	
T10_A	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	1.50	29.0	24.8	19.0	29.2	
T10_B	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	4.50	30.8	26.6	20.8	31.0	
T11_A	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	1.50	36.2	32.0	26.2	36.3	
T11_B	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	4.50	38.1	33.8	28.1	38.2	
T12_A	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	1.50	35.1	30.9	25.1	35.2	
T12_B	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	4.50	37.0	32.7	27.0	37.1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3677ao0321

Akoestisch onderzoek Hemelrijkstraat 16, Sint-Michielsgestel

G&O Consult
Resultaten gecumuleerd

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3677ao0321 v3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

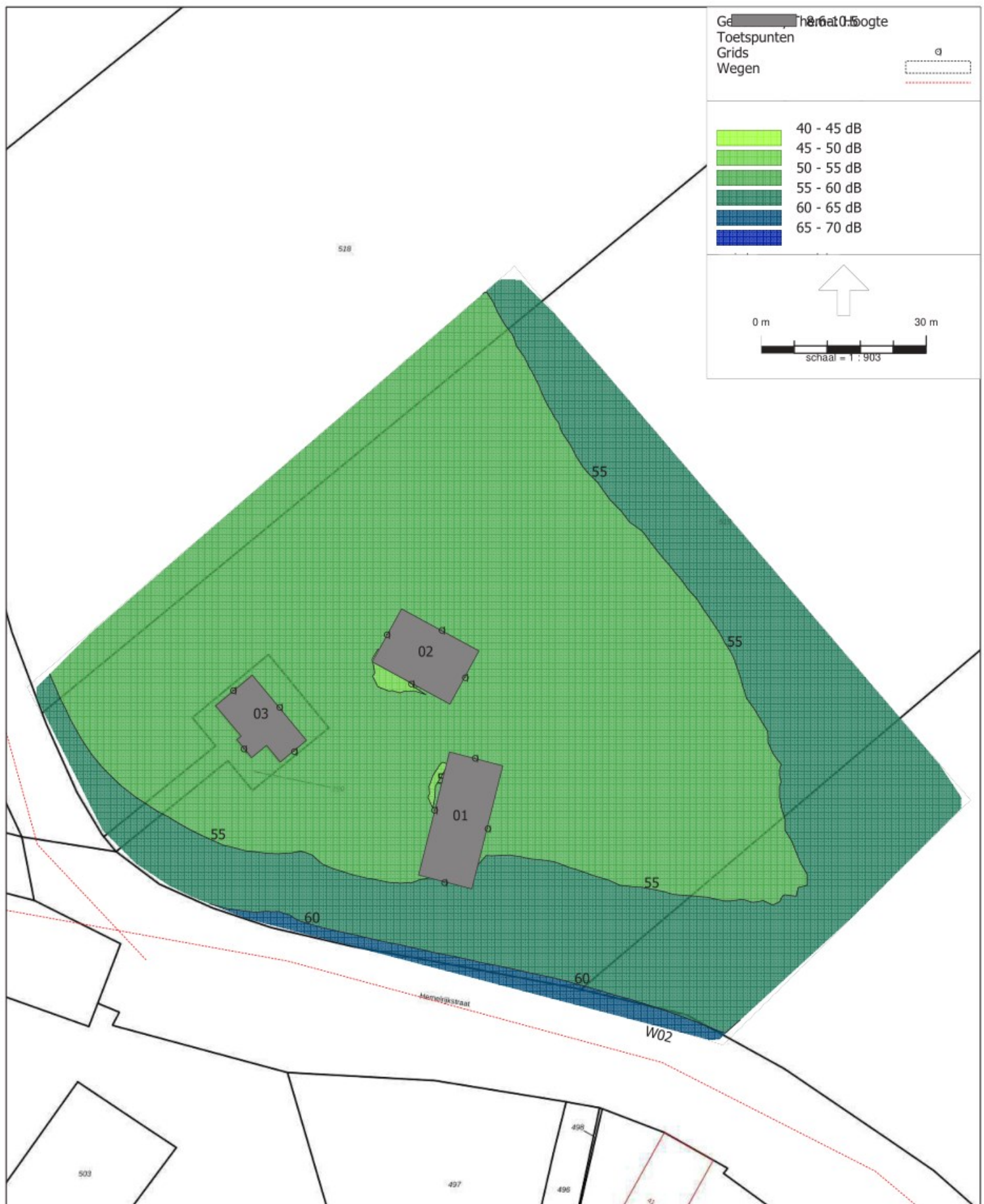
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	1.50	50.3	46.8	42.6	51.4	
T01_B	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	4.50	51.3	47.9	43.7	52.5	
T01_C	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	7.50	52.0	48.6	44.4	53.2	
T02_A	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	1.50	51.3	47.6	42.9	52.1	
T02_B	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	4.50	52.5	48.7	44.1	53.3	
T02_C	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	7.50	52.9	49.2	44.6	53.8	
T03_A	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	1.50	53.2	49.0	43.4	53.4	
T03_B	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	4.50	54.0	49.8	44.3	54.3	
T03_C	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	7.50	54.1	49.8	44.3	54.3	
T04_A	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	1.50	47.5	43.4	37.8	47.8	
T04_B	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	4.50	49.0	44.8	39.3	49.3	
T04_C	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	7.50	49.5	45.3	39.8	49.7	
T05_A	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	1.50	50.9	47.4	43.2	52.0	
T05_B	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	4.50	51.9	48.4	44.2	53.1	
T05_C	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	7.50	52.6	49.1	44.9	53.7	
T06_A	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	1.50	50.9	47.3	43.0	51.9	
T06_B	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	4.50	52.0	48.4	44.1	53.0	
T06_C	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	7.50	52.6	49.1	44.7	53.7	
T07_A	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	1.50	47.7	43.9	39.1	48.4	
T07_B	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	4.50	49.2	45.3	40.5	49.8	
T07_C	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	7.50	49.7	45.8	41.0	50.4	
T08_A	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	1.50	46.9	43.4	39.1	48.0	
T08_B	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	4.50	47.9	44.4	40.1	49.0	
T08_C	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	7.50	48.5	45.0	40.6	49.6	
T09_A	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	1.50	48.4	44.9	40.5	49.5	
T09_B	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	4.50	49.4	45.8	41.5	50.4	
T10_A	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	1.50	48.4	44.3	38.9	48.7	
