



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Vogelenzang 2a Gemonde

Wijziging bestemming Wonen in Agrarisch – Paardenhouderij

Titel: **Vogelenzang 2a Gemonde: wijziging bestemming Wonen in Agrarisch - Paardenhouderij**

Datum: 23 juni 2014
Projectnummer: 2014.111
Status / versie: Definitief / 23-06-2014

Opdrachtgever: Schelstraete Paarden BV
(Post)adres: Vogelenzang 2a
5292 NH Gemonde

Adviesbureau: **Wintraecken Advies B.V.**

Contactpersoon: 
(Post)adres: Harry Bolsiuslaan 13
5481 BN Schijndel

Telefoon: 
E-mail: 
Website: www.wintraeckenadvies.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of  Advies.

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	5
1.1 Aanleiding en planvoornemen.....	5
1.2 Planlocatie	6
1.3 Vigerend bestemmingsplan	7
1.4 Doel ruimtelijke onderbouwing	8
1.5 Leeswijzer.....	8
2. Planbeschrijving	9
3. Ruimtelijke structuur, beeldkwaliteit, landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering	12
3.1 Ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit	12
3.2 Landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteitsverbetering	13
4. Ruimtelijk beleidskader	14
4.1 Inleiding	14
4.2 Rijksbeleid	14
4.3 Provinciaal beleid	14
4.4 Gemeentelijk beleid.....	20
5. Milieu- en ruimtelijke waardentoets	24
5.1 Inleiding	24
5.2 Geluid	24
5.3 Milieuzonering / hinderlijke bedrijvigheid	25
5.4 Externe veiligheid, kabels en leidingen	27
5.5 Milieueffectrapportage	29
5.6 Bodem.....	30
5.7 Water	30
5.8 Lucht.....	32
5.9 Flora en fauna	35
5.10 Historische kwaliteit	36
5.11 Verkeer en parkeren.....	38
6. Uitvoeringsaspecten.....	39
6.1 Economische uitvoerbaarheid	39
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39
7. Slotconclusie.....	40

Bijlagen

1. Brief d.d. 5 november 2013 van de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen
2. Ontwerp bouwtekening met voorlopige gevels, plattegrond en doorsneden van de binnenrijhal
3. Orbis – Landschappelijk inpassingsplan en landschapsversterkingsplan
3.1 Kaart landschappelijk inpassingsplan en landschapsversterkingsplan
4. De Roever Omgevingsadvies - Milieuzoneringsonderzoek
5. MILON – Verkennend bodemonderzoek
6. MILON – Watertoets

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en planvoornemen

De heer en ██████████ – hierna: initiatiefnemer – beschikken aan de Vogelenzang 2a te Gemonde over een perceel van circa 2,5 ha dat zij in 2006 hebben aangekocht. De huidige bebouwing omvat een woonhuis met aanhorigheden en diverse voorzieningen ten behoeve van de aanwezige paardenhouderij.

Het onderliggende bouwplan omvat de bouw van een binnenrijhal met een rijbak. Het totale gebouw krijgt een oppervlak van circa 1.050 m² afmeting met daarin onder andere ook enige ruimte voor opslag.

De initiatiefnemer wil derhalve diverse ontwikkelingen doorvoeren op de gronden gelegen aan Vogelenzang 2a en met name een binnenrijhal bouwen. Hiervoor dient de vigerende bestemming 'Wonen' gewijzigd te worden in de bestemming 'Agrarisch – Paardenhouderij' met een bijbehorend passend bouwvlak. Voor een uitgebreide planbeschrijving wordt verwezen naar hoofdstuk 2 (planbeschrijving).

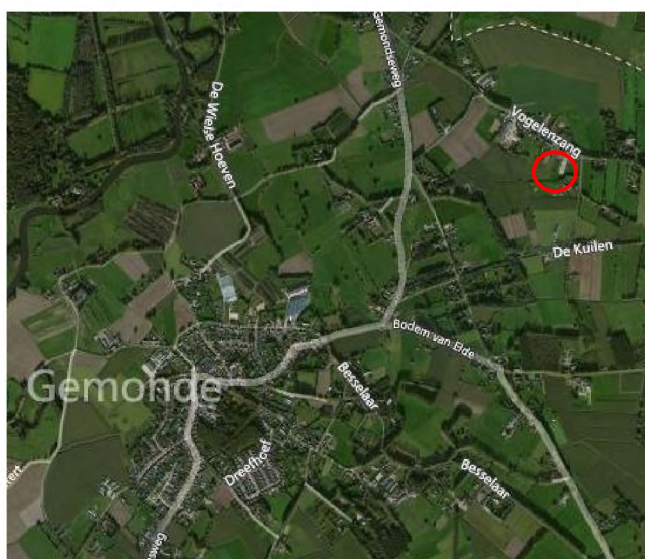
De Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen (AAB) heeft bij brief van 5 november 2013 geconstateerd dat de bedrijfsactiviteiten vanuit de Vogelenzang 2a zodanig van aard en omvang zijn dat deze bedrijfsvoering kan worden gekwalificeerd als een volwaardig paardenhouderijbedrijf. Het voorliggende verzoek betreft derhalve de wijziging van de woonbestemming aan de Vogelenzang 2a in een agrarische bedrijfsbestemming. De in het bestemmingsplan "Buitengebied" gekozen bestemmingsomschrijving voor 'Agrarisch – Paardenhouderij' biedt ruimte voor de uitoefening van een breed scala aan activiteiten in de paardenhouderij. De huidige bedrijfsvoering is te kwalificeren als een sportstal en past binnen de kaders van deze bestemmingsomschrijving. De Adviescommissie is van oordeel dat om deze bedrijfsvoering te faciliteren en verder te kunnen ontwikkelen wijziging van de bestemming 'Wonen' in de bestemming 'Agrarisch – paardenhouderij' noodzakelijk is. De genoemde brief van de AAB is bijgevoegd als bijlage 1.

De gemeente Sint-Michielsgestel is bereid om in de eerstvolgende actualisatie van het bestemmingsplan "Buitengebied" een passende planologisch-juridische regeling – te weten de bestemming 'Agrarisch – Paardenhouderij' – op te nemen voor de voorgenomen ontwikkelingen. De initiatiefnemer dient dan wel een 'goede ruimtelijke onderbouwing' aan te leveren, waaruit blijkt dat de voorgenomen plannen geen negatieve ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieuhygiënische gevolgen hebben voor de planlocatie en de directe omgeving ervan. Onderhavig notitie voorziet hierin.

1.2 Planlocatie

Het plangebied is gelegen aan Vogelenzang 2a, ten noordwesten van de kern Gemonde. De omgeving bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgronden en burgerwoningen en, op enige afstand, enkele niet-agrarisch bedrijven.

Op de hierna opgenomen luchtfoto's (bron: bing.com) zijn de globale ligging en begrenzing van de gronden van de initiatiefnemer rood omlijnd en omcirkeld aangegeven. De globale begrenzing van de beoogde binnenrijhal is blauw omlijnd aangeduid.



1.3 Vigerend bestemmingsplan

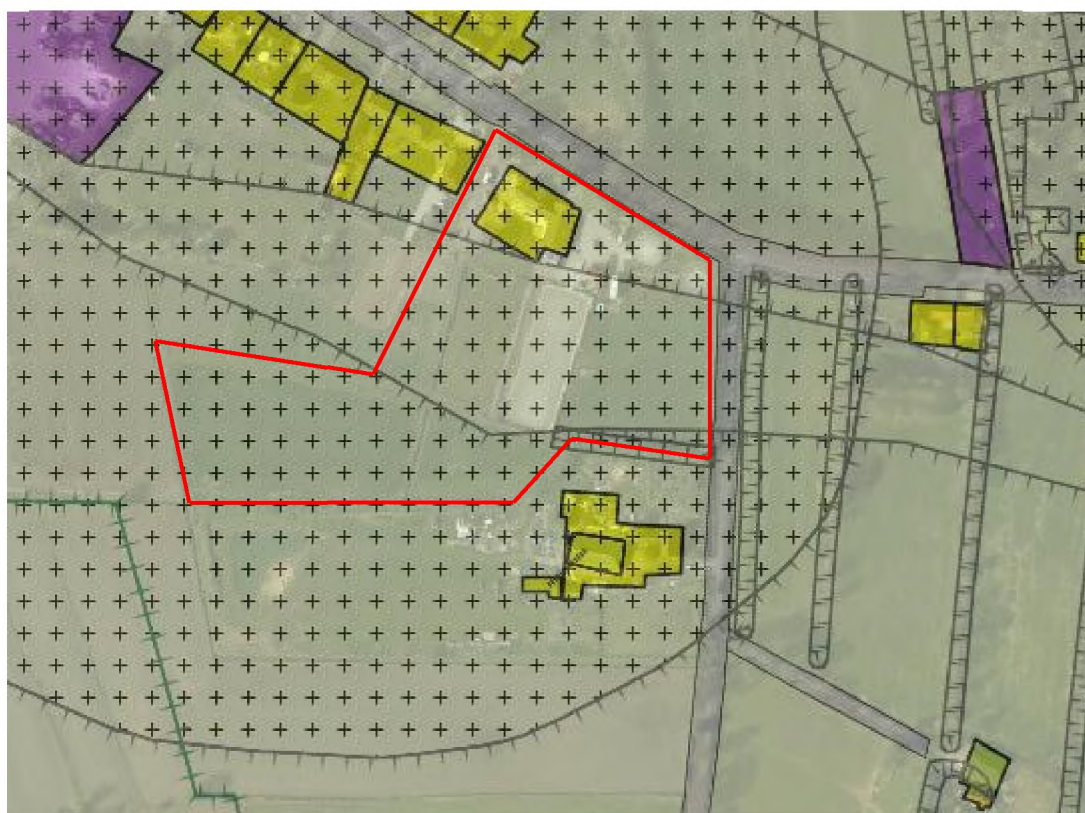
Op grond van het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied" gelden voor de planlocatie de bestemmingen 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden' en 'Wonen' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'. Verder zijn volgende gebiedsaanduidingen in meer of mindere mate van toepassing:

- 'historisch landschappelijk gebied';
- 'besloten gebied';
- 'reconstructiewetzone – verwevingsgebied';
- 'landschapselementen';
- 'bebouwingsconcentratie'.

Ter plaatse van deze aanduidingen dient expliciet rekening te worden gehouden met het behoud, herstel en ontwikkeling van deze waarden.

Binnen deze bestemmingen en aanduidingen is het realiseren van de in paragraaf 1.1 genoemde gewenste ontwikkelingen en met name de gewenste binnenrijhal niet toegestaan. Op de planlocatie ontbreekt een agrarisch bouwvlak. De plannen zijn derhalve in strijd met het vigerende bestemmingsplan.

Op de navolgende uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan "Buitengebied" zijn de ligging en globale begrenzing van de gronden van de initiatiefnemer rood omlijnd planlocatie afgebeeld.



1.4 Doel ruimtelijke onderbouwing

In de ruimtelijke onderbouwing wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke en milieuhygiënische effecten van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. Uit de ruimtelijke onderbouwing moet dus blijken hoe de plannen zich verhouden – zowel in negatieve als positieve zin – tot de aanwezige functies en waarden op de planlocatie en de directe omgeving ervan. In dit kader worden, behalve het ruimtelijk-planologische beleid en de landschappelijke toets, alle ruimtelijke en milieukundige aspecten nader beschouwd.

Alvorens de plannen kunnen worden gerealiseerd, moet aan een aantal deels juridische randvoorwaarden worden voldaan. Het betreft daarbij met name de volgende vier voorwaarden:

1. het motiveren van de afwijkingen van de vigerende bestemming middels het opstellen van een 'goede ruimtelijke onderbouwing' als basis voor het verlenen van de omgevingsvergunning(en);
2. het met de ruimtelijke onderbouwing aantonen van de ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieuhygiënische aanvaardbaarheid;
3. het in procedure brengen van de actualisatie van het bestemmingsplan "Buiten-gebied" met daarin opgenomen een passende bestemming voor de plangronden aan Vogelenzang 2a;
4. het aanvragen en verlenen van de noodzakelijke omgevingsvergunning(en).

Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt derhalve een planologisch-juridische basis gelegd om de plannen te kunnen realiseren.

1.5 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken wordt aandacht besteed aan de verschillende aspecten van de ruimtelijke onderbouwing. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de bestaande situatie en van de plannen. Hoofdstuk 3 behandelt de gevolgen van de plannen voor de ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit en zet de voorgenomen landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering uiteen. Hoofdstuk 4 gaat in op het ruimtelijk-planologische beleidskader. Voor een beschrijving van de milieuhygiënische en ruimtelijke aspecten wordt verwezen naar hoofdstuk 5. De onderdelen economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid worden toegelicht in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 bevat de slotconclusie.

2. Planbeschrijving

Het bedrijf van de initiatiefnemer betreft een productiegerichte paardenhouderij. Een productiegerichte paardenhouderij is een paardenhouderij uitsluitend of in hoofdzaak gericht op het voortbrengen van producten door middel van het houden van paarden dan wel een bedrijf dat is gericht op het africhten, opleiden, trainen alsmede het opvangen en stallen van paarden en/of pony's al dan niet in combinatie met het fokken van paarden en/of pony's. Deze bedrijven krijgen derhalve een agrarische bestemming en een bouwvlak.

De locatie betreft een voormalige RBV-locatie met circa 2,5 ha aan grondareaal. De huidige bebouwing omvat een woonhuis met aanhorigheden en diverse voorzieningen voor de paardenhouderij. Dit betreft een paardenstal voor zes paarden met toebehoren, zoals wasplaats, solarium en zadelkamer, een klein schuurtje met een paardenbox, enige opslag van hooi/stro en een schuilgelegenheid in de wei. Verder zijn niet-overdekte voorzieningen aanwezig in de vorm van een buitenbak van 20 x 60 meter, een stapmolen en een longeercirkel. Het is de bedoeling dat deze stapmolen en longeercirkel te zijner tijd overdekt worden.

Het aanliggende perceel is van een planken omheining voorzien en ingedeeld in uitloop-weetjes. Het bedrijf beschikt onder andere over een vrachtwagen voor het transport van paarden. Ter plaatse worden een achttal paarden gehouden, hetgeen twee D-pony's, twee volwassen sportpaarden en vier zesjarige sportpaarden betreft. De genoemde twee sportpaarden worden door [REDACTED] op internationaal niveau uitgebracht met als doel om op het hoogste podium zo goed mogelijk te presteren en worden in beginsel niet direct getraind voor de handel. De zesjarige paarden betreffen dieren die op vijf-/zesjarige leeftijd worden aangekocht. Deze dieren beschikken reeds over een relatief hoog kwaliteitsniveau.

In de eerste jaren na de opstart aan de Vogelenzang 2a werden voornamelijk goedkope en jongere paarden aangekocht, maar de ontwikkeling van de activiteiten in de paardenhouderij hebben het mogelijk gemaakt om duurdere paarden met een hoger basisniveau en een hogere verwachting aan te kopen. Deze paarden worden deels in mede eigendom met andere investeerders aangekocht. Ze worden in training genomen en tot op nationaal niveau uitgebracht in de dressuur. De filosofie is om een paard zodanig op te leiden dat het te zijner tijd door een andere ruiter kan worden overgenomen en vrijwel direct in het topsegment op wedstrijden kan worden uitgebracht. Daartoe worden deze paarden 5 a 6 keer per week getraind en wordt veel aandacht besteed aan de begeleiding van de dieren, zoals de bezigheden met de paarden ter voorbereiding en na afronding van de training, en het onder andere middels scannen en echo's monitoren van de ontwikkeling en de gezondheidstoestand van de paarden.

Bij het bedrijf zijn drie (merendeels parttime) medewerkers in dienst die verantwoordelijk zijn voor de dagelijkse verzorging van de paarden inclusief het aanbieden van basisbeweging aan de paarden.

Het verzoek omvat de wijziging van de bestemming 'Wonen' in de bestemming 'Agrarisch – Paardenhouderij'. Het onderliggende bouwplan omvat de bouw van een rijhal met een rijbak met een afmeting van 20 x 40 meter. Het totale gebouw zal een afmeting hebben van circa 21 x 50 meter, zodat hierin onder andere ook enige ruimte voor opslag beschikbaar zal zijn.

De huidige trainingsactiviteiten zijn te zeer afhankelijk van de weersomstandigheden. Hoewel de buitenbak is voorzien van een eb- en vloed bodem en over goede waterdoorlatende eigenschappen beschikt, neemt dit niet weg dat de weersomstandigheden zodanig kunnen zijn dat deze een goede training bemoeilijken. Perioden met strenge vorst brengen sowieso met zich dat de buitenbak onbruikbaar wordt vanwege het risico van blessures. Daarnaast speelt het aspect van vliegen en dazen een rol hetgeen bij een in pandige trainingsfaciliteit beter beheersbaar is. Momenteel wordt, in het geval de weersomstandigheden het niet toelaten, gebruik gemaakt van een trainingshal in de nabije omgeving van het bedrijf. In verband met de uitvoering van wedstrijden op basis van een 20 x 60 rijbak zal de huidige buitenbak worden gehandhaafd zodat deze in gebruik kan blijven.

In de huidige situatie is aan Vogelenzang 2a stallingcapaciteit voor een beperkt aantal paarden beschikbaar en zijn ten opzichte daarvan ruime trainingsvoorzieningen aanwezig in de vorm van een 20 x 60 buitenbak, een longceercirkel en stapmolen. Deze verhouding tussen stallingcapaciteit en trainingsvoorzieningen is kenmerkend. De activiteiten ter plaatse onderscheiden zich doordat enkel een relatief beperkt aantal paarden aanwezig is waarmee intensief wordt getraind.

Hierna zijn achtereenvolgens een plattegrond van de locatie en impressies van de binnenrijhal opgenomen. De ontwerp bouwtekening met voorlopige gevels, plattegrond en doorsneden van de binnenrijhal is als bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.





De definitieve uitwerking van het bouwontwerp van de nieuwe binnenrijhal vindt te zijner tijd plaats in het kader van de vergunningaanvraag. De juridische vertaling van de bouw- en gebruiksmogelijkheden wordt verankerd in de bij de actualisatie van het bestemmingsplan "Buitengebied" behorende verbeelding en regels.

Hoofdstuk 3 gaat nader in op de gevolgen van de gewenste ontwikkelingen voor de bestaande ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit en behandelt tevens de landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteitsverbetering. De ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieu-hygiënische aanvaardbaarheid van de voormelde plankeuzes worden gemotiveerd in hoofdstuk 5.

3. Ruimtelijke structuur, beeldkwaliteit, landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering

3.1 Ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit

In deze paragraaf wordt aangegeven wat de gevolgen van de gewenste ontwikkelingen zijn voor de bestaande ruimtelijke structuur en beeldkwaliteit.

De grootste – ruimtelijke – uitdaging van het plan zit in het planologisch-juridisch, centreren en het landschappelijk inpassen van de bedrijfsactiviteiten op de locatie Vogelenzang 2a. De beoogde ruimtelijke ingrepen voorzien daarmee in een positieve verandering van de ruimtelijke structuur ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving ervan.

De voorziene hoofdmassa en hoofdvorm van de nieuwe rijhal worden afgestemd op de bestaande bebouwing in de omgeving, maar vormen wel een eigen architectonische eenheid. Door de voorgestelde situering blijft de afstand tot de in naaste omgeving gelegen percelen voldoende groot. Verder wordt het totale perceel door een landschappelijke (erf)beplanting ingepast in het omringende landschap.

Met onderliggend initiatief ontstaat een representatieve locatie die de ruimtelijke beeldkwaliteit van het gebied onvoorwaardelijk in stand houdt en door de voorgenomen inpassing, vormgeving en bouwstijl van de beoogde bebouwing zelfs verbetert. Op deze wijze heeft het initiatief een toegevoegde waarde voor het ruimtelijke omgevingskader en levert het daarmee tevens een positieve invulling aan de waarborging van de stedenbouwkundige en landschappelijke karakteristiek en identiteit ter plaatse.

Het algemene ruimtelijke uitgangspunt van gemeenten is er verder op gericht om te komen tot 'duurzaam bouwen'. Duurzaam bouwen verhoogt de gebruikswaarde (functioneel), belevingswaarde (vorm) en de toekomst (tijd) voor de bebouwde omgeving. Duurzaam bouwen is in dit geval te onderscheiden in stedenbouwkundig en bouwkundig duurzaam bouwen. Een goed stedenbouwkundig plan draagt bij aan een duurzame toekomst en voorkomt onder andere verloedering en leegstand.

Stedenbouwkundige duurzaamheid komt tot uitdrukking in de ruimtelijke opzet en inpassing van de bebouwing. Ruimtelijke kwaliteit vormt de voorwaarde voor een goed woon- en leefmilieu. Belangrijk hierbij is het om de stedenbouwkundige structuur op een goede manier kenbaar te maken en te behouden.

Bouwkundige duurzaamheid laat zich onder andere uitdrukken in:

- duurzaam materiaalgebruik;
- slimme energetische concepten (welke resulteren in energiebesparende maatregelen);
- afvalreductie;
- vastgesteld ambitieniveau (GPR).

Geconcludeerd kan worden dat het totale plan bijdraagt aan een ruimtelijke en visuele koppeling met de bestaande omliggende bebouwing en daarmee een positieve functionele invulling vormt. De voorgestane ontwikkeling steunt de waarborging van de stedenbouwkundige, landschappelijke en architectonische uitgangspunten en daarmee de ruimtelijke karakteristiek en identiteit ter plaatse.

3.2 Landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteitsverbetering

Uit een landschappelijk inpassingsplan dient te blijken dat de voorgestane ruimtelijke ontwikkeling de natuur- en landschappelijke waarden ter plaatse niet schaden. Een landschappelijk inpassingsplan voorziet in een ontwikkeling in natura, waarmee aan de voorwaarden wordt voldaan die de provincie en gemeente stellen aan ontwikkelingen in het buitengebied.

Met het landschappelijk inpassingsplan wordt aangesloten op de bestaande situatie en de potentiële waarden en kwaliteiten in en rond het plangebied. Deze zijn door middel van een bureaustudie en een veldbezoek geïnventariseerd. Verantwoord is hoe de gewenste ontwikkeling op een duurzame manier in de bestaande situatie kan worden geïntegreerd. Een en ander is vormgegeven middels een toelichting en een inrichtingstekening.

De initiatiefnemer heeft door Projectbureau Orbis een landschappelijk inpassingsplan laten opstellen. Ook heeft Orbis de op grond van artikel 3 Verordening ruimte Noord-Brabant 2014 Noord-Brabant (hierna: VR2014) noodzakelijk geachte (extra) ruimtelijke kwaliteitsverbetering uitgewerkt. Verantwoord is hoe de gewenste ontwikkelingen op een duurzame manier in de bestaande situatie kunnen worden geïntegreerd. Voor het landschappelijk inpassingsplan en de uitwerking ruimtelijke kwaliteitsverbetering wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap, als bedoeld in artikel 3.2 VR2014, kan in het bijzonder worden gedacht aan concrete tegenprestaties gericht op de verbetering van de volgende landschapsaspecten: bodem (aardkunde) en water, natuur- en landschapselementen, cultuurhistorische elementen, inclusief archeologie, recreatieve toegankelijkheid van het landschap, sloop en ontstening. Investerings in het landschap betreffen nieuw te ontwikkelen structuren en elementen en/of het herstel van bestaande structuren en elementen. Ook kan een koppeling worden gelegd met de realisering van de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingzones. Bij hergebruik van voormalige agrarische en niet-agrarische bedrijfslocaties is sloop van overvloedige bebouwing uitgangspunt.

4. Ruimtelijk beleidskader

4.1 Inleiding

Wat betreft de verantwoordelijkheidstoedeling en bevoegdheidsverdeling zijn het Rijk, de provincies en de gemeenten verantwoordelijk voor hun eigen belangen. Er kan slechts sprake zijn van bemoeienis van Rijk of provincie met de gemeente, indien dat noodzakelijk is vanwege een nationaal respectievelijk provinciaal belang. Rijk en provincies beschikken in de nieuwe Wet ruimtelijke ordening over dezelfde bevoegdheden als gemeenten om hun eigen ruimtelijke belangen te kunnen uitvoeren.

Daarnaast kunnen het Rijk en de provincies algemeen verbindende regels uitvaardigen en aanwijzingen geven om hun belangen veilig te stellen.

4.2 Rijksbeleid

De voorliggende planontwikkeling sluit aan bij de doelstellingen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) / AMvB Ruimte om te komen tot de bevordering van krachtige dorpen en steden en duurzaam en zuinig ruimtegebruik. Het voldoet aan de eis om ruimtelijke ontwikkelingen integraal te bezien en zorgvuldig om te gaan met de leefomgeving. Aspecten als water, veiligheid, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit vormen onderdeel van de planologische toets. Daarmee is het initiatief niet in strijd met het rijksbeleid.

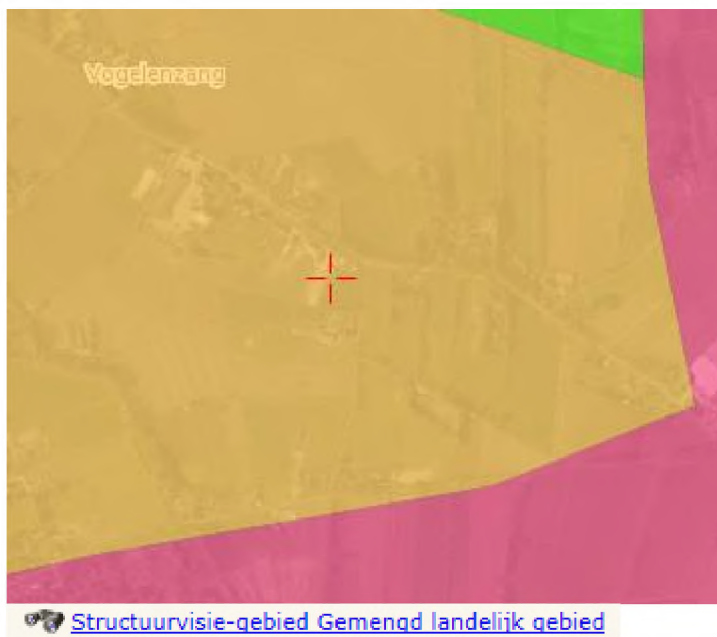
4.3 Provinciaal beleid

Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014

In de provinciale structuurvisie zijn de hoofdlijnen van het Brabantse ruimtelijke beleid uitgewerkt. Het hoofddoel is en blijft dat zorgvuldig omgegaan moet worden met de ruimte. De provincie streeft naar een duurzame ruimtelijke kwaliteit, waarbij de economische, ecologische en sociaal-culturele kwaliteiten met elkaar in balans zijn. Waardoor het voor eenieder prettig wonen, werken en recreëren is in Noord-Brabant. De provincie heeft hiertoe zes leidende principes geformuleerd:

1. concentratie van verstedelijking;
2. inspelen op demografische ontwikkelingen;
3. zorgvuldig ruimtegebruik;
4. meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
5. betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
6. versterking van de economische kennisclusters.

Op de Structurenkaart (zie de uitsnede op de volgende pagina) is te zien dat de planlocatie grotendeels is gelegen in de zone 'gemengd landelijk gebied'.



Binnen het landelijk gebied onderscheidt de provincie twee perspectieven:

1. gemengd landelijk gebied

Gebied waarbinnen verschillende functies in evenwicht met elkaar worden ontwikkeld. Agrarische functies worden in samenhang met andere functies (in de omgeving) uitgeoefend. In het gemengd landelijk gebied wordt voldaan aan de vraag naar kleinschalige stedelijke voorzieningen, recreatie, toerisme en ondernemen in een groene omgeving. Daarnaast wil de provincie ook dat er ruimte beschikbaar blijft om de agrarische productiestructuur te behouden en te versterken. Aan gemeenten wordt daarom gevraagd deze primair agrarische gebieden te beschermen. Dat betekent dat (stedelijke) functies die ten koste gaan van de ruimte voor agrarisch gebruik of die strijdig zijn met de landbouw in die gebieden geweerd worden. Hierdoor blijft er ruimte gereserveerd voor agrarische ontwikkelingen.

2. accent agrarische ontwikkeling

Gebied waar de provincie ruimte en kansen ziet om de agrarische productiestructuur te verduurzamen en te versterken. Op de structurenkaart zijn vanuit een regionaal schaalniveau vier accentgebieden agrarische ontwikkeling aangeduid. Dit zijn de zeelei, de rivierlei, de peelstreek en de omgeving van Zundert, Rijsbergen en Achtmaal.

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

Gemengde plattelandseconomie

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

stemd op het ondernemen in een groene omgeving en de versterking van natuur- en landschapswaarden.

Primair agrarisch gebied

In de primair agrarische gebieden wil de provincie de ruimte voor de aanwezige agrarische functie behouden, versterken en voorkomen dat menging met andere functies leidt tot aantasting van de primaire productiestructuur. In deze gebieden worden daarom geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen gepland op het gebied van verstedelijking, recreatie of natuur. Ook kleinschalige (stedelijke) functies die ten koste gaan van de ruimte voor agrarisch gebruik of die conflicteren met de landbouw worden geweerd.

Binnen het gemengd landelijk gebied is multifunctioneel gebruik uitgangspunt. Uitzondering hierop zijn de primair agrarische gebieden, die door de gemeente zijn vastgelegd. Binnen die gebieden, waartoe in ieder geval de vestigingsgebieden glastuinbouw behoren, worden (stedelijke) functies die de ruimte voor agrarische ontwikkeling beperken of functies die strijdig zijn met de landbouwfunctie geweerd.

Buiten de primair agrarische gebieden ontwikkelen functies zich in evenwicht met elkaar en de omgeving. In de kernrandzones is een toenemende menging van wonen, voorzieningen en kleinschalige bedrijvigheid mogelijk. Rondom natuurgebieden vinden ontwikkelingen plaats op vrijkomende locaties die passen in een groene omgeving. Bestaande ontwikkelingsmogelijkheden van in het gebied voorkomende functies worden gerespecteerd. Ontwikkelingen houden rekening met hun omgeving en dragen bij aan een versterking van de gebiedskwaliteiten. Dit geldt in het bijzonder voor ontwikkelingen binnen de Landschappen van Allure of cultuurhistorisch waardevol landschap.

Door het beëindigen van de agrarische bedrijfsvoering komen er bedrijfslocaties vrij. Binnen het gemengd landelijk gebied is de ontwikkeling van woon-, recreatie- en werkfuncties mogelijk. Ontwikkelingen passen qua aard, schaal en functie in de omgeving en houden rekening met de omgevingskwaliteiten. De noodzaak of wens tot sanering van overtollige bedrijfsbebouwing wordt betrokken bij de toepassing van de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit. Er wordt rekening gehouden met (ontwikkelingsmogelijkheden van) omliggende bestaande functies, zoals volwaardige agrarische bedrijven, recreatiebedrijven of woonfuncties.

In de primair agrarische gebieden blijft er behoefte aan locaties voor de opvang van te verplaatsen agrarische bedrijven. Het is daarom belangrijk dat de agrarische bestemming wordt gehandhaafd.

Verordening ruimte Noord-Brabant 2014

Het beleid uit de Structuurvisie ruimtelijke ordening is verwerkt in de regels die zijn opgenomen in de Verordening ruimte Noord-Brabant 2014 (hierna :VR2014) van de provincie. De onderwerpen die in de verordening staan komen dus uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij één van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen. In de verordening ruimte is een aantal regels opgenomen die van toepassing zijn op onderhavig bestemmingsplan. Deze zullen hierna worden besproken. Telkens wordt een conclusie getrokken over in hoeverre onderhavig bestemmingsplan aansluit bij de beleidskaders in de verordening ruimte.

De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van Brabant bevorderen. Dit betekent dat nieuwe ontwikkelingen een bijdrage moeten leveren aan de kernkwaliteiten van Brabant. De provincie biedt ontwikkelingsruimte in het buitengebied, mits een ontwikkeling bijdraagt aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Nieuwe ontwikkelingen bieden een kans

voor behoud en ontwikkeling van het landschap. Het ontwikkelen van landschap reikt verder dan het behouden wat er is, ontwikkelen van het landschap gaat ook om het toevoegen van nieuwe ruimtelijke kwaliteiten.

Niet alle thematische kaarten zijn relevant voor onderhavig plan. Onderstaande tabel illustreert welke thematische kaarten in principe van toepassing zijn op en tevens relevant zijn voor het plangebied en welke niet.

Kaartnaam	Van toepassing
Stedelijke ontwikkeling	Nee
Natuur en landschap	Nee
Agrarische ontwikkeling en windturbines	Ja
Cultuurhistorie	Ja, maar niet relevant
Water	Nee

Agrarische ontwikkeling en windturbines



 [Besluitvlak Structuur - gemengd landelijk gebied](#)

Artikel 7 Gemengd landelijk gebied

7.1 Beschrijving gemengd landelijk gebied

1. Een bestemmingsplan gelegen in gemengd landelijk gebied onderscheidt ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening gebieden waar:

- a. een gemengde plattelandseconomie wordt nagestreefd met daarbij passende bestemmingen, en
- b. een in hoofdzaak agrarische economie wordt nagestreefd met daarbij passende bestemmingen.

2. De toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid bevat een verantwoording waaruit blijkt dat:

- a. het aanwijzen van bestemmingen, als bedoeld in het eerste lid, een uitwerking is van de voorgenomen ontwikkeling en het te voeren ruimtelijk beleid voor dat gebied en tevens bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit als bedoeld in artikel 3.1;
- b. het aanwijzen van bestemmingen, als bedoeld in het eerste lid, onder b geen afbreuk doet aan de ontwikkeling van de agrarische economie.

Artikel 7.1 geeft twee mogelijke ontwikkellijnen aan om op te nemen in een bestemmingsplan in agrarisch gebied: een gemengde plattelandseconomie en een agrarische economie. De verordening geeft geen nadere definities van deze ontwikkellijnen zodat er ruimte is voor lokaal beleid. Uiteraard houden gemeenten bij het bepalen van het lokale beleid rekening met de aard van de economieën die in een bepaald gebied aanwezig zijn. Het artikel veronderstelt dat het bedoelde lokale beleid een ruimtelijke ontwikkelvisie op het agrarische gebied bevat, bij voorkeur gebaseerd op de gemeentelijke structuurvisie. De aanduiding van een gebied als gemengde plattelandseconomie impliceert meer ruimte voor niet-agrarische functies. Het gaat daarbij onder andere om het zoeken naar nieuwe economische dragers voor een vitaal platteland. Het aanwijzen van de bestemmingen zoals in dit artikel benoemd draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit zoals bedoeld in artikel 3.

De term 'extensiveringsgebied' is in de VR2014 niet langer aan de orde. Wel wijst de VR2014 gebieden aan met de aanduiding 'beperking veehouderij'. Voor de begrenzing van deze gebieden is aangesloten bij de grenzen van het extensiveringsgebied die op grond van de Reconstructiewet waren vastgesteld. In dergelijke gebieden gelden (vergaande) beperkingen voor veehouderij. Zo koppelt de nieuwe VR2014 het verduurzamen van veehouderijen aan meer ontwikkelingsruimte voor die bedrijven. De VR2014 vormt daarmee één van de instrumenten om de transitie naar een zorgvuldige veehouderij te ondersteunen. Het perspectief van de zorgvuldige veehouderij wordt breed in Brabant gedragen onder alle betrokkenen bij de veehouderij. De voorwaarden hebben onder meer betrekking op een zorgvuldige dialoog met de omgeving, de landschappelijke inpassing, geurhinder en fijnstofconcentraties. Dit zijn belangrijke thema's uit de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij.

In artikel 25 lid 1 VR2014 is opgenomen dat binnen de aanduiding 'beperking veehouderij' de ontwikkelingsmogelijkheden, zoals opgenomen in artikelen 6.4 en 7.4, alleen van toepassing zijn, indien een veehouderij over voldoende grond beschikt. Hierbij is gekozen voor de norm van 2,75 GVE/hectare. Dit is het gemiddelde van de veebezetting van melkrundveehouderijen in Brabant in 2011 en 2012.

Een productiegerichte paardenhouderij is een paardenhouderij uitsluitend of in hoofdzaak gericht op het voortbrengen van producten door middel van het houden van paarden dan wel een bedrijf dat is gericht op het africhten, opleiden, trainen alsmede het opvangen en stallen van paarden en/of pony's al dan niet in combinatie met het fokken van paarden en/of pony's. Deze bedrijven krijgen derhalve een agrarische bestemming en een bouwvlak.

Gebruiksgerichte paardenhouderijen worden over het algemeen beschouwd paardenhouderijen die zijn gericht op het africhten en trainen van paarden, het bieden van stalruimte voor paarden, het trainen van paarden en uitbrengen in de sport, verhuur van diensten met behulp van paarden en de in- en verkoop van paarden.

De productiegerichte paardenhouderij in kwestie betreft een 'overig agrarisch bedrijf' en geen 'agrarisch bedrijf'. Het bedrijf is immers niet gericht op het fokken, mesten en houden van runderen, varkens, schapen, geiten, pluimvee, tamme konijnen en pelsdieren en valt daarmee niet onder de omschrijving van het begrip 'veehouderij', zoals opgenomen in artikel 1.81 VR2014: 'agrarisch bedrijf gericht op het fokken, mesten en houden van runderen, varkens, schapen, geiten, pluimvee, tamme konijnen en pelsdieren'.

1.6 agrarisch bedrijf:

inrichting die tot een, krachtens artikel 1.1, derde lid, Wet milieubeheer, aangewezen categorie behoort en die is gericht op het voortbrengen van producten door het telen van

gewassen of door het houden van dieren, zijnde: een (vollegronds)teeltbedrijf, een veehouderij, een glastuinbouwbedrijf of een overig agrarisch bedrijf

1.61 overig agrarisch bedrijf:

agrarisch bedrijf dat niet binnen de definitie van veehouderij, vollegrondsteeltbedrijf of glastuinbouwbedrijf valt

7.6 Overige agrarische bedrijven

1. Een bestemmingsplan gelegen in gemengd landelijk gebied kan voorzien in een vestiging van of omschakeling naar een overig agrarisch bedrijf alsmede uitbreiding van een bestaand overig agrarisch bedrijf tot een omvang van ten hoogste 1,5 hectare bouwperceel, mits de toelichting een verantwoording bevat dat de ontwikkeling noodzakelijk is voor de agrarische bedrijfsvoering;

2. Een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid kan binnen het bouwperceel voorzien in een niet-agrarische functie overeenkomstig artikel 7.10 tot en met 7.14.

De paardenhouderij aan de Vogelenzang 2a kan behalve als 'overig agrarisch bedrijf' ook als 'agrarisch verwant bedrijf' getypeerd worden. In de toelichting op de VR204 staat onder paragraaf 4.53 (afwijkende regels voor agrarisch technische hulpbedrijven en agrarische verwante bedrijven) het volgende:

Dit artikel [7.11] bevat regels voor agrarisch-technisch hulpbedrijven en agrarisch verwante bedrijven. In de artikelen 1.4 en 1.5 zijn deze begrippen nader aangeduid. Paardenhouderijen worden hierin niet expliciet genoemd. Voor zover een paardenhouderij niet overwegend gericht is op het fokken van dieren en om die reden als een overig agrarisch bedrijf wordt aangemerkt, valt deze onder de begripsomschrijvingen.

7.11 Afwijkende regels voor agrarisch-technische hulpbedrijven en agrarisch verwante bedrijven

1. In afwijking van artikel 7.10, eerste lid onder a en d (niet-agrarische functies), kan een bestemmingsplan dat is gelegen in gemengd landelijk gebied voorzien in een vestiging van een agrarisch-technisch hulpbedrijf of een agrarisch verwant bedrijf mits de omvang van het bouwperceel van de beoogde ontwikkeling ten hoogste 1,5 hectare bedraagt.

2. Voor een bestaand bedrijf als bedoeld in het eerste lid is artikel 7.10, tweede lid (reidelijke uitbreiding), overeenkomstig van toepassing.

In algemeenheid kan worden vermeld dat de aanwezige kwaliteiten van de planlocatie en de directe omgeving gerespecteerd worden en waar mogelijk worden versterkt. Fysieke ingrepen met een negatief effect op de waterhuishouding binnen het plangebied worden met onderhavige plannen niet mogelijk gemaakt. De ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieuhygiënische aanvaardbaarheid van het ruimtelijke initiatief wordt verder gemotiveerd in de hoofdstuk 5.

Bevordering van ruimtelijke kwaliteit

Een belangrijk onderdeel van de VR2014 vormt het artikel 3: bevordering van ruimtelijke kwaliteit. Artikel 3.1 bevat een algemene zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit, terwijl artikel 3.2 regels bevat voor kwaliteitsverbetering van het landschap. Voor een inhoudelijke behandeling aangaande deze aspecten wordt verwezen naar paragraaf 3.2 (landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering) en bijlage 3 (landschappelijk inpassings- en versterkingsplan).

4.4 Gemeentelijk beleid

Het planologisch-juridische beleidskader van het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied" is reeds in paragraaf 1.4 aan bod gekomen. In het verdere vervolg van deze paragraaf worden de gevolgen van de beleidslijnen uit achtereenvolgens de 'Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel' en de 'Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025' beschreven.

Bestemmingsplan "Buitengebied" (2010)

In paragraaf 1.3 zijn de op de planlocatie vigerende bestemmingen en aanduidingen benoemd. De woonbestemming van het perceel staat aan de voorgenomen plannen in weg. Het beleid van de gemeente Sint-Michielsgestel biedt echter ruimte voor de ontwikkeling van vier min of meer verschillende 'soorten' paardenhouderijen:

1. agrarische paardenhouderij (fokkerij);
2. gebruiksgerichte paardenhouderijen (stalling of africhten van paarden)
3. manege (niet-agrarische, recreatieve paardenhouderij);
4. manege kan uitgroeien tot een recreatief bedrijf met meerdere facetten.

Het beleid voor paardenhouderijen beoogt maatwerk te leveren per individueel initiatief. De ligging van ieder initiatief dient zorgvuldig in kaart gebracht te worden waarna een uitspraak gedaan kan worden over de ontwikkelingsmogelijkheden ter plaatse.

Paardenhouderijen zijn functioneel aan het buitengebied gebonden functies die thuis horen in het buitengebied omdat vestiging op een bedrijventerrein om diverse redenen ongewenst is. Het hergebruik van VAB's voor gebruiksgerichte paardenhouderijen (gericht op stalling of africhten van paarden) dient gepaard te gaan met de sloop van overtollige bebouwing (pluspakket). Een extra compensatie is niet nodig.

Toetsingscriteria bestemmingsplan "Buitengebied":

1. *Nieuwvestiging van paardenhouderijen is niet toegestaan. Alleen hervestiging op een vrijkomende agrarische bebouwing is mogelijk.*
2. *Vestiging van alle type paardenhouderijen in de GHS-natuur is uitgesloten.*
3. *'Agrarische paardenhouderij' (fokkerij) en gebruiksgerichte paardenhouderijen (stalling of africhten van paarden), maneges uitgezonderd, mogen zich onder voorwaarden vestigen in AHS-landschap en AHS-landbouw op een voormalige agrarische bedrijfslocatie, mits overtollige bebouwing wordt gesloopt.*
4. *Door rekening te houden met de onderscheidende kenmerken van verschillende paardenhouderijen is het niet meer noodzakelijk de vestiging van paardenhouderijen op VAB's binnen de GHS-landbouw voor alle soorten paardenhouderijen uit te sluiten. De voorkomende waarden in een gebied (zowel in als buiten de GHS) mogen als gevolg van de vestiging van een paardenhouderij niet worden aangetast. Gelet op de ontsteningsgedachte die voor de GHS geldt, wordt de oprichting van grote rijhallen in de GHS-landbouw uitgesloten. Het oprichten van en/of vergroting tot een in omvang beperkte rijhal van ten hoogste 1.000 m² ten dienste van africhtactiviteiten is bij bestaande en nieuwe paardenhouderijen aanvaardbaar, mits er geen publieks- en verkeersaantrekkende activiteiten worden uitgeoefend en overtollige bebouwing wordt gesloopt (pluspakket). Dit betekent onder meer dat een manege zich niet kan vestigen in de GHS-landbouw. Indien bij uitbreiding een noodzaak blijkt tot het oprichten van een (grotere) rijhal respectievelijk een gewijzigde bedrijfsvoering met een publieks- en/of verkeersaantrekkende werking, dient het bedrijf (op eigen kosten) te verplaatsen.*
5. *Paardenhouderij, zowel bestaand als nieuw, mogen in de AHS en in bebouwingsconcentraties doorgroeien tot 1,5 ha., maneges uitgezonderd, (dit geldt voor zowel be-*

staande als nieuwe paardenhouderijen). Overtollige bebouwing dient gesloopt te worden (pluspakket).

6. Paardenhouderijen gericht op bezoekers (manege) worden bij voorkeur toegestaan op voormalige agrarische bedrijfslocaties in de hiervoor geschikte bebouwingsconcentraties (zie visie op bebouwingsconcentraties). Om maatwerk te kunnen bieden kan de gemeente soms ook maneges toestaan in de directe nabijheid van de clusters of langs doorgaande wegen in de AHS-landbouw. Als voorwaarde geldt dat het een locatie betreft, waar, vergelijkbaar met bebouwingsconcentraties, een extra verkeers- en publieksaantrekkende werking via bestaande wegen toelaatbaar is. De aanwezigheid van ruiterroutes of het realiseren ervan zijn een pre.

7. Volwaardige maneges, zowel bestaand als nieuw, mogen een rijhal realiseren met of uitbreiden tot een standaardgrootte van 400 m². Volwaardige maneges, zowel bestaand als nieuw, mogen een rijhal realiseren met of uitbreiden tot een standaardgrootte van 400 m² in de daarvoor geschikte bebouwingconcentraties zoals opgenomen in de gebiedsvisie. Indien in een bedrijfsplan wordt aangetoond dat een grotere rijhal noodzakelijk is, kan de gemeente hieraan meewerken tot een maximale grootte van 1.200 m² (rijbak 60 m x 20 m). Indien op de locatie vrijgekomen agrarische opstallen aanwezig zijn, dienen deze voor deze functies hergebruikt of als onderdeel van de verevening gesloopt te worden. Overtollige bebouwing wordt gesloopt, behoudens voor zover deze cultuurhistorische waarden bezit en er is sprake van een extra compensatie (pluspakket).