T10_B	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	4.50	50.0	45.9	40.5	50.3	
T11_A	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	1.50	48.8	44.5	38.8	48.9	
T11_B	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	4.50	50.6	46.3	40.6	50.7	
T12_A	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	1.50	48.0	44.2	39.6	48.8	
T12_B	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	4.50	49.2	45.4	40.7	49.9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 3677ao0321 v3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	1.50	48.3	44.8	40.6	49.4	
T01_B	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	4.50	49.3	45.9	41.6	50.5	
T01_C	Woning 1 noordoostgevel	151847.66	407871.13	7.50	50.0	46.5	42.3	51.2	
T02_A	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	1.50	48.5	44.9	40.4	49.4	
T02_B	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	4.50	49.6	46.0	41.5	50.6	
T02_C	Woning 1 zuidoostgevel	151849.94	407858.32	7.50	50.1	46.5	42.1	51.1	
T03_A	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	1.50	48.5	44.4	38.9	48.8	
T03_B	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	4.50	49.3	45.2	39.7	49.6	
T03_C	Woning 1 zuidwestgevel	151842.08	407848.54	7.50	49.4	45.2	39.8	49.7	
T04_A	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	1.50	43.0	38.9	33.5	43.3	
T04_B	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	4.50	44.4	40.3	35.0	44.8	
T04_C	Woning 1 noordwestgevel	151840.27	407861.68	7.50	45.0	40.9	35.6	45.3	
T05_A	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	1.50	48.9	45.4	41.2	50.0	
T05_B	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	4.50	49.9	46.4	42.2	51.1	
T05_C	Woning 2 noordoostgevel	151841.59	407894.39	7.50	50.5	47.1	42.9	51.7	
T06_A	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	1.50	48.6	45.1	40.8	49.7	
T06_B	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	4.50	49.7	46.2	42.0	50.8	
T06_C	Woning 2 zuidoostgevel	151845.86	407885.77	7.50	50.4	46.8	42.6	51.5	
T07_A	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	1.50	44.6	40.9	36.3	45.5	
T07_B	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	4.50	45.9	42.2	37.6	46.7	
T07_C	Woning 2 zuidwestgevel	151836.07	407884.64	7.50	46.4	42.7	38.1	47.3	
T08_A	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	1.50	44.7	41.2	36.9	45.8	
T08_B	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	4.50	45.7	42.2	37.9	46.8	
T08_C	Woning 2 noordwestgevel	151831.63	407893.57	7.50	46.2	42.7	38.5	47.3	
T09_A	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	1.50	46.1	42.6	38.3	47.2	
T09_B	Bestaande woning, noordoost gevel	151812.11	407880.40	4.50	47.1	43.6	39.3	48.2	
T10_A	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	1.50	44.1	40.1	35.0	44.6	
T10_B	Bestaande woning, zuidoost gevel	151814.78	407872.34	4.50	45.7	41.6	36.5	46.1	
T11_A	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	1.50	43.8	39.5	33.8	43.9	
T11_B	Bestaande woning, zuidwest gevel	151805.63	407872.80	4.50	45.6	41.3	35.6	45.7	
T12_A	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	1.50	45.1	41.5	37.0	46.0	
T12_B	Bestaande woning, noordwest gevel	151803.72	407883.43	4.50	46.2	42.5	38.0	47.1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 4.1 Geluidcontouren

BIJLAGE 9

OMGEVINGSDIALOOG

ONTWIKKELING HEMELRIJKSTRAAT 16 SINT-MICHIELSGESTEL

Naam : 
Adres : Hemelrijkstraat 16
Woonplaats : Sint-Michielsgestel
Datum : 2 mei 2021

TOELICHTING

- De ontwikkeling betreft het staken van de agrarische activiteiten en slopen van de bedrijfsgebouwen en verhardingen
- Aankoop van twee ruimte voor ruimte titels
- De huidige bedrijfswoning blijft behouden
- De aanwezige beplanting wordt in essentie gehandhaafd
- Bij de herinrichting is rekening te houden met de geluidsbelasting door de Bosschebaan
- De woningen worden ontsloten via een kleine brink
- Per perceel zullen parkeerplaatsen voor eigen voertuigen en voor twee gasten op eigen grond worden gerealiseerd.
- Aan de straatkant zullen de percelen worden omzoomd met een beukenhaag.
- De noordoostkant en oostkant worden ingeraamd met een groensingel. De singel zal worden aangeplant op een zacht glooiende aarden wal.
- Omgevingsdialoog vindt plaats via 1 op 1 gesprekken binnen een straal van 300 meter t.o.v. Hemelrijkstraat 16

PLANOPZET

1) doorkijken aan noordkant en zuidkant optimaliseren!