8. Paardenbakken moeten binnen het bouwblok gerealiseerd worden.

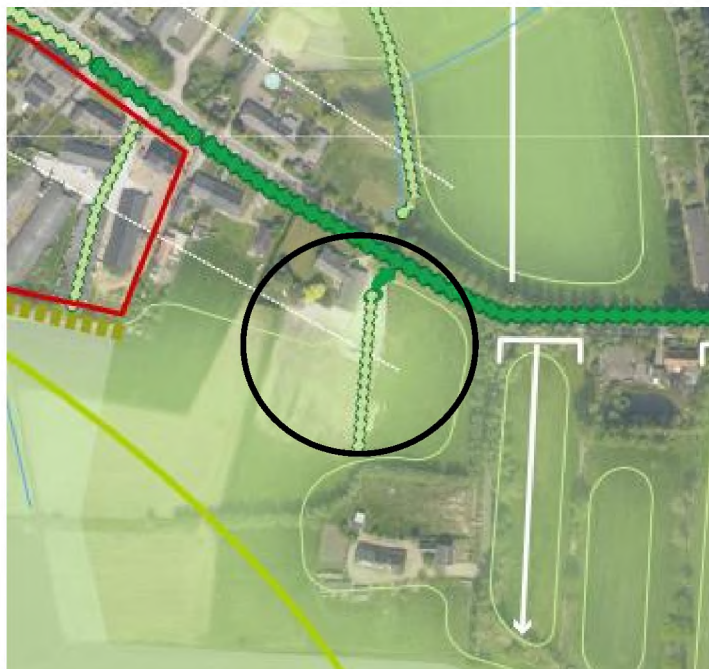
De grootste – ruimtelijke – uitdaging van het plan zit in het planologisch-juridisch, centreren en het landschappelijk inpassen van de bedrijfsactiviteiten op de locatie Vogelenzang 2a. Verder betreft het hier in zekere zin hergebruik van een VAB voor een productiegericht paardenhouderij welke reeds gepaard is gegaan met de sloop van overtollige bebouwing (pluspakket). De beoogde ruimtelijke ingrepen voorzien daarmee in een positieve verandering van de ruimtelijke structuur ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving ervan.

Met het opgestelde landschappelijk inpassings- en versterkingsplan is expliciet aansluiting gezocht bij de bestaande situatie en de potentiële waarden en kwaliteiten in het plangebied. Verantwoord is hoe de gewenste ontwikkelingen op een duurzame manier in de bestaande situatie kunnen worden geïntegreerd.

De ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieuhygiënische aanvaardbaarheid van de voormelde plankeuzes worden gemotiveerd in de hoofdstuk 5.

Structuurvisie buitengebied Sint-Michielsgestel (2011)

Het plangebied ligt in de bebouwingsconcentratie 'Vogelenzang / Nachtegaalstraat' (zie de navolgende uitsnede met zwart omcirkeld de globale ligging van de planlocatie).



De beleidslijnen voor paardenhouderijen, zoals opgenomen in de structuurvisie, zijn inhoudelijk gelijk aan de voormelde toetsingscriteria uit de toelichting van het bestemmingsplan "Buitengebied".

Hervestiging, omschakeling en uitbreiding naar een volwaardige paardenhouderij wordt onder meer toegestaan in een bebouwingscluster op vrijkomende agrarische bedrijfslocaties in een verwevings- of extensiveringsgebied. Officieel is de term 'verwevingsgebied' met de inwerkingtreding van de VR2014 niet langer aan de orde is, maar feit blijft dat de planlocatie – behalve in een bebouwingsconcentratie – gelegen is in het voormalige 'verwevingsgebied'.

Tot slot geldt dat de wijze van kwaliteitsverbetering maatwerk en locatieafhankelijk is. Voor paardenhouderijen geldt dat een goede landschappelijke inpassing en de erfinrichting van groot belang zijn. Parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden en afgeschermd te zijn vanaf de weg. De bouw van een rijhal heeft een grote impact op de omgeving van het initiatief. Ter kwaliteitswinst worden groene investeringen gevraagd. Een paardenhouderij kan bijdragen aan de gewenste landschappelijke kwaliteit. Ten behoeve van onderliggend planvoornemen is een landschappelijk inpassings- en versterkingsplan opgesteld welke als bijlage 3 bij deze ruimtelijke onderbouwing is gevoegd. In dit landschappelijk inpassings- en versterkingsplan is, waar mogelijk, rekening gehouden met de 'te behouden ruimtelijke kwaliteiten' en de 'mogelijkheden voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit', zoals genoemd in de structuurvisie.

Klimaat en duurzaam

De gemeente Sint-Michielsgestel wil zich naar de toekomst toe klimaatbestendig en duurzaam ontwikkelen. De gemeente Sint-Michielsgestel verlangt daarom van iedere bouwer een bijdrage in het milieuverantwoord bouwen.

Uit ruimtelijk oogpunt bezien, is het belangrijk om te komen tot 'duurzaam bouwen'. Duurzaam bouwen verhoogt de gebruikswaarde (functioneel), de belevingswaarde (vorm) en de toekomst (tijd) voor de bebouwde omgeving. Duurzaam bouwen is in dit geval te onderscheiden in stedenbouwkundig en bouwkundig duurzaam bouwen.

Bouwkundige duurzaamheid laat zich onder andere uitdrukken in:

- duurzaam materiaalgebruik;
- slimme energetische concepten (welke resulteren in energiebesparende maatregelen);
- afvalreductie;
- vastgesteld ambitieniveau (GPR).

5. Milieu- en ruimtelijke waardentoets

5.1 Inleiding

De ruimtelijke ontwikkeling dient praktisch uitvoerbaar te zijn. In dit kader is het noodzakelijk om aandacht te besteden aan alle ruimtelijke en milieuhygiënische (deel)aspecten.

Er bestaat een duidelijke relatie tussen milieubeleid en ruimtelijke ordening. De beleidsvelden groeien naar elkaar toe en het onderscheid is vaak ook niet meer goed aan te geven. De milieukwaliteit vormt een belangrijke afweging bij de ontwikkelingsmogelijkheden van ruimtelijke functies. Bij de afweging van het al dan niet toelaten van bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen, dient onderzocht te worden welke milieuaspecten daarbij een rol kunnen spelen. Tevens is het van belang milieubelastende functies, zoals bedrijfsactiviteiten, ruimtelijk te scheiden ten opzichte van milieugevoelige functies, zoals woningen.

Dit hoofdstuk gaat in op de milieuhygiënische en ruimtelijke aspecten die van belang zijn voor de voorgenomen ontwikkelingen. De resultaten van de kwalitatieve onderzoeken naar de milieukundige haalbaarheid worden beschreven en er wordt aan de andere – ruimtelijk relevante – waarden en omgevingsaspecten, zoals verkeer, parkeren en mobiliteit, getoetst. De thema's die aan bod komen, hebben direct of indirect betrekking op de voorgenomen planontwikkeling.

5.2 Geluid

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Bij de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, in de nabijheid van wegen dient in het bestemmingsplan aandacht besteed te worden aan de akoestische omstandigheden. De gevels van de woningen ondervinden namelijk een geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer in de omgeving.

De verplichting tot uitvoering van een akoestisch onderzoek is vastgelegd in de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai, industrielawaai en luchtvaartlawaai. De Wet geluidhinder geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidzone van een bestaande geluidbron of indien het plan een nieuwe geluidbron mogelijk maakt.

De Wet geluidhinder bepaalt in hoeverre het bouwen op een locatie is toegestaan, het Bouwbesluit bevat onder meer eisen die aan de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het gebouw worden gesteld. Deze worden onder meer bepaald door de hoogte van de geluidbelasting, het type buitengeluid en de gebruiksfunctie.

Motivering en conclusies geluid voor plan

Wegverkeerslawaai

De volgende objecten worden in Wet geluidhinder beschermd:

- woningen;
- andere geluidgevoelige gebouwen;
- geluidgevoelige terreinen.

Wegverkeerslawaaï

De binnenrijhal is geen geluidgevoelig object. Er is in ieder geval sprake van de oprichting van leefruimtes waar 'nagenoeg voortdurend' mensen verblijven. Daarom is er geen nader akoestisch onderzoek noodzakelijk naar de invloed van het wegverkeerslawaaï. Hier kan aan worden toegevoegd dat de planlocatie aan een verkeersluwe weg is gelegen.

Industrielawaai

In de directe omgeving van de planlocatie zijn geen bedrijven gelegen die vallen onder artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer. Er is verder geen geluidzone industrielawaai aanwezig in of nabij het plangebied.

Spoorweglawaaï

In de directe omgeving van de planlocatie is geen actieve spoorlijn gelegen.

Vliegtuiglawaaï

De planlocatie is niet gelegen nabij een (militair) vliegveld.

Stiltegebieden

Blijkens de kaarten, behorend bij de Milieuverordening Noord-Brabant, is de planlocatie niet gelegen in of nabij een stiltecentrum.

Algehele conclusie

Vanuit akoestisch oogpunt leveren de voorgenomen ontwikkelingen geen belemmeringen op. Nader onderzoek naar de gevolgen van spoorweglawaaï is derhalve niet noodzakelijk.

5.3 Milieuzonering / hinderlijke bedrijvigheid

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Het doel van milieuzonering is om te komen tot een optimale kwaliteit van de leefomgeving. Instrumenten van ruimtelijke ordening en milieu kunnen elkaar daarbij ondersteunen. Om tot een optimale invulling van de ruimte te komen, onderscheidt de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in haar brochure Bedrijven en Milieuzonering (editie 2009) twee omgevingstypen:

1. omgevingstype rustige woonwijk of rustig buitengebied;
2. omgevingstype gemengd gebied.

Ad. 1

Een 'rustige woonwijk' is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een 'rustig buitengebied' (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Ad. 2

Een 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Vervolgens worden in de brochure, op basis van een aantal factoren (geur, stof, geluid en gevaar), richtafstanden genoemd tussen verschillende bedrijfstypen en omgevingstype 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied', waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden. Indien sprake is van het omgevingstype 'gemengd gebied', dan kunnen de richtafstanden – zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat en het functioneren van bedrijven – met één afstandsstap worden verlaagd.

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een intensieve veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object, bijvoorbeeld een woning. De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. De Regeling geurhinder en veehouderij is gepubliceerd op 18 december 2006.

Motivering en conclusies milieuzonering en hinderlijke bedrijvigheid voor plan

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

- is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
- worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Om een antwoord te geven op deze vragen is een inventarisatie gemaakt van de milieubelastende en milieugevoelige functies in de omgeving.

Milieuzonering (categorie-indeling bedrijven)

Naast de paardenhouderij zelf komen in de omgeving van het plangebied geen andere functies dan wonen voor. Uitgegaan moet worden van het omgevingstype 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied'. Daarom moet worden de richtafstanden niet met één afstandsstap verkleind.

Binnen het plangebied wordt een bestemming voor een milieubelastende functie (paardenhouderij) gerealiseerd. Uitgegaan moet worden van het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. Daarom moet worden uitgegaan van de richtafstanden en worden deze niet met één afstandsstap verkleind.

Ten behoeve van het planvoornemen heeft De Roever Omgevingsadvies milieuzoneringsonderzoek uitgevoerd. Hieronder zijn de conclusies uit het onderzoek letterlijk overgenomen. De integrale rapportage is als bijlage 4 opgenomen.

Uit dit rapport en de genoemde onderzoeken blijkt dat ter plaatse van de woningen in de omgeving sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat voor wat betreft de aspecten geur, stof en gevaar. Voor wat betreft het aspect geluid moet dit blijken uit een akoestisch onderzoek, of moet de bestemmingsgrens 'agrarisch-paardenhouderij' in de noordwestelijke hoek van het perceel minstens 4 meter uit de perceelsgrens liggen.

Overigens betreft de daadwerkelijke verandering van de inrichting het realiseren van een rijhal (binnenbak), welke zich niet op de perceelsgrens zal bevinden. De richtafstanden uit tabel 2 zijn gebaseerd op andere, meer milieubelastende functies van een paardenhouderij, zoals:

- paardenstallen en mestopslag voor het aspect geur;
 - paardenstallen en buitenrijbak voor het aspect stof;
 - buitenrijbak, stemgeluid (buiten), omroepinstallatie en voertuigbewegingen voor het aspect geluid.
- Wat betreft deze onderdelen vindt geen verandering van de inrichting plaats.
-

Algehele conclusie

In en nabij het plangebied zijn geen bedrijven gelegen die conform de richtafstanden uit de voormelde VNG-brochure een belemmering zouden kunnen vormen voor de planvorming (en andersom). Naast de ruimtelijke ordeningaspecten is verder het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Barim/Wm/Bor) van toepassing. In dit besluit zijn voorschriften opgenomen waaraan de bedrijven zich dienen te houden om schade, gevaar of hinder naar de omgeving te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken. Op basis van bovenstaande constatering kan worden gesteld dat in de nabijheid van het plangebied geen sprake is van bedrijvigheid welke een mogelijke belemmering vormt voor het initiatief. Daarnaast levert het initiatief ook geen belemmering op voor omliggende bedrijven en woonfuncties.

Bezien vanuit het oogpunt van 'inwaartse milieuzonering' komt er in de nabijheid van de planlocatie dus geen bedrijvigheid voor welke een mogelijke belemmering vormt voor het onderliggende initiatief. Daarnaast levert het initiatief, vanuit het oogpunt van 'uitwaartse zonering, ook geen belemmering op voor omliggende bedrijven. Dit betekent dat er vanuit de aspecten milieuzonering en hinderlijke bedrijvigheid geen belemmeringen zijn voor het plan.

5.4 Externe veiligheid, kabels en leidingen

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Het externe veiligheidsbeleid is bedoeld om de risico's voor de omgeving ten aanzien van handelingen met gevaarlijke stoffen te beperken en te beheersen. De wetgeving is gericht op het gebruiken, opslaan en productie van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen, als wel het transport van gevaarlijke stoffen. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn de richtlijnen ten aanzien van inrichtingen opgenomen. Daarnaast zijn er richtlijnen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. In deze regelgeving is de verplichting opgenomen om in ruimtelijke plannen de ontwikkelingen te toetsen op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Externe veiligheid heeft dus betrekking op situaties waar iets mis zou kunnen gaan met gevaarlijke stoffen, waardoor mensen gevaar lopen. Voorbeelden van risicobronnen en risicovolle activiteiten zijn: productie, gebruik of opslag en transport van gevaarlijke stoffen (LPG-tankstations en fabrieken, routes voor gevaarlijke stoffen, leidingen).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een onbeschermd individu overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit plaatsgebonden risico wordt vertaald naar een risicocontour rondom een risicobron (bijvoorbeeld een inrichting of een weg). De maatgevende grens is de 10^{-6} contour, dit is de kans van 1 op 1 miljoen dat een onbeschermd persoon omkomt per jaar.

Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is bedoeld om een inschatting te maken ten aanzien van de maatschappelijke ontwrichting in het geval van een calamiteit. Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde in de verantwoording (dit betekent dat er gemotiveerd van mag worden afgeweken).

Elke verandering van het groepsrisico in het invloedsgebied van een risicobron moet verantwoord worden. Hierbij moet ingegaan worden op de wijze waarop deze verande-

ring in het groepsrisico is betrokken bij de besluitvorming. Tevens moeten kwalitatieve aspecten beoordeeld worden, zoals zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Kabels en (buis)leidingen

Transport van gevaarlijke stoffen vindt plaats over de weg, het spoor, het water en door buisleidingen. Tijdens het transport kunnen dingen misgaan waardoor de gevaarlijke lading kan ontbranden of exploderen of waardoor er bijvoorbeeld giftige gassen ontsnappen via een lek of breuk. Bij risicovolle buisleidingen kan gedacht worden aan (hoge druk) transport van aardgas, maar ook van olie, benzine, kerosine, chemische producten en industriële gassen. Deze stoffen kunnen giftig, licht ontvlambaar of brandbaar zijn. Buisleidingen lopen meestal ondergronds, maar kunnen soms ook bovengronds voorkomen.

De grootste kans op een beschadiging aan een buisleiding ontstaat door graafwerkzaamheden. Denk hierbij aan werkzaamheden aan gas-, olie- en waterleidingen in de grond, of kabels voor stroom, TV, telefoon en internet. De Risicokaart van de provincie Noord-Brabant toont alle aardgasleidingen vanaf een diameter van 50 mm en een druk van 16 bar, alle buisleidingen voor brandbare vloeistoffen vanaf een diameter van 100 mm en alle overige buisleidingen waarvan geldt dat er een overschrijding van de wettelijke norm is op 5 meter afstand van de buis. Deze wettelijke norm is het plaatsgebonden risico 10^{-6} .

Het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) is op 1 januari 2011 in werking getreden. In het Besluit externe veiligheid buisleidingen zoals dit per 1 januari 2011 geldt, staan veiligheidseisen voor de exploitant en de gemeente. Exploitanten hebben een zorgplicht en moeten ervoor zorgen dat hun buisleidingen veilig zijn. Gemeenten moeten buisleidingen in hun bestemmingsplan opnemen en bij nieuwbouw zorgen voor genoeg afstand tot de buisleidingen.

Motivering en conclusies externe veiligheid voor plan

Externe veiligheid inrichtingen

Op basis van de Risicokaart van de provincie Noord-Brabant kan worden geconcludeerd dat in de directe omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichting ligt. Het plangebied ligt derhalve niet binnen PR-contouren en GR-invloedsgebieden van risicovolle (Bevi)inrichtingen.

Externe veiligheid vervoer

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of binnenwateren is geregeld in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVGS) en de daarop gebaseerde Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Op basis van deze circulaire kunnen langs wegen, spoorwegen en vaarwegen PR-contouren 10^{-6} en 10^{-5} en het GR bepaald worden. De juridische binding van deze contouren voor bestaande en nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten is grotendeels gelijk aan het Bevi. Dat geldt ook voor de rol van het GR.

Het Rijk heeft in begin 2003 nieuwe risicoatlassen uitgebracht voor het transport van gevaarlijke stoffen over Rijkswegen, spoorwegen, vaarwegen en buisleidingen. De atlasen geven gerelateerd aan het aantal/de hoeveelheid vervoerde gevaarlijke stoffen, inzicht in (bijna) knelpunten ten aanzien van in voorbereiding zijnde risiconormering. In en in de directe nabijheid van het projectgebied is vervoer van gevaarlijke stoffen toegestaan. Voor zover het gaat om het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn met name de rijks-, provinciale- en spoorwegen van belang.

Het plangebied is direct gelegen aan Vogelenzang 2a. Voor deze weg is de PR-contour 10-6/jr. niet berekenbaar. Dit houdt in dat voor dit aspect geen knelpunt aanwezig is.

Ook de oriënterende waarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. Er ontstaan geen groter veiligheidsrisico en ook geen extra belemmeringen naar de omgeving toe.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

De Risicokaart toont geen aanwezigheid van een (hoge druk) gasleiding op korte afstand van het plangebied.

Overige kabels en (buis)leidingen

Nutsbedrijven eisen dat kabels en leidingen in het openbaar gebied (komen te) liggen. De initiatienemer van onderliggend bouwplan is verplicht zorg te dragen voor een door gemeente en nutsbedrijven geaccordeerde wijze van aansluiting.

De kleinere leidingen worden voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden middels een KLIC-melding in kaart gebracht.

Overige zonering

Er zijn in en nabij het plangebied waterkeringen, straalpaden, invliegfunnels of molenbiotopen aanwezig waarvan de aanwezigheid van invloed kan zijn op de ontwikkelingen in het plangebied.

Algehele conclusie

Gesteld kan worden dat de voorgenomen ontwikkeling zelf geen extern veiligheidsrisico vormt. Voor wat betreft externe veiligheid zijn er naar de omgeving toe geen belemmeringen te verwachten. Uitgebreid onderzoek naar externe veiligheid is na deze quickscan dan ook niet nodig.

5.5 Milieueffectrapportage

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Het is daarom zaak om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is de milieueffectrapportage ontwikkeld (zie met name hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer).

Gemeenten en provincies moeten per 1 april 2011 ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een milieueffectrapportage (MER) nodig is, via een zogenaamde m.e.r.-beoordeling. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een MER nodig is.

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

Motivering en conclusies MER voor plan

In de bijlage bij het Besluit MER is opgenomen welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn (de C-lijst) en welke activiteiten m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de D-lijst). De aan dit bestemmingsplan ten grondslag liggende ruimtelijke ontwikkelingen zijn niet m.e.r.-plichtig en niet m.e.r.-beoordelingsplichtig.

Verder blijkt uit de overige relevante milieuparagrafen van deze ruimtelijke onderbouwing dat het niet gaat om 'belangrijke nadelige gevolgen' waarbij een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd dient te worden.

5.6 Bodem

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. Een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of er sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak. Artikel 9 van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat bij een ruimtelijk plan rekening gehouden moet worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

De Woningwet bepaalt dat alleen nog voor bouwwerken die specifiek bedoeld zijn voor het verblijf van mensen, een bodemtoets uitgevoerd moet worden. Het betreft hier bouwwerken waarin dagelijks gedurende enige tijd dezelfde mensen verblijven, bijvoorbeeld om te wonen en werken, onderwijs te geven of te genieten. Voorbeelden van bouwwerken waar sprake is van structureel verblijf door mensen zijn woningen, scholen, kantoren maar ook recreatiewoningen en sportkantines.

Motivering en conclusies bodem voor plan

Ten behoeve van het planvoornemen heeft MILON op de locatie Vogelenzang 2a een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hieronder zijn de conclusies uit het onderzoek letterlijk overgenomen. De integrale rapportage is als bijlage 5 opgenomen.

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er is ten hoogste een licht verhoogde concentratie in het grondwater aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde concentratie wordt niet zinvol geacht. Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Slotconclusie is dat het aspect bodem op voorhand de beoogde planontwikkeling niet in de weg staat.

5.7 Water

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Bij de watertoets gaat het om het verantwoorden van de waterhuishoudelijke aspecten bij ruimtelijke plannen en besluiten. Met behulp van de watertoets wordt er naar gestreefd om het waterhuishoudkundig aspect in combinatie met het ruimtelijke beleid toe te passen op het beoogde plangebied, waarbij op basis van de voorgenomen ontwikkelingen gezocht is naar een hydrologisch neutrale oplossingsrichting.

De watertoets is wettelijk verankerd in artikel 5.1.3 van het Besluit ruimtelijke ordening. Dit besluit verplicht tot het opnemen van 'een beschrijving van de wijze waarop in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding' in de toelichting van ruimtelijke plannen van provincies, regionale openbare lichamen en gemeenten in het kader van de Wro.

Vanuit verschillende overheidsniveaus zijn beleid en uitgangspunten geformuleerd voor wat betreft de omgang met afstromend hemelwater. De belangrijkste uitgangspunten hierbij zijn het hydrologisch neutraal ontwikkelen en het doorlopen van de volgorde 'hergebruik-vasthouden-berging-afvoer'.

De planlocatie valt binnen het beheersgebied van Waterschap De Dommel. Ook voor het Waterschap De Dommel is hydrologisch neutraal ontwikkelen speerpunt bij ruimtelijke ingrepen in haar beheersgebied.

Het waterschap heeft een beleidsnota met uitgangspunten ten behoeve van de watertoets. Hierbij staan de volgende principes centraal:

- wateroverlastvrij bestemmen;
- gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater;
- doorlopen van de afwegingsstappen: 'hergebruik - infiltratie - buffering - afvoer';
- hydrologisch neutraal bouwen;
- water als kans;
- meervoudig ruimtegebruik;
- voorkomen van vervuiling
- rekening houden met waterschapsbelangen.

De voornoemde principes liggen in lijn met het landelijke beleid ten aanzien van de watertoets. Gestreefd dient te worden naar een waterhuishoudkundig minimaal gelijkwaardige situatie. Het belangrijkste gegeven is het geohydrologisch compenseren van een eventuele toename van verharde oppervlakte, waardoor hemelwater versneld kan worden afgevoerd.