2) afscherming door aarden wal en groensingels

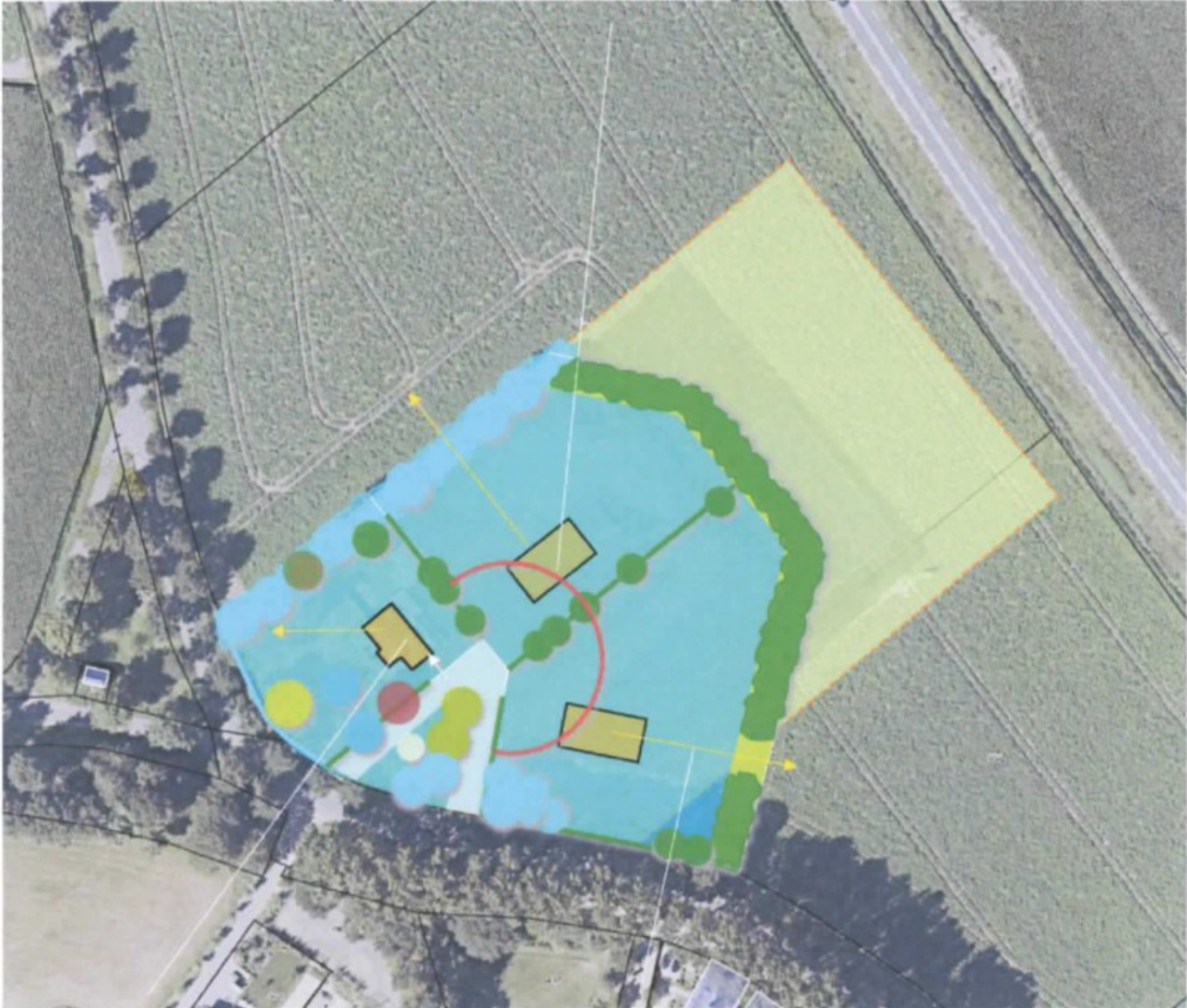


3) 'kleine brink' met oude bomen

4) lage hagen en bomen, hogere hagen en bomen

INTEGRALE SCHETS

woningen vormen een ensemble in een door groen omgeven context



resterende woning intern herorganiseren

woningen via doorkijken verbinden met het landschap

ONDERTEKENING VOOR TOELICHTING OP PLAN

Familie: [REDACTED]	Datum gesprek: 2 mei 21
Adres: HEMELRIJKSTRAAT [REDACTED]	
Naam: [REDACTED]	Handtekening: [REDACTED]

Familie: [REDACTED]	Datum gesprek: 02-05-21
Adres: Hemelrijksstr. [REDACTED]	
Naam: [REDACTED]	Handtekening: [REDACTED]

Familie: [REDACTED]	Datum gesprek: 03-05-21
Adres: Hemelrijksstraat [REDACTED]	
Naam: [REDACTED]	Handtekening: [REDACTED]

ONDERTEKENING VOOR TOELICHTING OP PLAN

Familie:....	[REDACTED]	Datum gespek:..11-5-21...
Adres:.....	Hemelrijkstraat [REDACTED]	
Naam:	[REDACTED]	Handtek [REDACTED] 

Familie:..	[REDACTED]	Datum gespek:..12-05-21...
Adres:.....	Hemelrijkstraat [REDACTED]	
Naam:	[REDACTED]	Handtekening: [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]

Familie: [REDACTED]	Datum gespek:.....13 [REDACTED] 21..	
Adres:.....	Vervincel [REDACTED]	
Naam:	[REDACTED]	Hand [REDACTED]

ONDERTEKENING VOOR TOELICHTING OP PLAN

Familie:.....	Datum gespek:.....
Adres:.....	
Naam:	Handt.....