Waterschap De Dommel en Aa en Maas hebben gezamenlijk in de notitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' een definitie, randvoorwaarden en uitgangspunten gegeven voor Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen. Om dit te implementeren in het watertoetsproces en de verschillende aspecten toetsbaar te maken is het Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen ontwikkeld. Doel van het toetsinstrumentarium is het bepalen van onder meer de benodigde hemelwaterinfiltratie en -berging ten behoeve van het hydrologisch neutraal ontwikkelen van een (nieuw) projectgebied. Concreet betekent dit dat er binnen de grenzen van het plangebied voor gezorgd moet worden dat:

- de hemelwaterafvoer niet toeneemt (geen toename van de afvoercoëfficiënt);
- de waterstanden in het open water niet toenemen;
- de grondwateraanvulling gelijk blijft (voor een gemiddeld nat jaar);
- de waterstanden in de infiltratievoorziening en de open waterberging voldoen aan de eisen voor de gemiddelde situatie en de T=10+10%-situatie en aan het advies voor de T=100+10%-situatie.

Motivering en conclusies water voor plan

Ten behoeve van het planvoornemen heeft MILON een watertoets uitgevoerd. Hieronder zijn de conclusie en aanbevelingen uit het onderzoek letterlijk overgenomen. De integrale rapportage is als [bijlage 6](#) opgenomen.

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met circa 1.304 m².

Het "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen" van waterschap Aa en Maas en waterschap De Dommel is voor deze locatie toegepast. Voor een T=10+10% situatie dient 97 m³ geborgen te worden. Een mogelijke afmeting voor de zaksloot is 65 x 4 x 0,29 (l x b x h) met een talud van 1:3. Bij situaties extremer dan T=10+10% zal de infiltratievoorziening mogelijk overlopen en zal hemelwater zich over het aangrenzend maaiveld verspreiden (net als in de huidige situatie). Ter plaatse van het maaiveld zal het water infiltreren.

Conclusie

Op basis van het beleid van waterschap De Dommel en de gemeente Sint-Michielsgestel is, in het kader van de watertoets, berging noodzakelijk. Door de aanleg van de infiltratie- en bergingsvoorziening op het terrein wordt tegemoet gekomen aan de uitgangspunten van waterschap De Dommel en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld.

Slotconclusie is dat het aspect water de beoogde planontwikkeling niet in de weg staat.

5.8 Lucht

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen decennia in Nederland is verbeterd, voldoet ze nog steeds niet overal aan de normen. Met name fijn stof en stikstofdioxiden leveren problemen op.

Het doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het geven van inzicht in de gevolgen van een plan voor de luchtkwaliteit om een goede luchtkwaliteit te kunnen garanderen. Daarom moet luchtkwaliteit al in een vroeg stadium van de planvorming worden meegenomen. Gegevens over de luchtkwaliteit worden verzameld om vervolgens te kunnen bepalen of er voor het doorgaan van het project al dan niet aanvullende maatregelen nodig zijn. In de praktijk zullen met name fijn stof en stikstofdioxiden moeten worden onderzocht. Daarnaast kan een goede ruimtelijke ordening met zich brengen dat een afweging wordt gemaakt rondom de aanvaardbaarheid van een project op een bepaalde locatie.

De luchtkwaliteit hoeft (artikel 5.16 Wet milieubeheer) geen belemmering te vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een plan of project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt;
- een project per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) dat tevens voorziet in maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

De luchtkwaliteit komt voort uit Europese wet- en regelgeving en de hoofdlijnen van de regelgeving zijn opgenomen in de Wet milieubeheer. In de Nederlandse wetgeving is opgenomen dat in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen beoordeeld moet worden welk effect de gewenste ontwikkeling heeft op de luchtkwaliteit. Er zijn echter situaties waarin een ontwikkeling 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan (de verslechtering) van de luchtkwaliteit. In het besluit 'niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en in de regeling 'niet in betekenende mate bijdragen' (Regeling NIBM) is aangegeven in welke gevallen hiervan sprake is.

Concreet is in het Besluit NIBM vastgelegd in welke gevallen een ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een ontwikkeling is NIBM als aannemelijk is gemaakt dat de ontwikkeling een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel fijn stof en NO₂.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die sowieso niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor

het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

De regeling geeft concrete getallen voor plannen die gaan over bijvoorbeeld de bouw van woningen en/of kantoren. De grens voor woningbouwplannen ligt bij 1% op 500 woningen. Als er twee ontsluitingswegen zijn, mag een grens van 1.000 woningen worden gehanteerd.

Op 15 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden die toeziet op het beschermen van bepaalde gevoelige groepen mensen (bijvoorbeeld kinderen, ouderen en zieken). De intentie van het Besluit gevoelige bestemmingen is dat bepaalde gebouwen (bijvoorbeeld scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en verzorgingstehuizen) niet meer worden gebouwd in gebieden waar de normen worden overschreden. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg. In de context van het besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties niet als 'gevoelige bestemming' gezien.

Motivering en conclusies lucht voor plan

Plannen hebben pas een negatief effect op de luchtkwaliteit, zodra de verkeersgeneratie in ruime mate toeneemt. Ter vergelijking; een effect op de luchtkwaliteit hoeft pas aangetoond te worden als de bouw van 1.500 woningen of 66.667 m² kantoor en de daarmee gepaard gaande verkeersgeneratie plaatsvindt.

Onderhavig plan heeft uiteraard een veel lagere verkeersaantrekkende functie dan 1.500 nieuwe woningen of 66.667 m² nieuw kantooroppervlakte. Hierdoor valt het plan ruim onder de 3% grens voor PM₁₀ of NO₂. Het plan draagt dan ook 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging.

Gesteld kan worden dat de luchtkwaliteit zal voldoen aan de grenswaarden en dat de luchtkwaliteit verder geen belemmeringen vormt voor de te volgen procedure. Het plan voldoet aan de uitvoeringsregels uit het Besluit Nibm en de Regeling Nibm. Aanvullende berekeningen zijn in het kader van het aspect luchtkwaliteit niet aan de orde. Het aspect luchtkwaliteit levert derhalve geen beperking en/of belemmeringen op voor de planontwikkeling.

Verder geldt dat de planlocatie niet is gelegen binnen een zone van 300 meter vanaf de rand van een Rijksweg en ook niet (meer) binnen een zone van 50 meter vanaf de rand van een provinciale weg. Hier kan nog aan worden toegevoegd dat woningen niet als 'gevoelige bestemmingen' gezien, zodat het Besluit gevoelige bestemmingen niet van toepassing is.

Tevens kan verwezen worden naar paragraaf 5.3 (milieuzonering / hinderlijke bedrijvigheid) waarin reeds is geconcludeerd dat voor wat betreft het aspect stof ruimschoots aan de afstandseisen wordt voldaan. Gesteld kan worden dat de bijdrage van de paardenhouderij aan de immissie van fijn stof ter plaatse van het plangebied als NIBM kan worden beschouwd. Ter plaatse van het plangebied wordt dan voldaan aan de luchtkwaliteitseisen die in de Wet milieubeheer zijn opgenomen.

Volledigheidshalve zijn de verkeersbewegingen als gevolg van het planvoornemen ingevoerd in de NIBM-tool (versie mei 2013). De ingevoerde verkeersbewegingen zijn worst

case en daarom in zekere zin ruim te hoog ingezet. Desondanks blijkt ook dat met deze extra verkeersbewegingen er geen nader onderzoek noodzakelijk is.

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer
als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		20
Aandeel vrachtverkeer		25,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,09
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Het bestemmingsplan heeft derhalve geen negatieve invloed op de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van de planlocatie. Andersom hebben de heersende achtergrondconcentraties luchtverontreinigende stoffen in Sint-Michielsgestel ook geen negatieve invloed op het plangebied. Ter toelichting kan worden vermeld dat de huidige luchtkwaliteit nabij het plangebied globaal afgeleid kan worden uit beschikbare informatie aan de hand van:

- het aantal dagen met een daggemiddelde concentratie fijnstof (PM₁₀) boven 50 µg/m³;
- de grenswaarde voor jaargemiddelde fijnstofconcentratie van 40 µg/m³
- de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide (40 µg NO₂/m³).

Uit de gegevens van het 'Compendium voor de leefomgeving' blijkt dat voor Sint-Michielsgestel het volgende geldt:

- het aantal dagen dat overschrijding van het daggemiddelde concentratie fijnstof plaatsvindt is minder dan 25. De norm van 35 dagen of meer wordt niet overschreden;
- het jaargemiddelde fijnstofconcentratie bedraagt 25-30 µg/m³. Deze blijft daarmee onder de norm van 40 µg/m³;
- de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide ligt tussen de 10-30 µg NO₂/m³. Deze blijft beneden de norm van 40.

De normen voor luchtkwaliteit worden in de huidige situatie niet overschreden.

Het bestemmingsplan zelf biedt daarmee geen mogelijkheden om overschrijdingen teniet te doen, noch staat het plan het bereiken van de algemene doelstelling voor luchtkwaliteit in de weg. De realisatie van het bestemmingsplan houdt geen juridisch relevante verslechtering in voor de luchtkwaliteit.

5.9 Flora en fauna

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Vogel- en Habitatrichtlijn

Om de Europese biodiversiteit te behouden en te herstellen wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een groot Europees netwerk van beschermde natuurgebieden ('Natura 2000'). Om dit te bereiken zijn onder meer de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992) opgesteld. Op basis van deze Europese richtlijnen zijn alle lidstaten, dus ook Nederland, verplicht om beschermde habitats, soorten en hun leefgebieden in stand te houden of te herstellen.

Flora- en faunawet

Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat geen schade mag worden aangebracht aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Soms is het optreden van schade aan beschermde dieren en planten echter onvermijdelijk. In die situaties is het nodig om vooraf te bekijken of hiervoor een vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

In de Flora- en faunawet geldt dus een verbod op activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten. Bij het opstellen van een ruimtelijk plan dient dan ook uitgezocht te worden of er in dit kader belemmeringen aanwezig zijn. In 2005 is echter met het gewijzigde Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten het beschermingsregime versoepeld. Met deze aangepaste regelgeving is niet meer altijd een ontheffing nodig voor het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte. Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkelingen geldt nu een vrijstellingsregeling.

In de Flora- en faunawet is ook een zorgplicht opgenomen. De zorg houdt in ieder geval in dat handelen met nadelige gevolgen voor de flora en fauna, voor zover dit in redelijkheid kan worden verlangd, achterwege blijft of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan worden gemaakt. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. In het kader van de zorgplicht moet altijd met het volgende rekening worden gehouden:

- bij het verwijderen van beplanting, slopen van bebouwing en overige verstorende werkzaamheden moet men bedacht zijn op de aanwezigheid van broedvogels. Bij voorkeur worden de werkzaamheden buiten het broedseizoen (buiten 15 maart – 15 juli) uitgevoerd;
- bij het verwijderen van beplanting, maar ook bijvoorbeeld bij opslagplaatsen van puin, stapels stenen e.d. moet men, in het bijzonder in de periode van 1 november – 15 april, bedacht zijn op de aanwezigheid van overwinterende amfibieën. Wanneer amfibieën worden aangetroffen, worden deze in vervangend overwinteringsgebied geplaatst.

Conclusie flora en fauna voor plan

Op de locatie waar de binnenrijhal is beoogd, of in ieder geval op korte afstand daarvan, hebben in het recente verleden stallen voor een intensieve veehouderij gestaan. Op dit moment is het toekomstige bouwblok gedeeltelijk verhard en braakliggend. Opgaande beplantingen ontbreken geheel en het oppervlak is gering. Het perceel is gelegen nabij reeds aanwezige (agrarische) bebouwing in een open (boomloze) omgeving en biedt voor beschermde flora en fauna weinig tot geen mogelijkheden. De aanwezigheid van

standplaatsen (flora) of vaste rust of verblijfplaatsen (fauna) van strikter beschermde soorten kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Mogelijk maakt het perceel zelf onderdeel uit van het leefgebied van aan agrarische omgeving gebonden strikter beschermde soorten als uilen en vleermuizen. Het oppervlak is dermate gering dat op voorhand geen sprake kan zijn van een wezenlijk / essentieel leefgebied. Beschermde soorten in deze context zijn reeds gewend aan menselijke activiteit en de daarbij behorende objecten. Negatieve effecten op eventueel aanwezige beschermde soorten in de omgeving kunnen redelijkerwijs worden uitgesloten.

Slotconclusie is dat het aspect flora en fauna de beoogde ontwikkeling niet in de weg staat.

5.10 Historische kwaliteit

Doelstelling en (wettelijk) beleidskader

Doel van het archeologische onderzoek is het waar nodig beschermen van archeologische waarden en het streven naar behoud van de waarden in de bodem (in situ). De essentie van het archeologische onderzoek is het verkrijgen van gegevens over de archeologische resten in de bodem teneinde in een vroeg stadium een goede afweging te kunnen maken van alle bij een ruimtelijk besluit betrokken belangen.

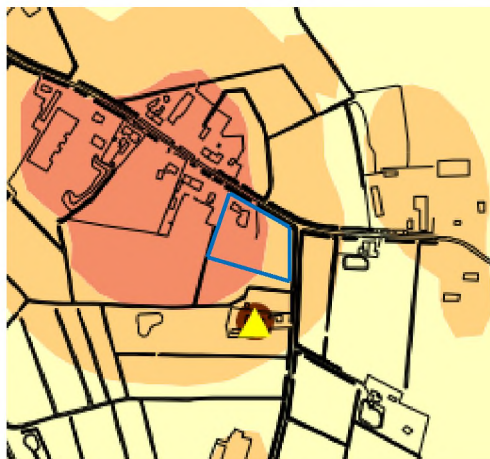
Het archeologische onderzoek is verankerd in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007. De uitgangspunten van de wet zijn:

- archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is;
- de initiatiefnemer van een ruimtelijke ontwikkeling moet in een vroegtijdig stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemverstoring ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren;
- bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen. De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer.

Bij de afweging of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is, dient nagegaan te worden of er binnen of rondom het plangebied cultuurhistorische waarden aanwezig zijn. Het eventueel aanwezig zijn van deze waarden wil niet per definitie zeggen dat een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling niet realiseerbaar is, maar geeft wel aan dat zorgvuldig omgaan met deze waarden vereist is.

Motivering en conclusies historische kwaliteit voor plan

Op de planlocatie rust deels een hoge en deels een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. De hierna volgende uitsnede, met blauw omlijnd aangegeven de ligging en globale begrenzing van de planlocatie, bevestigt dit.



hoge verwachting voor neolithicum tot middeleeuwen

middelhoge verwachting

Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m² en dieper dan 50 cm.

Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m² en dieper dan 50 cm.

De archeologische beleidsadvieskaart bepaalt dat behoud in situ uitgangspunt is. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m² en dieper dan 50 cm.

Op de planlocatie rust tevens de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'. Op grond van deze dubbelbestemming zijn de plangronden medebestemd voor de 'bescherming en het behoud van de op en/of in deze gronden voorkomende archeologische waarden, in concreto terreinen met een hoge verwachting voor de periode Neolithicum tot Middeleeuwen en/of terreinen met een middelhoge verwachting'.

Omdat de bouwgraafwerkzaamheden ten behoeve van realisatie van de nieuwe paardenstal naar alle waarschijnlijkheid niet gepaard zullen gaan met ingrepen in de bodem dieper dan 0,5 meter wordt nader archeologisch onderzoek – in ieder geval op dit moment – niet noodzakelijk geacht. Hier kan aan worden toegevoegd dat de exacte bouwlocatie nog niet vaststaat en de vraag of archeologisch onderzoek noodzakelijk is ook een rol speelt in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning. Ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning kan derhalve definitief worden bepaald of archeologisch onderzoek al dan niet noodzakelijk wordt geacht.

In algemene zin geldt dat vanwege de in het verleden geconstateerde bodemverstoringen (bouwputten, leidingsleuven, diepploegen, grondverzet, etc.) de kans groot is dat het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief al verstoord is. Bovendien geldt er altijd een meldingsplicht, indien er tijdens de bouwgraafwerkzaamheden alsnog archeologische indicatoren aangetroffen worden.

Tot slot kan worden vermeld dat de planlocatie geen monumentale status of een anderszins vastgelegde beeldbepalende kwaliteit bezit. Daarmee kan worden geconcludeerd dat de aspecten archeologie en cultuurhistorie niet aan de realisatie van het bouwplan in de weg staan.

Daarmee kan op voorhand worden geconcludeerd dat de aspecten archeologie en cultuurhistorie de realisatie van de plannen niet in de weg staan.

5.11 Verkeer en parkeren

De huidige ontsluitingssituatie zal als gevolg van het plan niet wijzigen. Ook het aantal verkeersbewegingen zal niet of nauwelijks toenemen ten opzichte van het huidige niveau. Van een significante toename van de verkeersintensiteit/-druk op Vogelenzang is dus geen sprake.

Verder geldt dat er op eigen terrein ruim voldoende parkeergelegenheid is. Zo zullen er in de nieuwe situatie circa 12 paardenboxen (parkeernorm: 0,4 pp/box), 20 m² kantoor (parkeernorm: 1,75 pp/100 m², niet publieksgericht) en 3 personeelsleden zijn (1 fulltime en 2 parttime; parkeernorm: 1 pp/fulltime personeelslid). Dit resulteert in een parkeerbehoefte van – afgerond naar boven – 7 parkeerplaatsen. In de huidige situatie heeft initiatiefnemer reeds 11 parkeerplaatsen ingericht, waaronder 2 grotere parkeerplaatsen ten behoeve van 2 paardenwagens.

6. Uitvoeringsaspecten

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Exploitatie

Behoudens kosten voor ambtelijke voorbereiding en begeleiding zijn er voor de uitvoerbaarheid van de voorgestane ontwikkeling geen andere kosten voor de gemeente in de exploitatiesfeer. De ontwikkeling bevindt zich op eigen terrein van de initiatiefnemer en komt buiten de directe invloedssfeer van de gemeente tot stand. Alle kosten verbonden aan de realisatie van het plan komen voor rekening van de initiatiefnemer.

Planschade

Om de economische uitvoerbaarheid te waarborgen, dient inzicht te worden verkregen of in onderhavige situatie sprake is van planschade. Eventuele tegemoetkomingen in de planschade die uit het bestemmingsplan voortvloeien, zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Hiertoe wordt met de gemeente Sint-Michielsgestel een overeenkomst gesloten.

Om bovenstaande te waarborgen, wordt voor zowel de exploitatie als de eventuele planschade een anterieure en planschadeovereenkomst gesloten tussen de gemeente en de initiatiefnemer.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De procedures tot en met de vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wet geregeld. Aangegeven is dat in eerste instantie tussen gemeente en verschillende instanties, waar nodig, overleg over het plan moet worden gevoerd, alvorens het ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Daarnaast is er de gelegenheid om in het voortraject belanghebbenden te laten inspreken conform de gemeentelijke verordening. Pas daarna wordt de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan opgestart (artikel 3.8 Wro).

Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. Dit overleg is ook in het kader van onderhavig bestemmingsplan gevoerd met het waterschap.

Verder is er een landelijke voorziening waar in elektronische vorm de ruimtelijke visies, plannen, besluiten, verordeningen of algemene maatregelen van bestuur van gemeenten, provincies en Rijk, voor een ieder volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn.

7. Slotconclusie

In deze ruimtelijke onderbouwing is nadrukkelijk gemotiveerd dat het onderliggende woningbouwplan zich verhoudt, zowel in negatieve als positieve zin, tot de aanwezige functies en waarden in het plangebied en de directe omgeving ervan. Naast het ruimtelijk-planologische beleid, de stedenbouwkundige en landschappelijke toets zijn alle ruimtelijke en milieuhygiënische deelaspecten onderzocht.

Aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- het motiveren van de afwijking van de geldende bestemming middels het opstellen van onderliggende ruimtelijke onderbouwing;
- het met een bestemmingsplan aantonen van de ruimtelijk-fysieke, logistieke en milieuhygiënische aanvaardbaarheid;

Met deze ruimtelijke onderbouwing is een basis gelegd voor het opnemen van een passende planologisch-juridische regeling in de aanstaande actualisatie van het bestemmingsplan "Buitengebied" voor het realiseren van de gewenste ontwikkelingen aan Vogelenzang 2a te Gemonde.

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Sint-Michielsgestel
Postbus 10.000
5270 GA SINT-MICHIELSGESTEL

Gemeente Sint-Michielsgestel	
Reg.Nr. 495206-	
Inge- komen: - 6 NOV. 2013	
Bestemd voor:	Ontwikk.
Cluster:	

Uw kenmerk
495206/496945, [redacted]

Ons nummer
BA 8906

Datum
5 november 2013

Behandeld door
[redacted]

Onderwerp

Bijlage

Geacht College,

Naar aanleiding van uw schrijven van 11 oktober 2013, inzake het verzoek van Schelstraete Paarden BV, Vogelenzang 2A te Gemonde, delen wij u het volgende mede.

Op 21 oktober 2013 heeft een medewerker van de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen de locatie Vogelenzang 2A te Gemonde bezocht. Op basis van overleg met [redacted] en diens echtgenote [redacted], de door uw gemeente toegezonden stukken en nader onderzoek komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende bevindingen.

De heer en [redacted] beschikken aan de Vogelenzang 2A over een vestigingsperceel van 2½ ha dat zij in 2006 hebben aangekocht. Dit betrof een voormalige RBV-locatie. De huidige bebouwing omvat een woonhuis met aanhorigheden, en diverse voorzieningen voor de paardenhouderij. Dit betreft een paardenstal voor zes paarden met toebehoren zoals wasplaats, solarium en zadelkamer, een klein schuurtje met een paardenbox en enige opslag van hooi/stro, en een schuilgelegenheid in de wei. Verder zijn niet-overdekte voorzieningen aanwezig in de vorm van een buitenbak van 20 x 60 meter, een stapmolen en een longercirkel.

Het aanliggende perceel is van een planken omheining voorzien en ingedeeld in uitloopweities. Het bedrijf beschikt onder andere over een vrachtwagen voor het transport van paarden.

Ter plaatse worden een achttal paarden gehouden, hetgeen twee D-pony's, twee volwassen sportpaarden en vier zesjarige sportpaarden betreft. De genoemde twee sportpaarden worden door [redacted] op internationaal niveau uitgebracht met als doel om op het hoogste podium zo goed mogelijk te presteren, en worden in beginsel niet direct getraind voor de handel.

De zesjarige paarden betreffen dieren die op vijf-/zesjarige leeftijd worden aangekocht. Deze dieren beschikken reeds over een relatief hoog kwaliteitsniveau. Toegelicht werd dat in de eerste jaren na de opstart aan de Vogelenzang 2A voornamelijk goedkopere en jongere paarden werden aangekocht, maar dat de ontwikkeling van de activiteiten in de paardenhouderij het mogelijk heeft gemaakt om duurdere paarden met een hoger basisniveau en een hogere verwachting aan te kopen.

Deze paarden worden deels in mede eigendom met andere investeerders aangekocht. Ze worden in training genomen en tot op nationaal niveau uitgebracht in de dressuur. De filosofie is om een paard

bezoekadres:
Hintham 156
5246 AK Rosmalen

postadres:
Postbus 1153
5200 BE 's-Hertogenbosch

www.AABbrabant.nl
[redacted] ant.nl

Op al onze diensten zijn algemene voorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Tilburg. Op verzoek wordt hiervan een exemplaar toegezonden.

Tel. [redacted]

Fax [redacted]

ABN-AMRO [redacted]



zodanig op te leiden dat het te zijner tijd door een andere ruiter kan worden overgenomen en vrijwel direct in het topsegment op wedstrijden kan worden uitgebracht. Daartoe worden deze paarden 5 à 6 keer per week getraind en wordt veel aandacht besteed aan de begeleiding van de dieren, zoals de bezigheden met de paarden ter voorbereiding en na afronding van de training, en het onder andere middels scannen en echo's monitoren van de ontwikkeling en de gezondheidstoestand van de paarden.

Bij het bedrijf zijn drie (merendeels parttime) medewerkers in dienst die verantwoordelijk zijn voor de dagelijkse verzorging van de paarden inclusief het aanbieden van basisbeweging aan de paarden.

Door [REDACTED] is een overzicht verstrekt waarin inzicht wordt gegeven in de kwaliteiten en prestaties van de aanwezige paarden, en waarin een toelichting wordt gegeven op de prestaties die door de door [REDACTED] getrainde paarden inmiddels zijn behaald.

Voorts is inzicht verschaft in bedrijfseconomische bescheiden aangaande de bedrijfsvoering van Schelstraete Paarden BV, waaronder de in- en verkooptransacties die hiermee verband houden.

[REDACTED] exploiteert een advocatenkantoor gespecialiseerd in de paardenhouderij. Dit bedrijf beschikt over een nevenvestiging in de Verenigde Staten.

Het verzoek omvat de wijziging van de bestemming "wonen" in de bestemming "agrarisch-paardenhouderij".

Het onderliggende bouwplan omvat de bouw van een rijhal met een rijbak met een afmeting van 20 x 40 meter. Het totale gebouw zal een afmeting hebben van 22 x 50 meter zodat hierin ook enige ruimte voor opslag beschikbaar zal zijn.

[REDACTED] beargumenteerde dat de huidige trainingsactiviteiten te zeer afhankelijk zijn van de weersomstandigheden. Hoewel de buitenbak is voorzien van een eb- en vloed bodem en over goede waterdoorlatende eigenschappen beschikt, neemt dit niet weg dat de weersomstandigheden zodanig kunnen zijn dat deze een goede training bemoeilijken. Perioden met strenge vorst brengen sowieso met zich dat de buitenbak onbruikbaar wordt vanwege het risico van blessures. Daarnaast speelt het aspect van vliegen en dazen een rol hetgeen bij een in pandige trainingsfaciliteit beter beheersbaar is. Momenteel wordt, in het geval de weersomstandigheden het niet toelaten, gebruik gemaakt van een trainingshal in de nabije omgeving van het bedrijf.

In verband met de uitvoering van wedstrijden op basis van een 20/60 rijbak zal de huidige buitenbak worden gehandhaafd zodat deze in gebruik kan blijven.

Op basis van de voorgaande bevindingen komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende conclusie. Het ingediende verzoek omvat het wijzigen van de bestemming "wonen" in de bestemming "agrarisch-paardenhouderij".

In de huidige situatie is aan de Vogelenzang 2A stallingcapaciteit voor een beperkt aantal paarden beschikbaar, en zijn ten opzichte daarvan ruime trainingsvoorzieningen aanwezig in de vorm van een 20/60 buitenbak, langeercirkel en stapmolen.

Deze verhouding tussen stallingcapaciteit en trainingsvoorzieningen is kenmerkend.

De activiteiten ter plaatse onderscheiden zich doordat enkel een relatief beperkt aantal paarden aanwezig is waarmee intensief wordt getraind.

De Adviescommissie stelt vast dat de huidige bedrijfsactiviteiten onmiskenbaar een bedrijfsmatig karakter hebben. De gepraktiseerde bedrijfsvoering wordt vanuit een bedrijfseconomische doelstelling ondernomen en herbergt alle aspecten die kenmerkend zijn voor de exploitatie van een bedrijf.

In het bestemmingsplan Buitengebied wordt een volwaardig agrarisch bedrijf omschreven als "een agrarisch bedrijf dat de arbeidsomvang heeft van tenminste één volledige arbeidskracht en een minimale omvang heeft van 12 NGE en waarvan het behoud ook op langere termijn in voldoende mate en op duurzame wijze is verzekerd, dat wil zeggen in zowel bedrijfseconomisch opzicht als op milieuhygiënisch verantwoorde wijze".

Een paardenhouderij wordt gedefinieerd als “een bedrijf waar uitsluitend of in hoofdzaak handelingen worden verricht aan en/of met paarden die primair gericht zijn op het stallen en of verhandelen van paarden en pony's”.

In artikel 4 “agrarisch-paardenhouderij” wordt in de bestemmingsomschrijving aangegeven dat “de voor Agrarisch – Paardenhouderij aangewezen gronden zijn bestemd voor de handel, stalling en/of africhting van paarden”.

De Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen constateert dat de bedrijfsactiviteiten vanuit de Vogelenzang 2A zodanig van aard en omvang zijn dat deze bedrijfsvoering kan worden gekwalificeerd als een volwaardig paardenhouderijbedrijf.

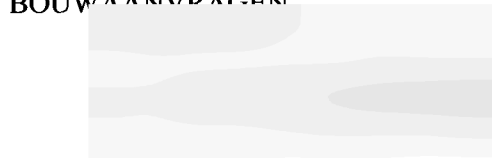
Het voorliggende verzoek betreft derhalve de wijziging van de woonbestemming aan de Vogelenzang 2A in een agrarische bedrijfsbestemming. De in het bestemmingsplan buitengebied gekozen bestemmingsomschrijving voor “agrarisch-paardenhouderij” biedt ruimte voor de uitoefening van een breed scala aan activiteiten in de paardenhouderij. De huidige bedrijfsvoering aan de Vogelenzang 2A is te kwalificeren als een sportstal en past binnen de kaders van deze bestemmingsomschrijving.

De Adviescommissie is van oordeel dat om deze bedrijfsvoering te faciliteren en verder te kunnen ontwikkelen wijziging van de bestemming “wonen” in de bestemming “agrarisch-paardenhouderij” noodzakelijk is.

Graag ontvangen wij een kopie van het schrijven van de gemeente, waarin de genomen beslissing aan de aanvrager wordt medegedeeld.

Hoogachtend,

ADVIESCOMMISSIE AGRARISCHE
BOUWAANVAGEN




secretaris



Orderwarp:	Werknr.:	Bladvr.:
Gevels Plattegrond Doorsnedes	20130626	01

Landschappelijk inpassingsplan

Vogelenzang 2a Gemonde



ORBIS

MAAKT UW GROENE AMBITIE WAAR

Contactpersoon **Wintraecken Advies BV**

Harry Bolsiuslaan 13
5481 BN Schijndel
www.wintraeckenadvies.nl
i

Initiatiefnemer Schelstraete Paarden BV
Vogelenzang 2a
5292 NH Gemonde

Opdrachtnemer **Projectbureau Orbis BV**
Parallelweg 30
5223 AL 's – Hertogenbosch
www.projectbureauorbis.nl

Versie v3-2014
23 juni 2014



Voorwoord

Deze rapportage beschrijft het voorgenomen initiatief van Schelstraete Paarden BV (initiatiefnemer), plangebied (Vogelenzang 2a) en omgeving (Gemonde) waar deze uitbreiding plaatsvindt en de voorgenomen maatregelen om de uitbreiding landschappelijk zorgvuldig in te passen.

Naast de landschappelijke inpassing (zie bijlage 2) wordt er in hoofdstuk 7 ingegaan op de 'kwaliteitsverbetering landschap' zoals dit voor onderhavig initiatief van toepassing is.

In deze rapportage worden navolgende onderdelen behandeld waarmee de geldende kaders en achtergronden worden beschreven, een analyse en visie wordt geformuleerd en de uiteindelijk gekozen maatregelen worden onderbouwd.

1. Beschrijving initiatief(nemer)
2. Gebiedsbeschrijving
3. Relatie initiatief en haar omgeving
4. Analyse en visie
5. Landschappelijke inpassing
6. Aanleg en beheer
7. Kwaliteitsverbetering landschap

Namens Projectbureau Orbis BV



Inhoud

1. Beschrijving initiatief(nemer)	4
2. Gebiedsbeschrijving	6
2.1 Gebiedspaspoorten	7
2.2 Verordening ruimte	10
2.3 Structuurvisie.....	11
2.3.1 Gemeente Sint-Michielsgestel	11
2.3.2 Structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel.....	12
2.4 Bestemmingsplan	14
2.5 Infrastructuur, bebouwing en omgeving.....	14
2.6 Historie plangebied	15
2.7 Bodem en water	16
2.7.1 Berging water	17
2.8 Natuur en beplanting	17
Directe omgeving	18
3. Relatie initiatief en haar omgeving	19
3.1 Ontsluiting bedrijf.....	19
3.2 Omzoming uitbreidingslocatie/ bedrijfsvoering.....	20
4. Analyse en visie	21
4.1 Analyse	21
4.2 Visie	21
Algemeen.....	21
Specifiek	21
5. Landschappelijke inpassing en versterking	22
5.1 Uitgangspunten landschappelijke inpassing en versterking	22
5.2 Maatregelen landschappelijke inpassing en versterking	23
5.3 Detailleringen	25
5.4 Conclusie	27
6. Aanleg en beheer	28
7. Kwaliteitsverbetering landschap	30
7.1 Wijzigingen plangebied	30
7.2 Categorie initiatief.....	31
7.3 Vereiste maatregelen	31
7.4 Borging verbetering.....	31
Bijlage 1. Topografische kaart	32
Bijlage 2. Landschappelijk inpassingsplan	33
Bijlage 3. Beoordeling landschappelijke inpassing.....	34



1. Beschrijving initiatief(nemer)

Schelstraete Paarden BV, gevestigd aan Vogelenzang 2a, 5292 NH Gemonde, heeft hier een woning, bedrijfsgebouwen en graslanden ten behoeve van de bedrijfsvoering.

In de beoogde situatie is men voornemens tot;

- Realisatie rijhal met rijbak en opslag met een oppervlakte van 22 x 50 meter;
- Wijziging van woonbestemming naar agrarische-paardenhouderij.



Afbeelding 1.1 Locatie nieuwe bebouwing, Advies

'De heer en [redacted] beschikken aan de Vogelenzang 2A over een vestigingsperceel van 21/2 ha dat zij in 2006 hebben aangekocht. Dit betrof een voormalige RB V-locatie. De huidige bebouwing omvat een woonhuis met aanhorigheden, en diverse voorzieningen voor de paardenhouderij. Dit betreft een paardenstal voor zes paarden met toebehoren zoals wasplaats, solarium en zadelkamer, een klein schuurtje met een paardenbox en enige opslag van hoo/stro, en een schuilgelegenheid in de wei. Verder zijn niet-overdekte voorzieningen aanwezig in de vorm van een buitenbak van 20 x 60 meter, een stap-molen en een langeercirkel. Het aanliggende perceel is van een planken omheining voorzien en ingedeeld in uitlocpweijes. Het bedrijf beschikt onder andere over een vrachtwagen voor het transport van paarden. Ter plaatse worden een achttal paarden gehouden, hetgeen twee D-pony's, twee volwassen sportpaarden en vier zesjarige sportpaarden betreft. De genoemde twee sportpaarden worden door [redacted] op internationaal niveau uitgebracht met als doel om op het hoogste podium zo goed mogelijk te presteren, en worden in beginsel niet direct getraind voor de handel. De zesjarige paarden betreffen dieren die op vijf-/zesjarige leeftijd worden aangekocht. Deze dieren beschikken reeds over een relatief hoog kwaliteitsniveau. Toegeleicht werd dat in de eerste jaren na de opstart aan de Vogelenzang 2A voornamelijk goedkopere en jongere paarden werden aangekocht, maar dat de ontwikkeling van de activiteiten in de paardenhouderij het mogelijk heeft gemaakt om duurdere paarden met een hoger



basisniveau en een hogere verwachting aan te kopen. Deze paarden worden deels in mede eigendom met andere investeerders aangekocht. Ze worden in training genomen en tot op nationaal niveau uitgebracht in de dressuur. De filosofie is om een paard zodanig op te leiden dat het te zijner tijd door een andere ruiter kan worden overgenomen en vrijwel direct in het topsegment op wedstrijden kan worden uitgebracht. Daartoe worden deze paarden 5 a 6 keer per week getraind en wordt veel aandacht besteed aan de begeleiding van de dieren, zoals de bezigheden met de paarden ter voorbereiding en na afronding van de training, en het onder andere middels scannen en echo's monitoren van de ontwikkeling en de gezondheidstoestand van de paarden. Bij het bedrijf zijn drie (merendeels parttime) medewerkers in dienst die verantwoordelijk zijn voor de dagelijkse verzorging van de paarden inclusief het aanbieden van basisbeweging aan de paarden..¹



Afbeelding 1.2 Zicht op plangebied (oost)



Afbeelding 1.3 Zicht op plangebied (zuid)

¹ Adviescommissie agrarische bouwvoorvragen, nummer: BA8906, d.d. 5 november 2013



2. Gebiedsbeschrijving

Plangebied ligt in de gemeente Sint-Michielsgestel, aan de oostzijde van Gemonde op de grens met het meer open buitengebied en is omringd door kleinschalig landbouwgebied. Meer noordelijk ligt de N617, westelijk ligt de Dommel op circa 800 meter. Plangebied maakt onderdeel van een langgerekt complex van jonge broekontginningen. Dit gebied is gescheiden van Gemonde door het beekdal van de Broeksche Loop.

Plangebied grenst aan de Vogelenzang die overgaat in de Oetelaarsestraat. Westelijk gaat de Vogelenzang over in de Gemonseweg en Schijndelseweg waarmee Sint-Michielsgestel wordt bereikt. De wegen zijn begrenst met knotwilgen, beuken, berken, eiken en populieren.

*"Gemonde, Ghemonde, Gemunden of Gemundt begon als kleine nederzetting langs de rivier De Dommel, op de plaats van Den Hogert waar momenteel de begraafplaats ligt. Gemonde is een uitgestrekt, maar klein gebleven kerkdorp waar het parochie- en verenigingsleven tot op de dag van vandaag een grote rol spelen. In de kern Gemonde wonen tegenwoordig 2.220 inwoners. Het is de kern met het laagste voorzieningenniveau. Naast een basisschool is er een sportcomplex, een kerk met twee begraafplaatsen, een dorps huis en een bibliotheekpunt aanwezig. Ook hier bevinden zich groene plekken binnen de wijk."*²



Afbeelding 2.1 Plangebied en haar directe omgeving³

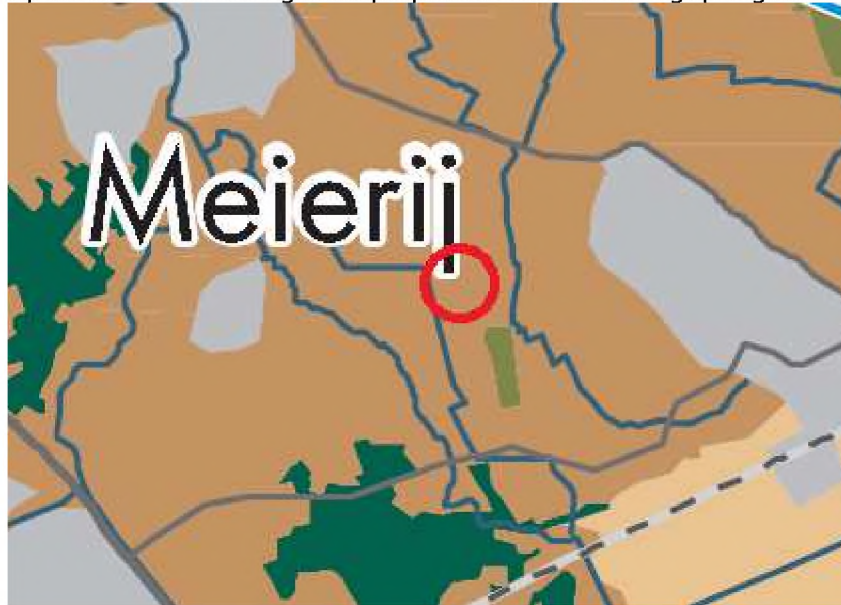
² Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025, blz. 45

³ Plattegrond www.bingmaps.com



2.1 Gebiedspaspoorten

Op basis van de 'Kaart gebiedspaspoorten Kenmerken' ligt plangebied centraal in de Meierij.



Oude zandontginning

Afbeelding 2.2 Ligging plangebied binnen gebiedspaspoorten

'Kenmerken Meierij

Kleinschalig mozaïek aan de benedenloop van beken, rijk aan populier.

De natuurlijke basis

De Meierij maakt onderdeel uit van het dekzandplateau en bestaat uit verschillende dekzandruggen, afgewisseld door dekzandvlaktes. Over grote oppervlakten ligt Brabants leem in de ondergrond. Aan de noordkant wordt het gebied begrensd door de grote en brede oost-west lopende dekzandrug tussen Oss en Waalwijk. In het centrale lage deel van het gebied (omgeving Oisterwijk) zijn in het verleden laagten ontstaan waar water op de lemige ondergrond stagneerde en vennen zich vormden die voegde met veen. De ontwatering was hier een probleem. Beken stroomden vanuit zuid naar het noordoosten richting de laagten van het huidige Dommeldal. In het oosten ligt het dal van de rivier de Aa. Deze beek werd gevoed vanuit het Peelhorstgebied en de daar aanwezige veenmoerassen.

Het ontginningslandschap

In de Meierij is een kleinschalig mozaïek ontstaan van oude en jonge ontginningslandschappen afgewisseld met woeste gronden. De woeste gronden werden, voor de introductie van de kunstmest, gebruikt voor beweiding door vee. Door overbeweiding ontstonden op enkele plekken stuifzanden (bijvoorbeeld de Loonse en Drunense duinen). De oude ontginningen bestaan uit dorpen met oude akkercomplexen en broekgebieden in de laagten met waterlopen en de beken. Op de hogere gronden langs beken zoals de Dommel en de Aa met hun zijlopen is bebouwing ontstaan in de vorm van linten, dorpen en gehuchten. Vanuit deze bebouwing is de ontginning van de omliggende gronden min of meer organisch gegroeid. Door de grote variatie in het landschap kent het gebied ook een grote biodiversiteit. Zo komen er door de afwisseling van vochtige bossen, heiden, vennen en beekdalen veel amfibieën voor in de Meierij. In de jonge heideontginningen is een rationele verkaveling en ontwatering gerealiseerd. De dekzandrug tussen Waalwijk en Oss is van oudsher een belangrijke as van bewoning. In de Meierij zijn verschillende kastelen, abdijen en kloosters gebouwd en later ook landgoederen en buitenplaatsen met uitgestrekte bebouwing. Belangrijke identiteitsdragers van het agrarische cultuurlandschap van de Meierij zijn de akkercomplexen met aanliggende buurtschappen en groenstructuren, de langgeveelboerderijen, de landgoederen, de plantages met populieren en kloostercomplexen.

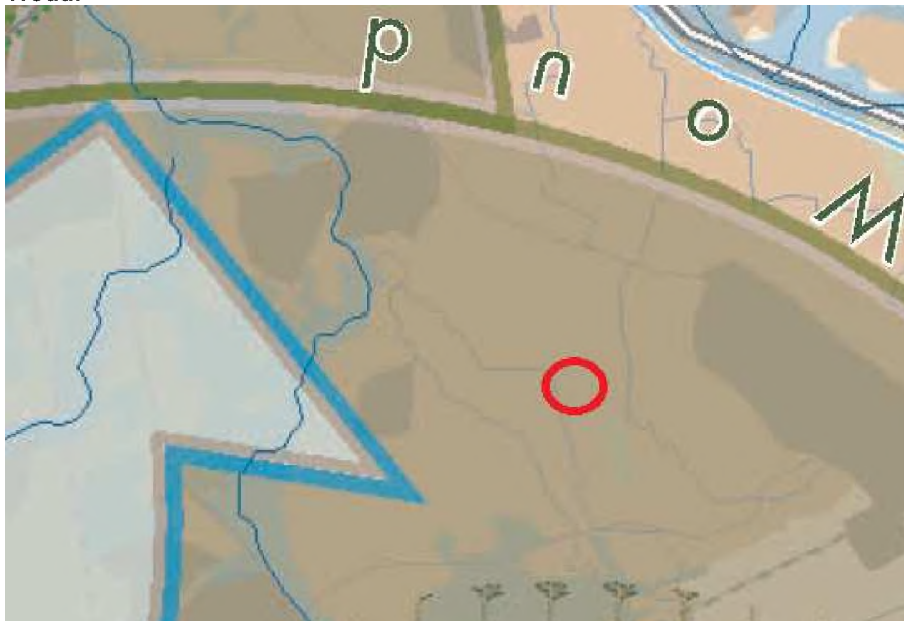


Het moderne landschap

Het groene en afwisselende landschap van de Meierij heeft een belangrijke recreatieve functie gekregen voor de stedelijke gebieden van Tilburg, 's-Hertogenbosch en Eindhoven. Dit speelt vooral rondom het groene hart (nationaal landschap Het Groene Woud) van de Meierij en in de grote natuurgebieden Campina, Oisterwijkse vennen, Nationaal Park De Loonse- en Drunense Duinen en het gebied de Brand. De landbouw is meegegroeid met de ontwikkeling van een primaire productie naar een menging van activiteiten op het gebied van recreatie, zorg, landschapsbeheer, streekproducten en educatie. Gevoel hiervan is verdere verbreding en afstemming van de landbouw op natuur en landschap, een sterke gerichtheid op grondgebonden veehouderij en investeringen in natuur en landschap.

Verspreid in de Meierij zijn routenetwerken voor wandelen en fietsen ontstaan. De Meierij is ook een sterke regio voor boomteelt. Voor de verdere intensivering van de veehouderij zijn enkele kleinere landbouwonwikkelingsgebieden aangewezen. Verspreid door de Meierij liggen er grote, rationeel ingerichte en ontsloten landbouwenclaves met enerzijds grondgebonden veehouderij en anderzijds akkerbouw met maïs. Het populierienlandschap (linten en boomweiden) rond Liempde en Sint-Oedenrode/Schijndel heeft last van functieverlies van deze vorm van houtteelt. Door de groei agrarische bedrijfsbehouwing en de groei van de steden en dorpen is de verstening in de Meierij toegenomen. De Meierij wordt gekarakteriseerd door veel kleine dorpen, met ieder hun eigen karakter en relatie met het landschap. Ook zijn een aantal plattelandsdorpen uitgegroeid tot middelgrote steden of industriekernen, zoals Veghel en Schijndel. De grote stedelijke gebieden van Den Bosch, Eindhoven en Tilburg zijn met elkaar verbonden door een netwerk van snelwegen (A2, A50, N65, A55), provinciale wegen, kanalen en spoorlijnen. Dit patroon is verbonden met een dicht netwerk van lokale wegen. Tilburg heeft zich de afgelopen periode met name ontwikkeld in westelijke richting (woonwijk Reeshof en bedrijventerrein Vossenbergh). De ontwikkeling van een ontsluitingsstructuur met tangenten, aan de oost-, noord- en westzijde van de stad heeft de relaties met het omliggende landelijk gebied en de aan de noordzijde gelegen natuurgebieden onder druk gezet.⁴

Op basis van de 'Kaart gebiedspaspoorten Ambities' ligt plangebied aan de noordzijde van Het Groene Woud.



Afbeelding 2.3 Ligging plangebied binnen uitwerking gebiedspaspoorten

⁴ Gebiedspaspoorten, Uitwerking structuurvisie ruimtelijke ordening, blz. 58/59



Navolgend zijn de relevante ambities uit de 'Gebiedspaspoorten, Uitwerking structuurvisie ruimtelijke ordening' opgenomen.