Familie:.....	Datum gespek:.....
Adres:.....	
Naam:	Handtekening:

Familie:.....	Datum gespek:.....
Adres:.....	
Naam:	Handtekening:

From: landschap@natuurgroepgestel.nl
Subject: RE: Dialoog ontwikkeling Hemelrijkstraat 16 Sint Michielsgestel
Date: 25 May 2021 at 21:45
To: [REDACTED]
Cc: [REDACTED]

Hartelijk dank voor jullie reactie. Wij zijn wel geïnteresseerd te horen of het flora- en fauna onderzoek nog bijzondere resultaten heeft opgeleverd. Dat biedt weer input voor ons beeld van wat er leeft in onze gemeente.

Met vriendelijke groet,
Natuurgroep Gestel - werkgroep Landschap

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: dinsdag 25 mei 2021 21:33
Aan: landschap@natuurgroepgestel.nl
CC: [REDACTED]
Onderwerp: Dialoog ontwikkeling Hemelrijkstraat 16 Sint Michielsgestel

Beste [REDACTED]

Bedankt voor jullie reactie terug. Dit wordt zeer gewaardeerd!

Graag staan wij stil bij jullie punten van aandacht.

Wij hebben een flora en fauna onderzoek laten uitvoeren - ook op verzoek van de gemeente - en het advies dat wij hebben gehad zullen wij uiteraard opvolgen. Dit doen we ruim voorafgaand aan de voorgenomen sloop van schuur en stal. Bij het bezoeken van burens begrepen wij dat er uilen bij hen zitten: bij de landschappelijke inpassing zullen we aansluiten bij inheemse soorten.

Het huidige bouwblok loopt door tot aan de Rijksweg. Het deel tegen de Rijksweg aan -nu bouwblok - denken wij te blijven gebruiken als landbouwgrond. Ook omdat de gemeente het landschap daar open wil zien. Wij verwachten niet dat als tuin in gebruik te nemen.

Bij eventuele aanvullende vragen horen wij graag van jullie.

Vriendelijke groet,

[REDACTED]

Verstuurd vanaf mijn iPad

Van: landschap@natuurgroepgestel.nl
Datum: 15 mei 2021 om 17:00:56 CEST
Aan: [REDACTED]
Kopie: [REDACTED]
Onderwerp: FW: Dialoog ontwikkeling Hemelrijkstraat 16 Sint Michielsgestel

Geachte [REDACTED]

Dank voor toezending van uw plannen. Vanuit het belang van landschap en natuur hebben wij ernaar gekeken en op basis van de thans beschikbare gegevens hebben wij daarbij de volgende opmerkingen.

Uw plannen lijken ons op zich niet bezwaarlijk. Wel dient aandacht besteed te worden aan het feit dat er uilen wonen in de nabijheid, met name op nummer 41, terwijl op nummer 45 ook een uilenkast hangt, die echter voor zover ons bekend dit jaar niet bewoond is. Bij de sloop zal dit gegeven wel aandacht moeten krijgen, zoals sowieso de potentiële impact op aanwezige soorten. Verder bevelen wij u aan te zorgen voor een steenuil-vriendelijke inrichting van het terrein, en voor een passende landschappelijke inpassing (struweelhagen met inlandse soorten, geen heggen). Overigens zal vóór de sloop sowieso een quickscan moeten worden uitgevoerd. Dit kan nog andere gegevens opleveren.

Ook vroegen wij ons af wat er gaat gebeuren met het lichtgroen ingekleurde deel van het perceel, achter het beoogde plangebied. Wilt u ons dat nog laten weten?

Mocht u intussen nog vragen hebben, u weet ons te vinden.