- 1. Het karakter van de Meierij als groen hart van Brabant versterken. Dit kan door: a. mogelijkheden te bieden voor menging van functies in buitengebied en verbreding van de landbouw. De ontwikkeling van dorpen, steden en de intensieve landbouw (o.a. boomteelt en intensieve veehouderij) vindt plaats in samenhang met het versterken van landschapselementen die bijdragen aan de biodiversiteit en het groene, kleinschalige karakter van de Meierij: zoals poelen, houtwallen, open graslanden, bomenlanen en onverharde wegen;*
b. verbinden van Het Groene Woud met andere belangrijke natuurgebieden in de Meierij zoals het Wijkbosch Broek, de Loonse en Drunense Duinen, het Aadal en het Dommeldal;
c. het versterken van de recreatieve verbindingen binnen de Meierij en tussen de Meierij en de omliggende steden;
d. in te zetten op de ontwikkeling van robuuste beeksystemen van de Dommel, de Aa en de Essche Stroom, waarin naast duurzame waterhuishouding ook de landschappelijke kwaliteit van het watersysteem versterkt wordt, zodat de ruimtelijke verschillen tussen de systemen van Aa en Dommel beter beleefbaar worden;
e. het maximaal sparen en bergen van water in de haarvaten van het watersysteem, alvorens het water af te voeren naar de beken;
- 2. Mogelijkheden voor nieuwe landschapskwaliteit te bieden in de jonge ontginningslandschappen door bijvoorbeeld ontwikkeling van nieuwe landgoederen en het robuuster maken van de beplantingsstructuur in combinatie met het versterken van agrarische enclaves.*
- 3. In te zetten op behoud van de fijnmazigheid van de oude ontginningen door meer aandacht voor groen ondernemerschap bij agrariërs gericht op recreatie, zorg, educatie en natuurontwikkeling en door mogelijkheden te bieden voor de ontwikkeling van nieuwe landgoederen en andere vormen van wonen, groene dorpsranden. In de omgeving van Schijnde/Liempde ook in samenhang met de instandhouding en versterking van het kenmerkende Brabantse populierlandschap.*
- 5. De cultuurhistorische waarden van de Meierij in hun samenhang verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten. Dit geldt in het bijzonder voor de cultuurhistorische landschappen: "Groene Woud" (ook deels in gebiedspaspoort Kempen) en "De Loonse en Drunense Duinen".*
- 7. Het versterken van de ecologische waarden van het landschap door te sturen op te behouden of te ontwikkelen kenmerken van het landschap, waarbij kenmerkende plant- en diersoorten van poelen en kleine wateren, waterlopen, kleinschalig besloten landschap, open weide- en akkergebieden en het halfopen landschap met bomenrijen goede indicatoren zijn. Denk daarbij aan soorten als kamsalamander, kroeskarper, nachtegaal, grutto, wuif, gee'gors en korenbloem.⁵*

⁵ Gebiedspaspoorten Uitwerking Structuurvisie ruimtelijke ordening



2.2 Verordening ruimte

Vanuit de Verordening Ruimte (2014) is hierbij een samenvatting gemaakt van beleid dat van toepassing is.



Afbeelding 2.4 Uitsnede en legenda kaart Natuur en landschap Verordening ruimte 2014



Afbeelding 2.5 Uitsnede en legenda kaart Agrarische ontwikkelingen en windturbines Verordening ruimte 2014
Plangebied ligt geheel in 'Gemengd landelijk gebied'.



2.3 Structuurvisie

2.3.1 Gemeente Sint-Michielsgestel

Vanuit de gemeente Sint-Michielsgestel is er een structuurvisie opgesteld "Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025". Navolgend zijn hieruit een tweetal uitsneden van relevante kaarten opgenomen en toegelicht.



Afbeelding 2.6 Uitsnede en legenda kaart Structuurvisie 'Sint-Michielsgestel 2025'

Op basis van bovenstaande kaart en legenda is zichtbaar hoe plangebied is gelegen in 'Groene Woud en overig waardevol landschap' wat op locatie zichtbaar is aan het aantrekkelijke open gebied waar plangebied aan grenst en de kwaliteit van bestaande groenstructuren.





Afbeelding 2.7 Uitsnede en legenda 'ontwikkeling Gemonde', Structuurvisie 'Sint-Michielsgestel 2025'

2.3.2 Structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel

In de "Structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel" wordt zowel het wensbeeld als de voorwaarden voor ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied beschreven.

Er zijn in deze visie ook uitgangspunten beschreven voor de ontwikkeling van initiatieven en de eisen aan de ruimtelijke kwaliteit die op onderhavig initiatief van toepassing zijn. Navolgende is betreffende paragraaf uit de Structuurvisie opgenomen.

"4.3.1 Eisen aan ruimtelijke kwaliteit

Voor de 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. Een vereiste vanuit het bestemmingsplan is het opstellen van een erfbeplantingsplan. Dit geldt voor ieder initiatief in het buitengebied dat niet direct past binnen de regels van op de initiatieflocatie geldende bestemming (bestemmingsplanwijzigingen c.q. – ontheffingen). Hierin, maar ook indien sprake is van investering in de ruimtelijke kwaliteit, moet worden gemotiveerd hoe het initiatief de omgevingskwaliteit ter plaatse verbetert. -- De ligging in een type landschap is bepalend voor de vraag of in de directe omgeving kan worden geïnvesteerd in het landschap. In een besloten landschap kan worden geïnvesteerd in houtwallen en singels. In de open beekdallandschappen is openheid juist belangrijk. Vernatting van percelen (opzetten waterpeil) en het natuurlijke beheer van slootranden is niet altijd mogelijk. Wanneer compensatie ter plekke niet noodzakelijk is, zal voor deze locaties gebruik gemaakt worden voor ruimtelijke kwaliteitinvesteringen door middel van een financiële bijdrage aan een groenfonds. Voor alle bouwvlakken is een erfbeplantingsplan benodigd, ongeacht het landschapstype."





Afbeelding 2.8 Structuurvisie buitengebied, blz. 127

Bovenstaande afbeelding toont plangebied op de rand van het meer zuidwestelijk gelegen open gebied.

“4.4.12 Vogelenzang / Nachtegaalstraat Huidige situatie

De bebouwingconcentratie Vogelenzang / Nachtegaalstraat ligt ten noordwesten van de kern Gemonde. Het maakt deel uit van een langgerekt complex van jonge broekontginningen. Het gebied wordt gescheiden van de kern Gemonde door het beekdal van de Beeksche Loop. Aan de noordoostkant ligt de overgang met een open en grootschalig landschap. Het lint is ontstaan op een relatief hoger gelegen vlakte van verspoelde dekzanden, in de nabijheid van een natuurlijke, vrochtige laagte waar een beekloop ligt. Aan de laan- en kavelbeplanting is de overgang van nat naar droog goed te zien; aan de noordwestzijde van het cluster zijn Eiken langs de Vogelenzang aangeplant, aan de zuidoostzijde Populieren, Wilgen en Elzen. Aan de verschijningsvorm van de Eiken langs de Kalversteeg valt ook te zien wat subtiele verschillen in waterhuishouding kunnen doen; op de laag gelegen natte plekken zijn de bomen veel kleiner gebleven. Het landschap heeft een kleinschalige uitstraling met verrassende doorzichten naar verderop gelegen kavels of boerderijen. Er zijn veel watergangen met een verscheidenheid aan richtingen. Langs de Beeksche Loop zijn nog stroken opgaande beplanting te vinden die bij de ontginning lijken te zijn overgeslagen. Het bebouwingscluster Vogelenzang / Nachtegaalstraat maakt deel uit van het kleinschalig, historisch landschap de Geelders. De laanbeplanting aan de Vogelzang loopt door tot aan de bebouwde kom van Sint-Michielsgestel en bestaat uit monumentale Eiken.”⁶

⁶ Structuurvisie Buitengebied gemeente Sint-Michielsgestel, BRO

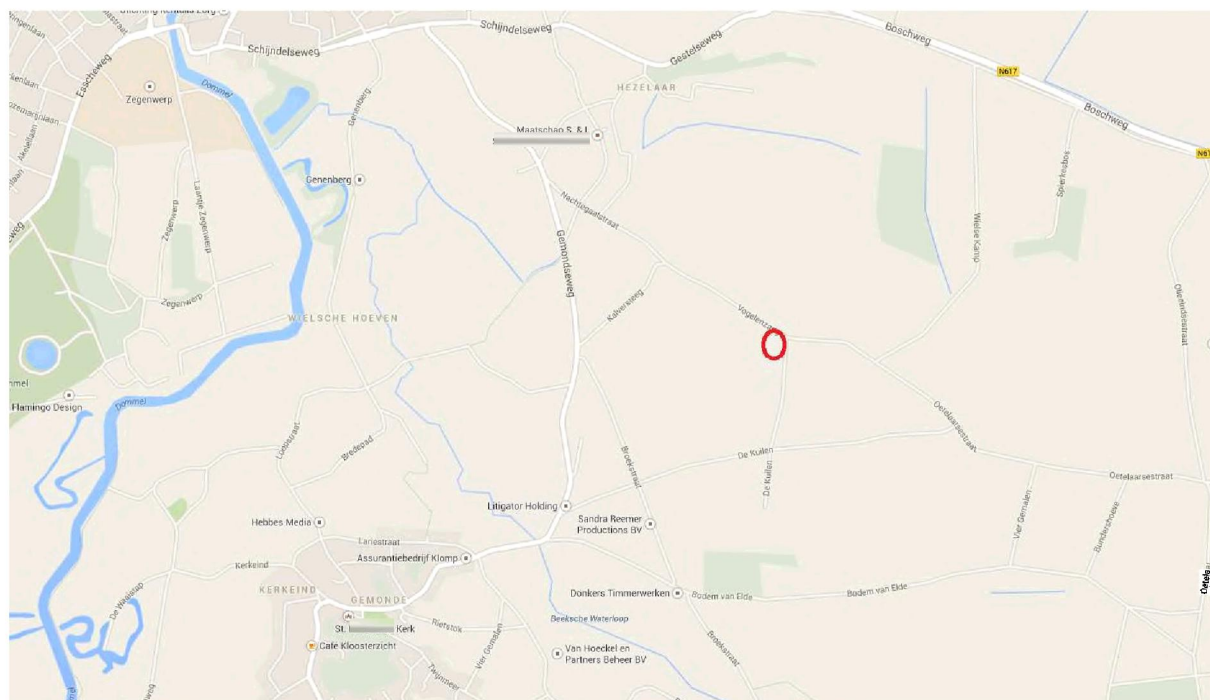


Legenda

- toon alles
- Best./inp.plan e.d.
 - bestem.plangeb.
 - inpassingsplangeb.
- Best.hoofdgroepen
 - agrarisch
 - agrarisch m.wrd.
 - bedrijf
 - bos
 - natuur
 - recreatie
 - verkeer
 - water
 - wonen
- Dubbelbestemmingen
 - leiding
- waarde
 - onbekend
- Bouwvlakken
 - bouwvlak
- Gebiedsaanduidingen
 - wetgevingzone
 - reconstructiewetzone
 - overige zone
- Bouwaanduidingen
 - bouwaanduiding
- Functieaanduidingen
 - functieaanduiding
- Maatvoeringen
 - maatvoering
- Figuren
 - relatie

Op basis van de huidige situatie ligt er een agrarische bestemming met waarde op plangebied.

Plangebied grenst aan twee zijden aan de Vogelenzang, oostelijk gaat deze weg over in de Oetelaarsestraat, westelijk in de Nachtegaalstraat. Aan de noordzijde, direct grenzend aan plangebied ligt de Vogelenzang waar zich vrij veel bebouwing en bedrijvigheid bevindt.



⁷ Ruimtelijkeplannen.nl

2.6 Historie plangebied

Plangebied is terug te vinden op kaarten vanaf medio 1900. Zowel de hoofdwegen als verkaveling is hierop herkenbaar.



Afbeelding 2.11 kaart plangebied en haar omgeving medio 1830-1850⁸

⁸ watwaswaar.nl



2.7 Bodem en water

Plangebied bevindt zich op hoogte (circa 6 meter boven NAP) waaruit voortkomt dat de bodem droog is. Meer noordelijk richting Gemonde ligt de ondergrond nog hoger tot circa 18 meter boven NAP. Westelijk loopt de daling verder door richting de Dommel.



Afbeelding 2.12 hoogtekaart⁹



Afbeelding 2.13 grondwaterstand plangebied¹⁰

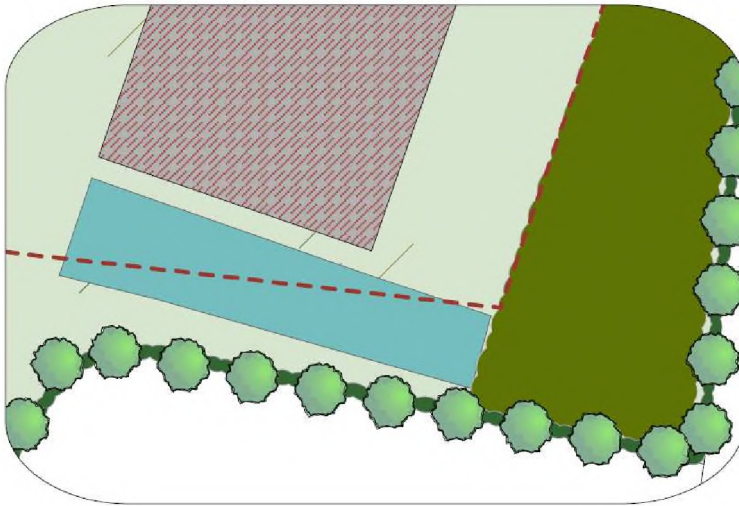
⁹www.ahn.nl

¹⁰ www.atlas.brabant.nl/aardkundigewaarden



2.7.1Berging water

Voor de berging van het water wordt een zaksloot gerealiseerd overeenkomstig het advies uit de watertoets (MILON 25 februari 2014). In dit advies wordt een oppervlakte geadviseerd van 260 m² om de 97 m³ extra berging te realiseren. De waterberging wordt uitgevoerd met een diepte van 0,29 meter en een talud met een verval van 1:3. Door de aanleg van deze infiltratie- en bergingsvoorziening op het terrein wordt tegemoet gekomen aan de uitgangspunten van waterschap De Dommel en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld.



Afbeelding 2.14 locatie bergingsvoorziening

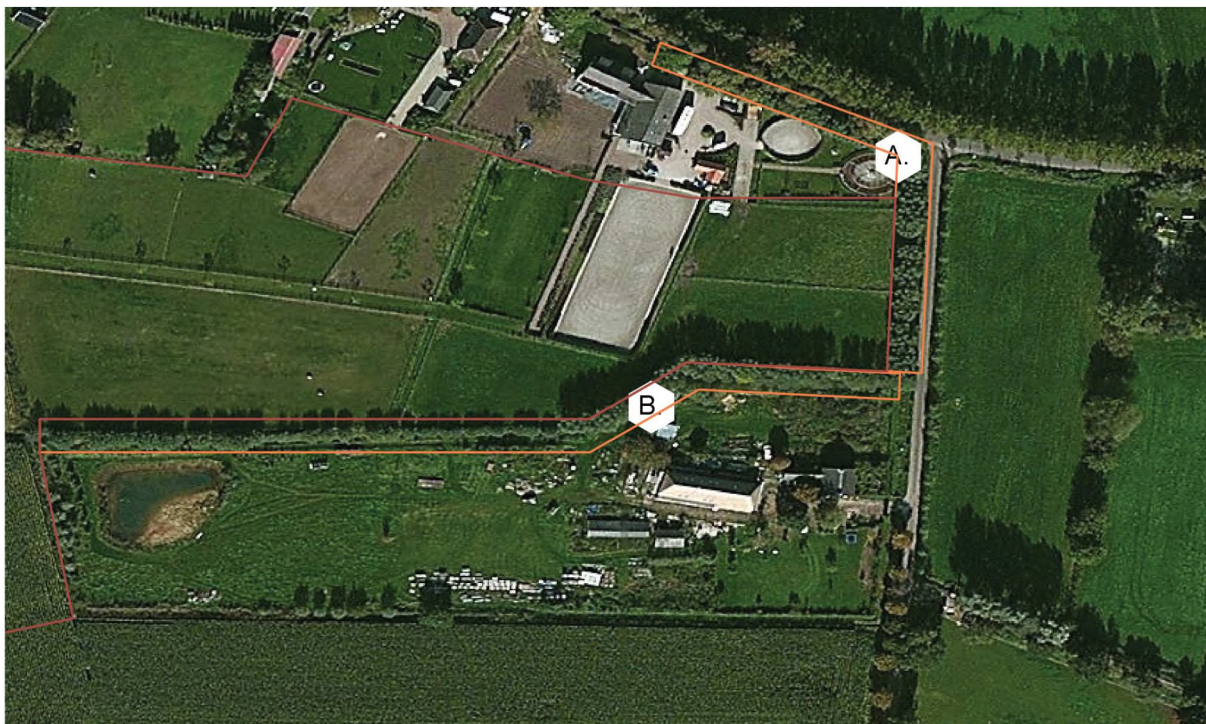
2.8 Natuur en beplanting

Plangebied

Binnen, en grenzend aan, het plangebied bevindt zich een beperkt aantal groene elementen. Dit komt mede door de gebruiksdruk op het terrein waarbij alle graslanden in gebruik zijn ten behoeve van de bedrijfsvoering.

- A. Grenzend aan plangebied (noord- en oostzijde) staat een rij oudere knotwilgen die de Vogelenzang accentueren.
- B. Langs de zuidzijde van plangebied staat een rij knotwilgen.
 - Heel het plangebied valt op door de openheid hierbinnen, die door het huidige gebruik van grasland zeer aantrekkelijk geaccentueerd wordt.
 - Plangebied is als tuin hoogwaardig ingericht, dit daar waar zich geen weiland e/o bedrijfsvoering bevindt.





Afbeelding 2.15 bestaande groenstructuren binnen plangebied

De graslanden binnen plangebied zijn in gebruik ten behoeve van de bedrijfsvoering (paardensport).

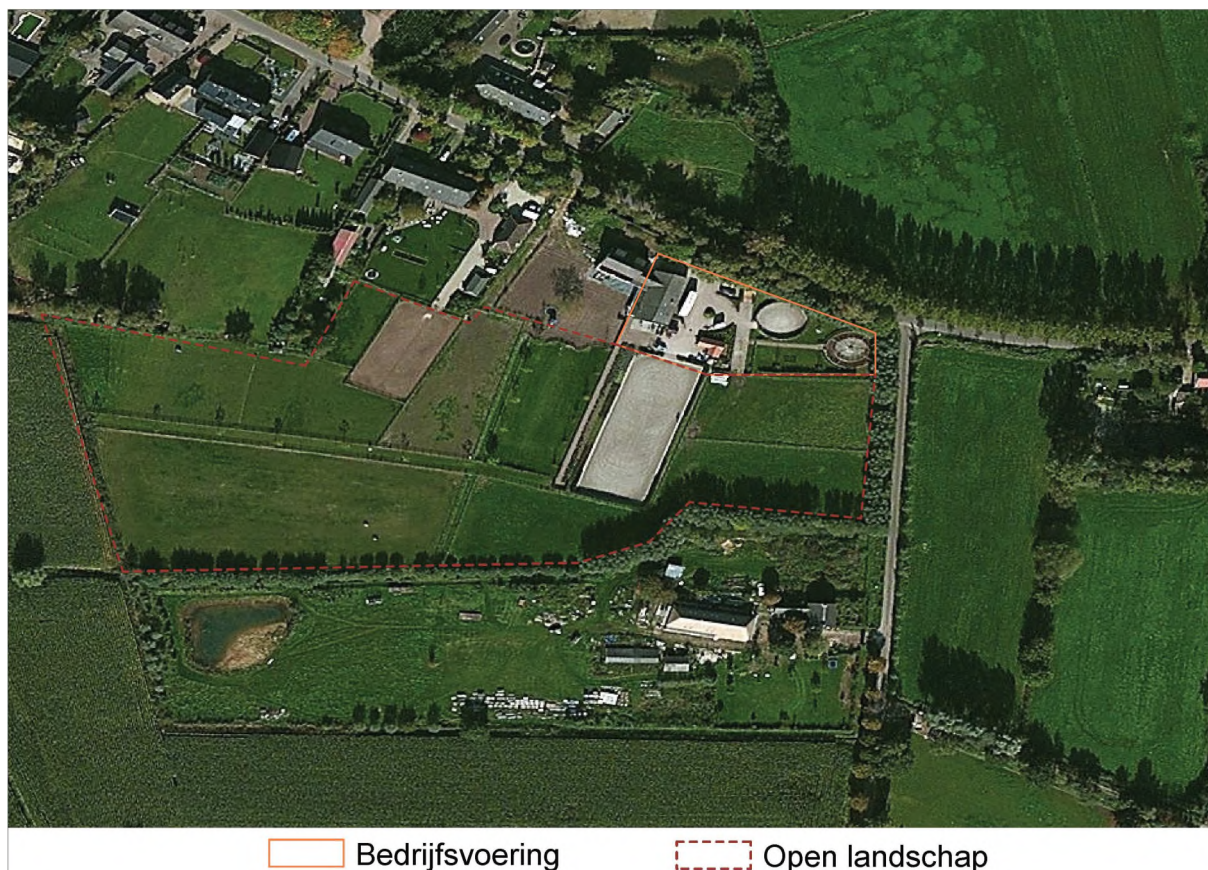
Directe omgeving

In de directe omgeving bevindt zich een verscheidenheid aan laanbomen als knotwilgen, berken, beuken, eiken en populieren. Aangrenzende gronden zijn in gebruik als landbouwgrond en grasland. De wegen die rondom plangebied gesitueerd liggen worden deels omzoomd door bomenrijen en struwelen in verschillende hoogtes.



3. Relatie initiatief en haar omgeving

Plangebied zal worden uitgebreid met een opstal ten behoeve van de bedrijfsvoering welke invloed uitoefent op de omgeving, dit is de directe aanleiding, vanuit provinciaal beleid, voor de verplichting voor initiatiefnemer om landschappelijke inpassing te realiseren. Het plangebied behoeft inpassing van de uitbreidingslocatie/bedrijfsvoering welke in dit hoofdstuk nader wordt toegelicht.



Afbeelding 3.1 plangebied en haar directe omgeving

3.1 Ontsluiting bedrijf

De ontsluiting van het bedrijf, zowel de woning met bedrijfsvoering als een extra ontsluiting, grenst direct aan de Vogelenzang.



Afbeelding 3.2 ontsluiting plangebied (woning)



Afbeelding 3.3 Extra ontsluiting bedrijfsvoering



3.2 Omzoming uitbreidingslocatie/ bedrijfsvoering

Op dit moment is plangebied zuidwestelijk vrijwel geheel open in uitstraling en inrichting. Plangebied toont het open karakter door gebruik van de gronden als grasland met de bebouwing direct grenzend aan de Vogelenzang. De inrichting betreft naast de bedrijfsvoering alleen de huidige omzoming (privé tuin en houtsingels) rondom de bebouwing aan de noordzijde. Naast voorgaande inrichting zijn er een aantal bomenrijen en solitaire bomen aanwezig. De bedrijfsvoering is aantrekkelijk ingericht met een verzorgde uitstraling.



Afbeelding 3.4 Vogelenzang (noordzijde)



Afbeelding 3.5 Vogelenzang (oostzijde)



Afbeelding 3.6 voorgenomen nieuwe bebouwing¹¹

¹¹ Nieuwe situatie



4. Analyse en visie

Op basis van voorgaande hoofdstukken wordt er in dit hoofdstuk een analyse opgesteld van plangebied en haar omgeving. Aansluitend wordt er een visie geformuleerd die in navolgend hoofdstuk wordt verbeeld in de landschappelijke inpassing.

4.1 Analyse

- Plangebied is gelegen in de Meierij;
- Plangebied is gelegen in de bebouwingsconcentratie Vogelenzang-Nachtegaalstraat;
- Plangebied maakt onderdeel van een langgerekt complex van jonge broekontginningen.
- Binnen plangebied zijn enkele landschappelijke elementen terug te vinden:
 - Langs plangebied staan rijen knotwilgen die de Vogelenzang begrenzen;
 - Binnen plangebied is hoogwaardige beplanting aangelegd die het zicht vanaf de Vogelenzang op de woning en bebouwing onderbreekt (privé tuin);
 - Aan de zuidzijde van plangebied is de rij knotwilgen doorgetrokken als begrenzing van plangebied.
- Plangebied ligt in een oude zandontginning;
- Vogelenzang ligt buiten de kern van Gemonde, in het meer open buitengebied wat zuidwestelijk goed zichtbaar is;
- Kavel ligt relatief hoog;
- Vereiste zijn het versterken van landschapselementen die bijdragen aan de biodiversiteit en het groene, kleinschalige karakter van de Meierij: zoals poelen, houtwallen, open graslanden, bomenlanen en onverharde wegen;¹²
- De oude zandontginningen van de regio zijn kleinschalig, hebben een onregelmatige verkavelingstructuur en een besloten karakter (coulissen). De jonge ontginningen zijn grootschaliger en minder karakteristiek.¹³

4.2 Visie

Om de voorgenomen ontwikkelingen in het landschap op te nemen en met de inrichting aansluiting te vinden bij de gebiedskwaliteiten, en beoogde landschapsversterkende maatregelen, wordt in deze paragraaf een visie beschreven, ondermeer op basis van voorgaande analyse, die in aansluitend hoofdstuk wordt doorvertaald in inrichtingsmaatregelen.

Het karakter van het landschap zal worden versterkt door extra maatregelen te nemen waarbij de relatie tussen het plangebied en de bestaande en nieuwe bebouwing wordt verbeterd. Rondom grenst plangebied aan open landschap. Hier ligt de grootste kans de onderlinge relatie tussen plangebied en landschap te versterken en de overgang te verbeteren.

Algemeen

- ✓ Uitbreiding van de landschappelijke kwaliteit en verscheidenheid en de hieruit voortkomende natuurwaarden;
- ✓ Invulling geven aan de moderne bedrijfsvoering in relatie tot het omringende landschap;
- ✓ Versterken en verbeteren van de landschapsbeleving, zowel voor van omwonenden als bewoners / gebruikers.

Specifiek

- ✓ Investering in de overgang plangebied (bedrijfsvoering – open landschap);
- ✓ Verkaveling accentueren;
- ✓ Landschappelijke kwaliteit en diversiteit vergroten.

¹² Gebiedspaspoort De Meierij

¹³ Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant



5. Landschappelijke inpassing en versterking

Voor de landschappelijke inpassing is gekozen om overeenkomstig het ontwerp uit bijlage 3 invulling te geven aan de landschappelijke inpassing waarbij >15% van het bouwvlak wordt aangewend voor landschappelijke inpassing. Zie hiervoor ook hoofdstuk 7. Kwaliteitsverbetering. Onderstaande afbeelding verbeeldt de opzet waarbij nieuw bouwvlak circa 6200 m² omvat en hiervan 15% zal worden aangewend voor landschappelijke inpassing. De toepassing van deze minimale 930 m² wordt in dit hoofdstuk nader toegelicht. Daarnaast worden de maatregelen voor de versterking aansluitend toegelicht.



Afbeelding 5.1 Indicatieve situering nieuw bouwvlak en maatregelen landschappelijke inpassing

5.1 Uitgangspunten landschappelijke inpassing en versterking

Maatregelen van landschappelijke inpassing en versterking sluiten aan op het gebiedstype (oude zandontginning), landschappelijke kenmerken en vormt hier een versterking op.

- A. Grenzend aan de nieuwe bebouwing worden maatregelen getroffen die de beleving van de nieuwe bebouwing opvangt.
- B. Langs de zuidgrens wordt een extra kwaliteitsverbetering aangebracht voor de beleving vanaf de Vogelenzang en aangrenzende percelen.
- C. Binnen plangebied worden hagen die bestaan uit groenblijvende Prunus vervangen.
- D. Plangebied grenst aan het open laaggelegen gebied wat moet worden gehandhaafd/versterkt.



5.2 Maatregelen landschappelijke inpassing en versterking

De maatregelen die leiden tot een volwaardige landschappelijke inpassing en een bijdrage leveren aan de kwaliteitsverbetering worden onderstaand per categorie toegelicht.

Houtsingel

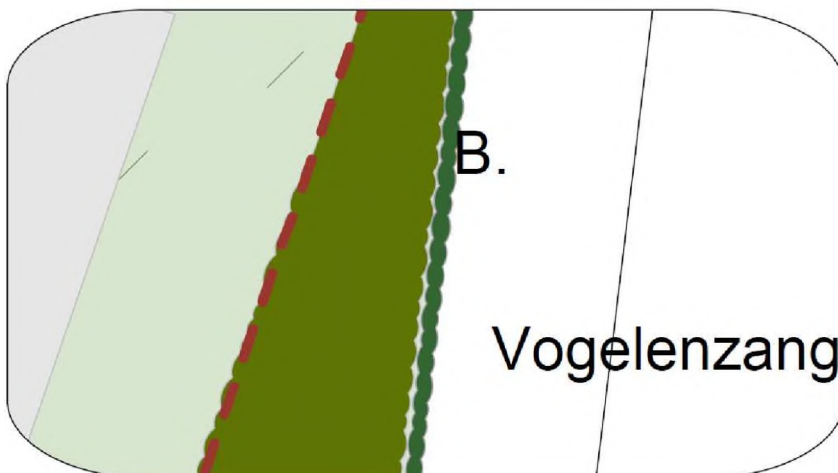
Aan de oostzijde van plangebied wordt een robuuste houtsingel aangeplant die een buffer vormt tussen de Vogelenzang en de nieuwe bebouwing. Deze houtsingel is hier gesitueerd omdat het zicht vanaf de Vogelenzang hier sterk is en de openheid en beleving van het landschap minimaal is door de bestaande inrichting en gebruik (versterkt de uitgangspunten van landschappelijke inpassing; paragraaf 5.1.A).



Afbeelding 5.2 uitsnede landschappelijk inpassingsplan – robuuste houtsingel

Gemengde haag – versterking

Aan de oost- en zuidzijde van plangebied wordt gemengde haag aangeplant die een buffer vormt tussen het open landschap en plangebied. Deze haag is een extra versterking op de bestaande knotwilgenrij, hiermee wordt de bedrijfsvoering meer onttrokken aan het zicht en de landschappelijke kwaliteit verder versterkt (versterkt de uitgangspunten van landschappelijke inpassing; paragraaf 5.1.A en 5.1.B).

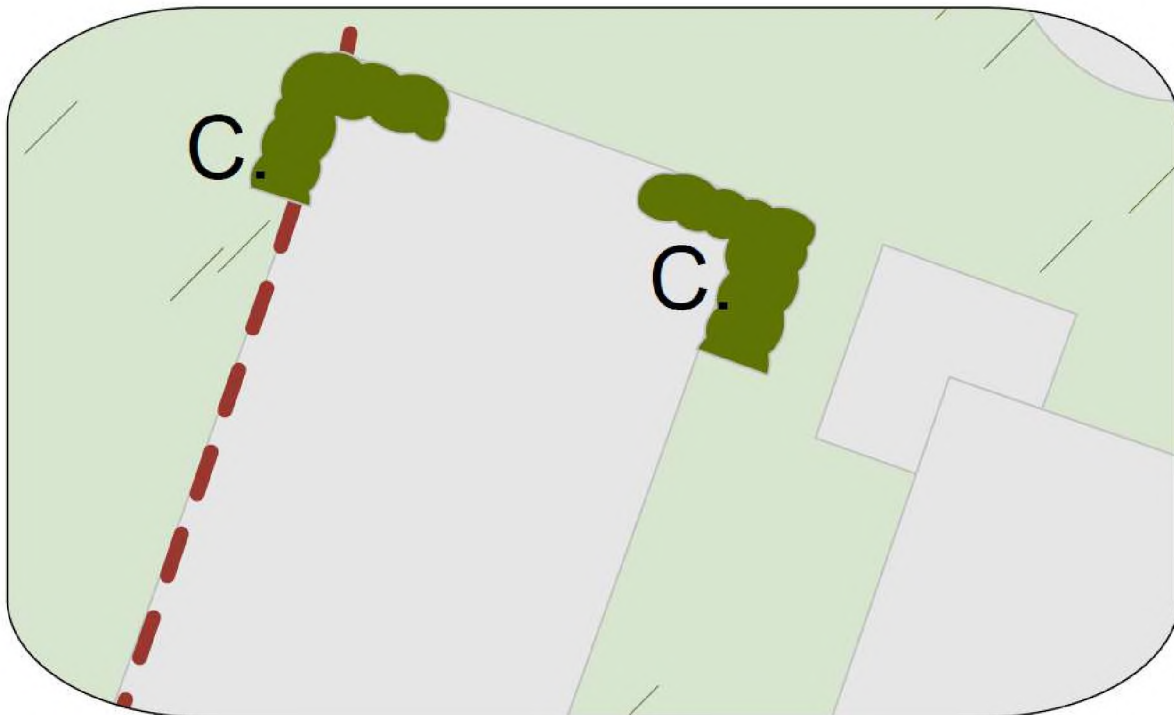


Afbeelding 5.3 uitsnede landschappelijk inpassingsplan – gemengde haag



Vervangen hagen binnen plangebied – versterking

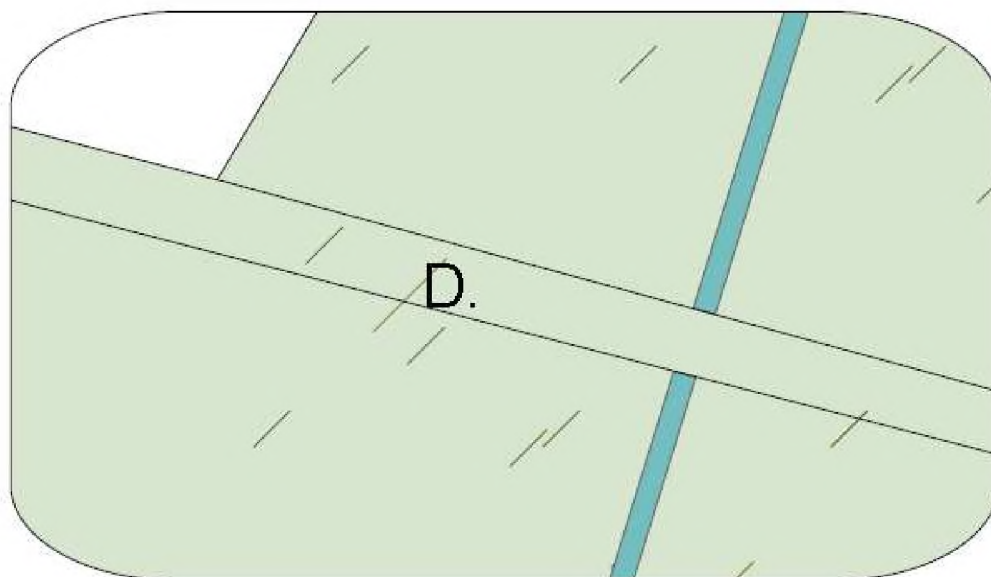
Binnen plangebied zijn diverse hagen gesitueerd rondom de rijbak die deels bestaan uit *Prunus laurocerasus*. Deze groenblijvende hagen zullen voor de verbetering van de landschappelijke kwaliteit worden vervangen door een inheems, gemengde haag waarmee plangebied een meer natuurlijke en landschappelijke uitstraling krijgt (versterkt de uitgangspunten van landschappelijke inpassing; paragraaf 5.1.C).



Afbeelding 5.4 uitsnede landschappelijk inpassingsplan – vervangen hagen

Verwijderen platanen – versterking

Aan de zuidwest zijde van plangebied staan meerdere solitaire platanen. Deze worden verwijderd waarmee het open karakter van plangebied wordt versterkt (versterkt de uitgangspunten van landschappelijke inpassing; paragraaf 5.1.D.).



Afbeelding 5.5 uitsnede landschappelijk inpassingsplan – verwijderen platanen

5.3 Detailleringen

Voor de robuuste houtsingel worden de navolgende soorten, aantallen en maatvoering toegepast.

Naam (latijn)	Naam (nederlands)	Aantal (%)	Aantal (stuks)	Maatvoering plantmateriaal
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar	20	180	80-100
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Krentenboompje	20	180	80-100
<i>Fagus sylvatica</i>	Gewone beuk	15	135	80-100
<i>Carpinus betulus</i>	Haagbeuk	20	180	80-100
<i>Cornus mas</i>	Gele kornoelje	15	135	80-100
<i>Rhamnus frangula</i>	Vuilboom	10	90	80-100



Voor de gemengde haag/vervangen hagen worden de volgende soorten en maatvoering toegepast.

Naam (latijn)	Naam (nederlands)	Aantal (%)	Aantal (stuks)	Maatvoering plantmateriaal
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar	20	n.t.b.	80-100
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Krentenboompje	20	n.t.b.	80-100
<i>Fagus sylvatica</i>	Gewone beuk	15	n.t.b.	80-100
<i>Carpinus betulus</i>	Haagbeuk	20	n.t.b.	80-100
<i>Cornus mas</i>	Gele kornoelje	15	n.t.b.	80-100
<i>Rhamnus frangula</i>	Vuilboom	10	n.t.b.	80-100



Corylus avellana



Amelanchier lamarckii



Fagus sylvatica





Quercus robur



Carpinus betulus



Cornus mas



Rhamnus frangula

5.4 Conclusie

Voorgaande maatregelen leiden tot een landschappelijk inpassingsplan waarbij plangebied wordt versterkt doormiddel van erfbeplanting aangrenzend aan de bebouwing, versterking van het open karakter van plangebied meer zuidwestelijk en verbetering van de kwaliteit door het vervangen van de groenblijvende hagen. Dit zal ervoor zorgen dat plangebied landschappelijk wordt versterkt en aansluit bij de gebiedstypologie.



6. Aanleg en beheer

Algemeen

Keuze

Beplanting in onderhavig inpassingsplan is geselecteerd op basis van inheemse soorten. Deze soorten komen van oorsprong in de regio voor waarmee er enerzijds een bijdrage wordt gegeven aan de oorspronkelijke uitstraling van de regio en anderzijds betreft dit plantmateriaal wat past bij de aanwezige groeiomstandigheden.

Keurmerk

Bij de keuze van beplanting is het mogelijk om de keuze te maken voor autochtoon plantmateriaal. Deze keuze wordt aanbevolen omdat hiermee meer duurzaam en oorspronkelijk plantmateriaal wordt aangeschaft.

Ontvangst

Beplanting moet altijd weer zo snel mogelijk na ontvangst geplant worden. Mocht dit niet mogelijk zijn dan is het raadzaam beplanting tijdelijk met de wortels in zand te planten (opkuilen). Dit mag waar mogelijk gebundeld, doel is dat de wortels geen kans lopen uit te drogen.

Bescherming tegen vraat

Bescherm bomen, vruchtbomen, hagen en singels goed door op ruime afstand van beplanting gaas te spannen of een hekwerk te plaatsen.

Aanplant algemeen

De voorkeur van aanplant gaat uit naar de rustperiode van beplanting (november-februari) waarbij het van belang is dat aanplant in een vorstvrije periode plaatsvindt.

Zorg voor aankoop dat betreffende plantlocatie vrij is van beplanting en plantklaar is. Hierbij gaat het erom dat de plantlocatie is gespit/gefreesd. Dit bevordert het gemak tijdens de aanplant. Volg bij de aanplant de plantafstand en het plantverband zoals opgenomen in onderhavig plan om te komen tot een evenwichtig en gezond eindbeeld van de beplantingstrook.

Maak een royaal plantgat dat ook onderin goed wordt losgemaakt. Planten met een kale wortel zet je net zo diep als ze bij de kweker gestaan hebben. Dit kun je zien aan de verkleuring op de bast. Vaak is de stam groenachtig en de wortel roodbruinig. De overgang hiertussen is de wortelhals. Dat is de diepte die de beplanting moet krijgen. Na het planten moet de grond aangetrapt worden en moet de plant iets omhoog getrokken worden zodat het zand goed tussen de wortels komt. Niet te hard de grond aanstampen want dat zorgt ervoor dat de kieming van de wortels vertraagt.

Beheer algemeen

Na aanplant (gedurende het eerste jaar) is het noodzakelijk de beplanting voldoende water te geven. Dit is geheel afhankelijk van weertype en voorkomt sterfte van beplanting. Bij water geven moet je rekening houden met de verdamping. Een plant zonder blad verdampt bijna geen water en ook met donker en regenachtig weer verliest uw plant nauwelijks vocht. Bij hogere temperaturen en niet te vergeten schrale (oosten)wind verdampt uw plant veel meer en droogt dan snel uit. Het is dus belangrijk om dan goed water te geven. Let wel: overmatig water geven is ook niet goed. Het gevaar bestaat dan dat de plant aan de wortels gaat rotten.



Heesters

Aanplant

Zorg voor een ruim plantgat en grond waar de wortels goed in kunnen doordringen. Als je in lichte grond (zandgrond) plant is het goed dat te verbeteren door organisch materiaal (compost/vochtige potgrond) door de uitgegraven grond te mengen. Door zware kleigrond kun je fijn grind of grof zand mengen. Dat bevordert de drainage.

Beheer

Zorg de eerste drie jaar na aanplant dat er geen concurrentie komt door de groei van onkruid. Hiervoor wordt geadviseerd om handmatig de beplantingstrook te schoffelen.

De periode waarin gesnoeid wordt hangt af van de doelstelling van de beplanting. Gangbare perioden zijn 5-10 jaar of 10-15 jaar (afhankelijk van de soort). Wilg kan na 5 jaar worden afgezet. De beste tijd voor het afzetten is januari tot maart. Stobben moeten voldoende licht hebben om weer uit te kunnen lopen. De beste afzethoogte is ongeveer 15 cm boven de grens tussen wortel en stam. Het hout moet enigszins schuin worden afgezaagd om inrotten te voorkomen. In het hakhout kunnen naar behoefte aanzichtbepalende bomen gespaard worden.

Bomen

Aanplant

Graaf een plantgat van ongeveer 50 x 50 x 50 cm. De bomen verankeren zich namelijk beter in losgemaakte grond. Voer de graskluiten of andere begroeiing af of verwerk dit in kleine stukken onder in het plantgat. Niet in de buurt van de wortels, want tijdens het verteren is zuurstof nodig en zuurstof hebben de wortels ook nodig.

Het is altijd aan te raden een boompaal te zetten. Deze moet niet in de bodem van het plantgat worden geslagen als de boom daar al staat. Dan beschadig je de wortels. Dus bij voorkeur wordt eerst het gat gegraven, en daarna wordt de boompaal in de bodem geslagen, daarna zet je de boom erbij. Spreid de boomwortels er omheen uit. Gebruik een paal van onbehandeld hout. De boompaal moet minimaal 75 cm in de grond komen te staan. Let hierbij op voor kabels en leidingen. De boompalen altijd plaatsen aan noordwest- en zuidoostzijde van de boom. De boom zal zo bij de meest voorkomende windrichtingen in de boomband hangen, wat voorkomt dat de bast langs de boompaal kapot schuurt. Als de boompaal stevig staat strooit u een deel van de grond, eventueel vermengd met compost, in het plantgat (gebruik een beperkte hoeveelheid compost in verband met verbranding van de jonge wortels).

Maximaal 1 emmer per boom en deze goed mengen met de grond).

Plaatst de kant van de boom waaraan de minst ontwikkelde takken zitten op het zuiden.

Beheer

Belangrijk is dat de boom zolang hij jong is geen last van onkruidgroei bij zijn wortels heeft. Houd een ruime cirkel grond (een zogenaamde boomspiegel) rond de stam vrij van onkruid door het eerst goed te wieden en daarna de grond af te dekken met een bijvoorbeeld boombastsnippers.



7. Kwaliteitsverbetering landschap

Naast de landschappelijke inpassing dient op basis van de 'Verordening ruimte 2014', artikel 3.2 Kwaliteitsverbetering landschap, voor initiatieven in het buitengebied een beoordeling worden gemaakt of, en hoe er een kwaliteitsverbetering van het landschap wordt gerealiseerd.

Momenteel wordt door gemeenten aanvullende beleid opgesteld dat als nadere uitwerking van de verordening zal gaan gelden. Binnen de gemeente Sint-Michielsgestel is dit beleid nog niet opgesteld waardoor er in deze rapportage een voorstel wordt gemaakt hoe er voor dit initiatief concreet invulling aan de kwaliteitsverbetering wordt gemaakt. Wel wordt er in hoofdstuk 4.3.1 van de 'Structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel' opgemerkt dat:

"De ligging in een type landschap is bepalend voor de vraag of in de directe omgeving kan worden geïnvesteerd in het landschap. In een besloten landschap kan worden geïnvesteerd in houtwallen en singels. In de open beekdallandschappen is openheid juist belangrijk. Vernatting van percelen (opzetten waterpeil) en het natuurlijke beheer van slootranden is niet altijd mogelijk. Wanneer compensatie ter plekke niet noodzakelijk is, zal voor deze locaties gebruik gemaakt worden voor ruimtelijke kwaliteit investeringen door middel van een financiële bijdrage aan een groenfonds. Voor alle bouwvlakken is een erfbeplantingsplan benodigd, ongeacht het landschapstype."¹⁴

In de Verordening ruimte 2014 staat ondermeer onder "3.3.3 Lid 3: mogelijke aspecten van kwaliteitsverbetering. Om alle onduidelijkheid over het begrip landschap weg te nemen is duidelijk aangegeven dat het begrip landschap niet alleen betrekking heeft op groenontwikkeling maar ook betrekking heeft op de sloop of uiterlijke verschijningsvorm van bebouwing."

Vooruitlopend op de eventuele kwaliteitsverbetering is maatwerk voor onderhavig initiatief van toepassing vanwege de complexe veranderingen in bebouwing, bestemmingen en inrichting (zie ook bijlage 3.).

7.1 Wijzigingen plangebied

Navolgend wordt een samenvatting gegeven van de concrete wijzigingen naar areaal.

Bebouwing				
	Huidige situatie	(m2)	Toekomstige situatie	(m2)
	Woning met voorzieningen t.b.v. paardensport	420		420
	Paardenstal	35		35
	Schuurtje	25		25
	Schuilgelegenheid paard (wei)	6		6
	Bedrijfsgebouw	-	(nieuw)	1.100
Bestemming	Wonen	1200		0
	Agrarisch-Paardenhouderij	0		6250
	Agrarisch met Waarde-landschapswaarde	21146		16096

¹⁴ Structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel



7.2 Categorie initiatief

Op basis van de wijzigingen binnen het plangebied uit '7.1 Wijzigingen plangebied' wordt het voorstel gedaan de ontwikkeling te laten vallen binnen categorie 3. Dit op basis van de omschakeling van de bestemming wonen naar een agrarische paardenhouderij.¹⁵

7.3 Vereiste maatregelen

Op basis van de berekening uit hoofdstuk 5. Landschappelijke inpassing (>15% van het nieuwe bouwvlak wordt aangewend voor landschappelijke inpassing) wordt met onderhavig landschappelijk inpassingsplan een passende landschappelijke inpassing gerealiseerd.

Naast de landschappelijke inpassing van het bedrijf wordt de kwaliteit rondom het bedrijf verbeterd doordat de bestaande groenblijvende hagen worden vervangen door gemengde hagen. Daarnaast wordt er een nieuwe gemengde haag langs de perceelgrens toegevoegd en worden de platanen verwijderd. Hiermee wordt de uitstraling op en rondom het bedrijf kwalitatief verbeterd wat los staat van de landschappelijke inpassing van de nieuwe bebouwing.

7.4 Borging verbetering

De landschappelijke inpassing zoals beschreven zal in een anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer worden vastgelegd.

Op basis van voorgaande onderdelen wordt middels de voorgestelde investering voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Verordening Ruimte, artikel 3.2.