Met vriendelijke groet,
Natuurgroep Gestel - werkgroep Landschap

■■■■■■■■■■

Van: secretariaat Natuurgroep Gestel <secretariaat@natuurgroepgestel.nl>

Verzonden: woensdag 5 mei 2021 22:56

Aan: ■■■■■■■■■■ landschap@natuurgroepgestel.nl

Onderwerp: FW: Dialoog ontwikkeling Hemelrijkstraat 16 Sint Michielsgestel

Met vriendelijke groet,

■■■■■■■■■■

Secretaris Natuurgroep Gestel
secretariaat@natuurgroepgestel.nl

Van: ■■■■■■■■■■

Verzonden: woensdag 5 mei 2021 22:04

Aan: secretariaat@natuurgroepgestel.nl

CC: ■■■■■■■■■■

Onderwerp: Dialoog ontwikkeling Hemelrijkstraat 16 Sint Michielsgestel

Dag beste mensen van Natuurgroep Gestel,

Graag leggen wij met u contact rondom Hemelrijkstraat 16 in Sint Michielsgestel. Recent zijn wij komen wonen op dit adres en wij zijn van plan deze locatie - nu met een agrarische bestemming - om te vormen tot een locatie met een woonbestemming.

De gemeente heeft ons gevraagd de dialoog met de omgeving en andere belanghebbenden te hebben. Uw organisatie is specifiek genoemd. Graag maken wij een afspraak om ons plan toe te lichten en uw reactie te horen. Kunt u hiervoor een telefoonnummer delen zodat we u kunnen bellen om een afspraak te maken?

Kort samengevat komt ons plan op het volgende neer:

- het stoppen met agrarische activiteiten en het slopen van de bedrijfsgebouwen (nu een koeienstal en een schuur, tot 2018 ook een mestbassin en een loods);
- aankoop van 2 ruimte voor ruimte titels, de huidige woning blijft behouden;
- de aanwezige beplanting blijft in essentie gehandhaafd. Aan de straatkant worden de percelen omzoomd met een beukenhaag. De noordoost kant en de oostkant worden ingeraamd met een groensingel, aangeplant op een zacht glooiende aarden wal (1-1.5m hoog);
- bij de herinrichting is rekening gehouden met de geluidsbelasting door de Bosschebaan; en
- de drie woningen worden ontsloten via een kleine brink en elk perceel krijgt tenminste drie parkeerplaatsen. De kleine brink kan ook worden gebruikt voor parkeren bij meer gasten.

Een schets van de huidige situatie en de door ons voorgestelde situatie is alvast bijgevoegd.

Heel graag horen wij van u.

Met vriendelijke groet,

_____)

<huidige situatie.png>

<ontwikkeling.png>

From: [REDACTED]
Subject: Fwd: Dialoog ontwikkeling Hemelrijkstraat 16 Sint Michielsgestel
Date: 29 August 2021 at 20:25
To: [REDACTED]

DV

Verstuurd vanaf mijn iPad

Begin doorgestuurd bericht:

Van: [REDACTED]
Datum: 7 mei 2021 om 22:23:43 CEST
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Doorst: Dialoog ontwikkeling Hemelrijkstraat 16 Sint Michielsgestel

Ter info

Verstuurd vanaf mijn iPad

Begin doorgestuurd bericht:

Van: [REDACTED]
Datum: 7 mei 2021 om 17:09:11 CEST
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Antw: Dialoog ontwikkeling Hemelrijkstraat 16 Sint Michielsgestel

Dag [REDACTED],

Wij hebben het mailbericht bestudeerd en zullen in de loop van de volgende week hierop nader terugkomen.

v.g. [REDACTED].en

Op wo 5 mei 2021 om 21:49 schreef [REDACTED]
Dag beste mensen van Het Groene Hart,

Graag leggen wij met u contact rondom Hemelrijkstraat 16 in Sint Michielsgestel. Recent zijn wij komen wonen op dit adres en wij zijn van plan deze locatie - nu met een agrarische bestemming - om te vormen tot een locatie met een woonbestemming.

De gemeente heeft ons gevraagd de dialoog met de omgeving en andere belanghebbenden te hebben. Uw organisatie is specifiek genoemd. Graag maken wij een afspraak om ons plan toe te lichten en uw reactie te horen. Kunt u hiervoor een telefoonnummer delen zodat we u kunnen bellen om een afspraak te maken?

Kort samengevat komt ons plan op het volgende neer:

- het stoppen met agrarische activiteiten en het slopen van de bedrijfsgebouwen (nu een koeienstal en een schuur, tot 2018 ook een mestbassin en een loods);
- aankoop van 2 ruimte voor ruimte titels, de huidige woning blijft behouden;
- de aanwezige beplanting blijft in essentie gehandhaafd. Aan de straatkant worden de percelen omzoomd met een beukenhaag. De noordoost kant en de oostkant worden ingeraamd met een groensingel, aangeplant op een zacht glooiende aarden wal (1-1.5m hoog);
- bij de herinrichting is rekening gehouden met de geluidsbelasting door de Bosschebaan; en
- de drie woningen worden ontsloten via een kleine brink en elk perceel krijgt tenminste drie parkeerplaatsen. De kleine brink kan ook worden gebruikt voor parkeren bij meer gasten.

Een schets van de huidige situatie en de door ons voorgestelde situatie is alvast bijgevoegd.

Heel graag horen wij van u.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

OMGEVINGSDIALOOG AANGEPAST ONTWERP

ONTWIKKELING **H**EMELRIJKSTRAAT 16 **S**INT-MICHIELSGESTEL

Naam : 
Adres : Hemelrijkstraat 16
Woonplaats : Sint-Michielsgestel
Datum : 31 mei 2022

TOELICHTING

- Dit document is een aanvulling op de eerste omgevingsdialoog van 2 mei 2021
- Landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing is gewijzigd t.o.v. de eerste omgevingsdialoog.
- Wijzigingen:
 - 1 centrale inrit i.p.v. een brink
 - Woningen zijn anders gepositioneerd t.o.v. het centrale pleintje
 - Een vogelbosje is toegevoegd aan het plan
- Voorgelegd aan de directe omgeving van Hemelrijkstraat 16.



1STE PLANOPZET

1) doorkijken aan noordkant en zuidkant optimaliseren!

2) afscherming door aarden wal en groenringels



3) 'kleine brink' met oude bomen

4) lage hagen en bomen, hogere hagen en bomen

AANGEPAST PLAN

CONCEPT - KNOOPERF MET KNIKS

De open ruimte rond de Bosschebaan wordt ontdaan van een blokkade. De open ruimte die beleefd wordt vanaf de Bosschebaan krijgt groene contouren. De doorkijken vanaf de Hemelrijkstraat worden begeleid met beplanting.

plaats

De resterende woning en de te bouwen woningen vormen een afgebouwd ensemble rond een plaats. De plaats wordt zacht vormgegeven; halfverharding en een centrale solitaire boom.

schuren

De nieuwe woningen worden gepositioneerd als voormalige schuren en vormgegeven als eigentijdse schuurwoningen.

hagen en bomen

Aan de straatkant wordt aangesloten bij de uitgangssituatie en wordt het beeld bepaald door hagen en bomen. Aan de veldkant wordt het plangebied in het landschap verankert door groensingels en een vogelbosje; dit bosje verwijst naar het voorheen ten noordwesten van het plangebied aangetroffen bosje.

beleving vanaf de Bosschebaan; open ruimte met groene contouren, groene doorkijken vanaf de Hemelrijkstraat



groene flanken en doorkijken vanaf de Hemelrijkstraat

ONDERTEKENING VOOR TOELICHTING OP PLAN

Familie: [REDACTED] Datum gespek: 31-5-2022

Adres: Hemelrijksstraat 43

Naam:

[REDACTED]

Handtekening:

[REDACTED]

Familie: Datum gespek:

Adres:

Naam:

-

Handtekening:

Familie: Datum gespek:

Adres:

Naam:

Handtekening:

ONDERTEKENING VOOR TOELICHTING OP PLAN

Familie:	[REDACTED]	Datum gespek:	31-5-22
Adres:	Hemelrijkstraat 45		
Naam:	[REDACTED]	Handtekening:	[REDACTED]

Familie:	[REDACTED]	Datum gespek:	31-5-22
Adres:	Hemelrijkstraat 45		
Naam:	[REDACTED]	Handtekening:	[REDACTED]

Familie:		Datum gespek:	
Adres:			
Naam:		Handtekening:	

ONDERTEKENING VOOR TOELICHTING OP PLAN

Familie:..... Datum gespek: 31/5/2022.

Adres: HEMELRIJKSTR. 41.....

Naam: Handtekening:

Familie:..... Datum gespek:.....

Adres:.....

Naam: Handtekening:

Familie:..... Datum gespek:.....

Adres:.....

Naam: Handtekening:

Sint-Michielsgestel, 6 juni 2022

Betreft: Piekgeluidbelasting Hemelrijkstraat 16, Sint Michielsgestel

Beste [REDACTED]

Ik heb via jullie begrepen dat vanuit de gemeente zorgen bestaan t.a.v. jullie bestemmingsplan wijziging met betrekking tot de piekgeluidbelasting en dan met name de maximale geluidsniveau gedurende de nacht. Volgens de gemeente kan dit belemmerend werken voor de bedrijfsvoering van mijn transportbedrijf.

Door de groei dat mijn transportbedrijf ([REDACTED]) heeft doorgemaakt, was ik genoodzaakt mijn bedrijf naar een andere lokatie te verplaatsen. Sinds augustus 2021 is mijn bedrijf gevestigd aan [REDACTED] Sint-Michielsgestel. Hierdoor zijn er weinig tot geen transportbewegingen meer vanuit [REDACTED]

Middels deze schrijven wil ik daarom aangeven dat ik geen bezwaar heb met de bestemmingsplanwijziging van Hemelrijkstraat 16 en wens jullie veel succes met het ontwikkelen van jullie plannen.

Met vriendelijke groet,



[REDACTED]

[REDACTED], Sint-Michielsgestel

BIJLAGE 10

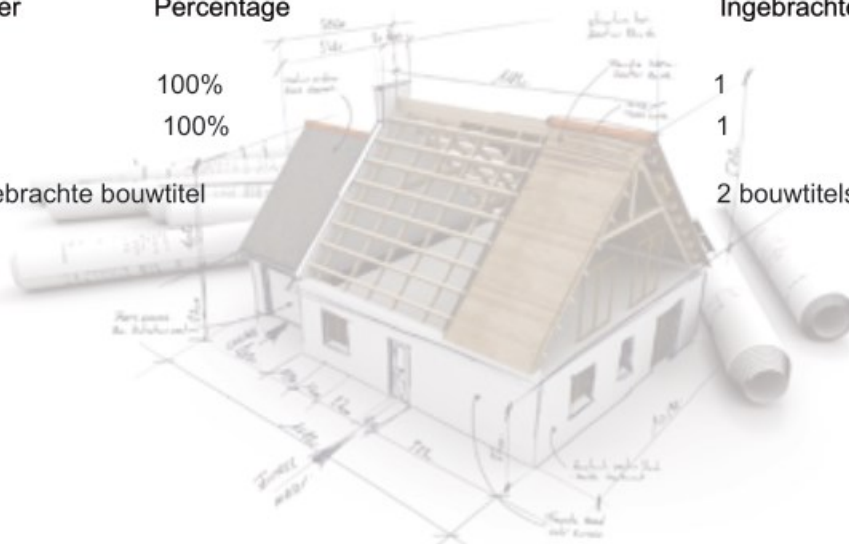
Datum : 9 november 2022

Certificaatnr : 1071

Locatie : Locatie Hemelrijkstraat te Sint-Michielsgestel (kadastraal bekend als Sint Michielsgestel sectie L nummer 519 en 290)

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170649	100%	1
20170650	100%	1
Totaal ingebrachte bouwtitel		2 bouwtitels



Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Interim omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant. Ruimte voor Ruimte II CV ontwikkelt bouw kavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV



Algemeen Directeur

ruimte voor ruimte