¹⁵ Adviescommissie agrarische bebouwing, d.d. 5 november 2013



Bijlage 1. Topografische kaart



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: chiespoor spoorweg: viersporig a station b leestperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vorder d loodsluis a grondduiker b sluik c duiker d sluik bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griemd k heide l zand m droes en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e wassertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a + b. c. d a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---



Bijlage 2. Landschappelijk inpassingsplan



Bijlage 3. Beoordeling landschappelijke inpassing

Beoordeling landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering.

Voor de navolgende initiatieven is Projectbureau Orbis gevraagd invulling te geven aan de landschappelijk inpassingsplan e/o kwaliteitsverbetering binnen de gemeente Sint-Michielsgestel:

- Vogelenzang 2a Gemonde;
- Theereheide 6 Sint-Michielsgestel;
- Kerkeind 11 & 15 Gemonde;
- Koolhof 30 Berlicum.

Om voor deze initiatieven de landschappelijke inpassingsplannen op te stellen, en te bepalen of en welke kwaliteitsverbetering er vereist is, zijn de gemeentelijke en provinciale beleidsregels bestudeerd alsmede de principebesluiten van de gemeente. Op basis hiervan is er geen eenduidig kader gevonden waarop en hoe invulling kon worden gegeven aan de te nemen maatregelen, normering en verbetering. Dit heeft ertoe geleid dat navolgende een beschrijving is opgesteld van de keuzes die zijn genomen, en de basis waarop deze zijn gemaakt.

Bestemmingsplan buitengebied

Voor de initiatieven zoals nieuwbouw, wijziging bestemmingsvlak etc. wordt er vanuit het Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Sint-Michielsgestel, artikel 23.10.2, lid a. gesteld dat *"op basis van een erfbeplantingsplan dient de landschappelijke inpassing verzekerd te zijn waarbij er rekening mee moet worden gehouden dat de landschappelijke inpassing aansluitend aan het bouwvlak dient te worden opgericht met een minimum van 15% van het totale bouwvlak"*.

Verordening ruimte 2014

Vanuit de Verordening ruimte 2014, 3.2 Kwaliteitsverbetering Landschap, artikel 1. wordt gesteld dat *"Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk maakt, bepaalt dat een ruimtelijke ontwikkeling die op grond van dat plan mogelijk is, gepaard gaat met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving; waarop de ontwikkeling haar werking heeft"*.

Principebesluit

Daarnaast is er alleen in het principebesluit van de gemeente Sint-Michielsgestel aan Schelstraete d.d. 28 november (kenmerk 495206 / 505849) gerefereerd aan "Bestemmingsplan Buitengebied, artikel 23.10.2, lid a. op basis van een erfbeplantingsplan dient de landschappelijke inpassing verzekerd te zijn waarbij er rekening mee moet worden gehouden dat de landschappelijke inpassing aansluitend aan het bouwvlak dient te worden opgericht met een minimum van 15% van het totale bouwvlak".



Op basis van voorgaande reactie is er gekozen deze over te nemen voor de initiatieven aan de Theereheide, Vogelenzang, Koolhof en Kerkeind. Aanleiding om dit over te nemen is dat dit concreet invulling geeft aan de landschappelijke inpassing. Alle initiatieven zullen 15% van het areaal ten behoeve van landschappelijke inpassing bevatten.

Voor wat betreft de kwaliteitsverbetering wordt er voorgesteld om:

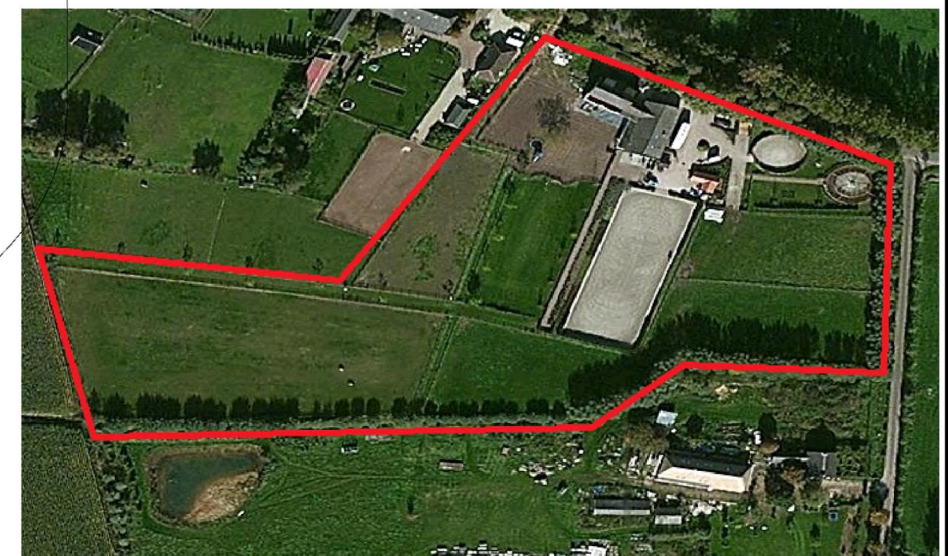
- Vogelenzang; het realiseren van de gemengde haag aan de oost- en zuidzijde van plangebied en vervangen van de groenblijvende haag voor een gemengde haag als kwaliteitsverbetering.

Projectbureau Orbis BV



17 februari 2014





Titel Landschappelijk inpassingsplan		
Tekeningnummer 1/1	Getekend door 	Datum 23-6-2014
Bestandsnaam Vogelenzang 2a, Gemonde		

ONDERZOEK MILIEUZONERING

**Vogelenzang 2a
te Gemonde**

Opdrachtgever: [redacted] Advies
Contactpersoon: [redacted]

Documentnummer: Wintraecken444/C01/RK
Datum: 11 februari 2014

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: [redacted]
Projectleider: [redacted]

De Roever Omgevingsadvies
Postbus 64
5480 AB SCHIJNDEL
T [redacted]
F [redacted]
E [redacted]
I www.deroever.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	4
2.1. Onderzoeksvragen.....	4
2.2. Uitwaartse of inwaartse milieuzonering	4
2.3. Omgevingstypen	4
2.4. Richtafstanden.....	4
2.5. Gebied met functiemenging	5
3. RICHTAFSTANDEN PLANGEBIED VOGELENZANG 2A GEMONDE	6
4. DETAILAFSTANDEN PLANGEBIED VOGELENZANG 2A GEMONDE.....	7
4.1. Geur.....	7
4.2. Stof	8
4.3. Geluid.....	9
4.4. Gevaar.....	9
5. CONCLUSIE	10

1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het plan een rijhal te bouwen ten behoeve van een paardenhouderij aan Vogelenzang 2a te Gemonde. Hiervoor moet de bestemming 'wonen' worden omgezet in 'agrarisch-paardenhouderij'. De (globale) positie en afmetingen van de rijhal zijn weergegeven op afbeelding 1. De positie en afmetingen zijn indicatief en kunnen afwijken van de werkelijke positie en afmetingen.



Afbeelding 1. Globale positie en afmetingen rijhal

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het anderzijds bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen. Dit wordt milieuzonering genoemd. In dit rapport wordt de milieuzonering ten aanzien van het plan aan Vogelenzang 2a te Gemonde beschreven. Hierbij is gebruik gemaakt van de handreiking Bedrijven en milieuzonering¹.

¹ Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Onderzoeksvragen

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

- is ter plaatse van milieugevoelige functies (zoals woningen) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
- worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Om een antwoord te geven op deze vragen is een inventarisatie gemaakt van de milieubelastende en milieugevoelige functies in de omgeving.

2.2. Uitwaartse of inwaartse milieuzonering

Ruimtelijke scheiding kan tot stand komen door uitwaartse of inwaartse milieuzonering. Bij uitwaartse milieuzonering wordt uitgegaan van de milieubelastende functies. In een zone rondom de milieubelastende functies worden woningen geweerd. Bij inwaartse milieuzonering wordt uitgegaan van de milieugevoelige functies. In een zone rondom de milieugevoelige functies zijn bepaalde milieubelastende functies niet toelaatbaar.

2.3. Omgevingstypen

In de handreiking Bedrijven en milieuzonering worden twee omgevingstypen beschreven:

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook een lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren ook tot het omgevingstype gemengd gebied.

2.4. Richtafstanden

Voor alle typen bedrijven zijn in bijlage 1 van de handreiking Bedrijven en milieuzonering richtafstanden opgenomen. Het betreft de richtafstanden voor de vier ruimtelijke relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Bij het bepalen van deze richtafstanden zijn onder andere de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- het betreft 'gemiddelde' moderne bedrijfsactiviteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen;
- de richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van de bedrijfsactiviteiten.

De richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk en rustig buitengebied. Ten opzichte van een gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verkleind. Dit is toegelicht in tabel 1.

Tabel 1. Richtafstanden

Milieucategorie	afstand tot rustige woonwijk / buitengebied	afstand tot gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.1	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

2.5. Gebied met functiemenging

Het begrip 'gemengd gebied' wordt gebruikt om de richtafstanden *tussen* milieubelastende functies (bedrijven) en een gebied met een variatie aan functies (zoals wonen, horeca en kleine bedrijvigheid) aan te geven. Het begrip 'gebied met functiemenging' wordt gebruikt om aan te geven welke functies *binnen* een gebied met functiemenging toelaatbaar zijn. Binnen een gebied met functiemenging zijn milieubelastende en milieugevoelige functies op korte afstand van elkaar gesitueerd. De richtafstanden uit tabel 1 zijn dan niet toepasbaar.

In bijlage 4 van de handreiking Bedrijven en milieuzonering zijn bedrijfsactiviteiten opgenomen waarvan geacht wordt dat deze toelaatbaar zijn binnen een gebied met functiemenging. Voor deze activiteiten gelden geen richtafstanden, maar wordt de toelaatbaarheid beoordeeld aan de hand van de volgende categorieën:

- categorie A: toelaatbaar aanpandig aan woningen;
- categorie B: toelaatbaar indien bouwkundig afgescheiden van woningen;
- categorie C: toelaatbaar indien gesitueerd aan een hoofdweg.

Daarnaast gelden voor de toelaatbaarheid de volgende randvoorwaarden:

- het gaat om kleinschalige bedrijvigheid;
- productie en/of laad- en loswerkzaamheden vinden alleen in de dagperiode plaats;
- de activiteiten (inclusief opslag) geschieden hoofdzakelijk inpandig;
- activiteiten uit categorie C beschikken over een goede aansluiting op de hoofdinfrastructuur.

3. RICHTAFSTANDEN PLANGEBIED VOGELENZANG 2A GEMONDE

Om antwoord te geven op de onderzoeksvragen in paragraaf 2.1 is een inventarisatie gemaakt van de bestaande milieugevoelige functies (woningen) in de omgeving van het plangebied. Uitgaande van deze milieugevoelige functies bekijken wij of de milieubelastende functies (paardenhouderij) toelaatbaar kunnen zijn (inwaartse milieuzonering).

Naast de paardenhouderij zelf komen in de omgeving van het plangebied geen andere functies dan wonen voor. Uitgegaan moet worden van het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. Daarom moet worden uitgegaan van de richtafstanden zoals weergegeven in tabel 1 en worden deze niet met één afstandsstap verkleind.

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft beoordeeld dat de gewenste inrichting aan Vogelenzang 2a gekwalificeerd wordt als een volwaardig paardenhouderijbedrijf. Omdat de precieze locatie van de gewenste rijhal nog niet duidelijk is wordt in dit rapport uitgegaan van de uiterste te realiseren bestemmingsgrens 'agrarisch-paardenhouderij', te weten de perceelsgrens. Dit is een worst-case benadering.

De richtafstanden van de milieubelastende functies ten opzichte van milieugevoelige functies in het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Milieubelastende functies en richtafstanden

Adres	Omschrijving	Richtafstanden			
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Vogelenzang 2a Gemonde	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE - Maneges	50	30	30	0

De richtafstanden zijn grafisch weergegeven op de kaart in bijlage I. Bij het intekenen van de afstanden is uitgegaan van de rand van de gewenste bestemming (conform de handreiking Bedrijven en milieuzonering). In dit geval is uitgegaan van de worst-case aanname dat dit de perceelsgrens betreft.

De woning aan Vogelenzang 4 ligt binnen de richtafstanden voor de aspecten stof, geluid en geur. De woningen aan Vogelenzang 1, 1a, 2 en 4a liggen alleen binnen de richtafstand voor het aspect geur.

Elk van deze aspecten wordt nader toegelicht in hoofdstuk 4.

4. DETAILAFSTANDEN PLANGEBIED VOGELENZANG 2A GEMONDE

4.1. Geur

Geur vanuit stallen

De woningen aan Vogelenzang 1, 1a, 2, 4 en 4a liggen binnen de richtafstanden voor het aspect geur (zie de kaart in bijlage I). De geur vanuit de paardenhouderijen wordt getoetst aan de afstandseisen die gelden op grond van de geurverordening van de gemeente Sint-Michielsgestel. In de geurverordening van 22 juli 2011 heeft de gemeente Sint-Michielsgestel voor het gehele grondgebied aangepaste afstanden vastgesteld. Tussen een stal met paarden en een woning binnen een bebouwde kom moet een afstand van 50 meter worden aangehouden. Tussen een stal met paarden en een woning buiten een bebouwde kom moet een afstand van 25 meter worden aangehouden.

Welke woningen tot een bebouwde kom behoren is ook vastgelegd in de geurverordening. Alle woningen buiten de grenzen van het bestemmingsplan Buitengebied behoren tot een bebouwde kom. De betrokken woningen aan de Vogelenzang 1, 1a, 2, 4 en 4a liggen binnen de grenzen van het bestemmingsplan buitengebied en behoren daarom niet tot een bebouwde kom. Ten aanzien van deze woningen geldt een afstand van 25 meter. De afstand van 25 meter rondom de gewenste bestemming (in dit geval is de worst-case aanname dat dit de perceelsgrens betreft) is weergegeven op de kaart in bijlage II.

Er liggen geen geurgevoelige objecten binnen de afstand van 25 rondom de perceelsgrens. Ten aanzien van het aspect geur is sprake van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van alle woningen in de omgeving.

Geur vanuit mestopslag

Naast de geur vanuit stallen vormt de opslag van vaste mest een mogelijke geurbron. Een opslag van vaste mest valt onder het Activiteitenbesluit (opslag agrarische bedrijfsstoffen). Een opslag van agrarische bedrijfsstoffen moet liggen op een afstand van ten minste 100 meter tot geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom en 50 meter tot geurgevoelige objecten buiten een bebouwde kom.

In artikel 6.24c van het Activiteitenbesluit is opgenomen dat de minimumafstanden niet van toepassing zijn op een bestaande opslag die op te korte afstand is gelegen als de opslag aanwezig was op 1 januari 2013 en verplaatsing redelijkerwijs niet mogelijk is.

Mochten de plannen op het perceel aan Vogelenzang 2a inhouden een mestopslag op te richten of te verplaatsen dan moet ten aanzien van de woningen in de omgeving een afstand van 50 meter in acht worden genomen. Het perceel biedt voldoende ruimte om aan deze afstandseis te voldoen.

4.2. Stof

Alleen de woning aan Vogelenzang 4 ligt binnen de richtafstanden voor het aspect stof (zie bijlage I). De Wm vormt het wettelijk toetsingskader voor de beoordeling van milieugevolgen door fijnstof immissie vanuit een inrichting. Als sprake is van een beperkte toename van de luchtverontreiniging die niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentratie fijn stof in de buitenlucht, hoeft een project niet langer meer getoetst te worden. Dit volgt uit artikel 5.16, lid 1, sub c, van de Wet milieubeheer. Het Besluit NIBM legt vast wat geldt als niet in betekenende mate. Om bij veehouderijen te beoordelen of sprake is van NIBM wordt paragraaf 2.2 van de Handreiking fijn stof en veehouderijen² gehanteerd. In deze paragraaf wordt aan de hand van deze tabel bepaald of wel/geen sprake is van NIBM (op basis van de emissie van fijn stof versus de afstand vanaf het emissiepunt tot het te beschermen object:

Afstand tot te toetsen plaats	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m
Totale emissie in g/jr van uitbreiding/oprichting	324000	387000	473000	581000	817000	1075000	1376000

Bron: ECN. Getallen op basis van berekeningen met STACKS, versie 2008.

Uit de Handreiking fijn stof en veehouderijen blijkt dat bij landbouwbedrijven de stallen de grootste bron van de emissie van fijn stof vormen. Overige bronnen, zoals de opslag van landbouwproducten of voertuigbewegingen zijn vergeleken met de stofbijdragen uit stallen minimaal. De totale emissie van fijn stof vanuit de stallen bedraagt bij het houden van bijvoorbeeld 100 paarden (maximaal aantal paarden binnen de regels van het Activiteitenbesluit) 11.800 gram/jaar, zie tabel 3.

Tabel 3. Emissie fijn stof

Diersoort	Aantal	Emissiefactor*	Emissie
Paarden	100	118 gram/jaar	11.800 gram/jaar

* Voor paarden zijn geen emissiefactoren voor fijn stof vastgesteld. Wij zijn daarom uitgegaan van de emissiefactor voor een melkkoe. Dit is een worst-case aanname.

De afstand van mogelijke stallen tot de dichtstbijzijnde woningen bedraagt op zijn minst 30 meter (uitgaande van de worst-case aanname dat deze op de perceelsgrens worden gerealiseerd). Uit een vergelijking van de totale emissie van fijn stof vanuit de stallen ten opzichte van de afstand tussen de stallen en de woningen in de omgeving kan worden gesteld dat de bijdrage van de paardenhouderij aan Vogelenzang 2a aan de immissie van fijn stof ter plaatse van het plangebied als NIBM kan worden beschouwd. Ter plaatse van het plangebied wordt dan voldaan aan de luchtkwaliteitseisen die in de Wet milieubeheer zijn opgenomen. Voor stof zijn daarom geen detailafstanden weergegeven op de kaart met detailafstanden in bijlage II.

² InfoMil in samenwerking het Ministerie van VROM, 2010

4.3. Geluid

Alleen de woning aan Vogelenzang 4 ligt binnen de richtafstanden voor het aspect geluid (zie bijlage I). Of binnen deze richtafstand toch sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat moet blijken uit een akoestisch onderzoek. Het is echter onwaarschijnlijk dat het noordwestelijke gedeelte van het perceel ook daadwerkelijk in gebruik wordt genomen voor de paardenhouderij. Wanneer de te realiseren bestemming 'agrarisch-paardenhouderij' op een afstand van 4 meter binnen de noordwestelijke perceelsgrens wordt vastgesteld, wordt wel voldaan aan de richtafstand van 30 meter en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.4. Gevaar

Er liggen geen woningen binnen de richtafstand voor het aspect gevaar. Dit aspect hoeft niet nader onderzocht te worden.

5. CONCLUSIE

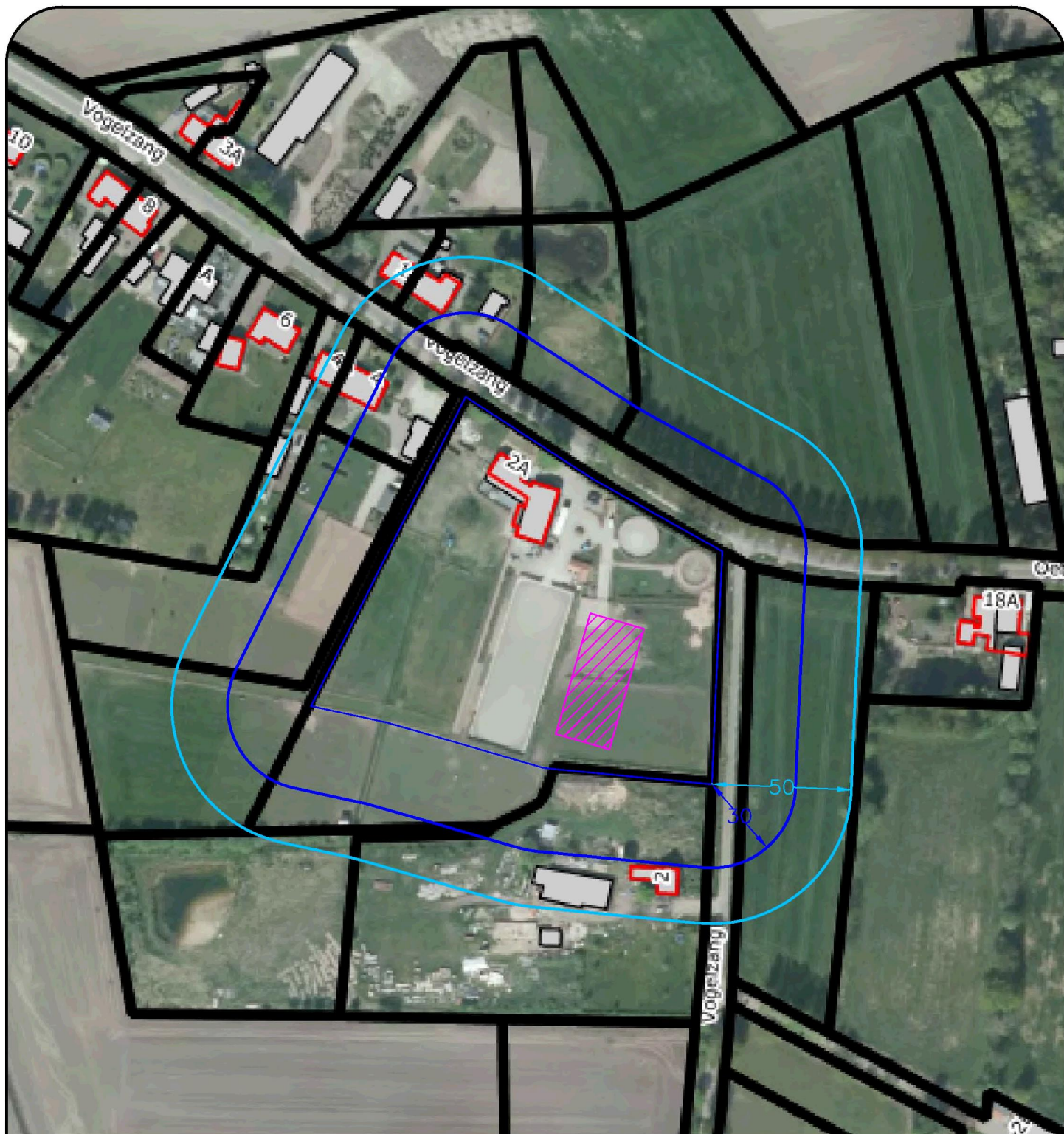
In hoofdstukken 3 en 4 van dit rapport zijn de aspecten geur, stof, geluid en gevaar ten aanzien van het plan aan bod gekomen.

Uit dit rapport en de genoemde onderzoeken blijkt dat ter plaatse van de woningen in de omgeving sprake is van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat voor wat betreft de aspecten geur, stof en gevaar. Voor wat betreft het aspect geluid moet dit blijken uit een akoestisch onderzoek, of moet de bestemmingsgrens 'agrarisch-paardenhouderij' in de noordwestelijke hoek van het perceel minstens 4 meter uit de perceelsgrens liggen.

Overigens betreft de daadwerkelijke verandering van de inrichting het realiseren van een rijhal (binnenbak), welke zich niet op de perceelsgrens zal bevinden. De richtafstanden uit tabel 2 zijn gebaseerd op andere, meer milieubelastende functies van een paardenhouderij, zoals:

- paardenstallen en mestopslag voor het aspect geur;
- paardenstallen en buitenrijbak voor het aspect stof;
- buitenrijbak, stemgeluid (buiten), omroepinstallatie en voertuigbewegingen voor het aspect geluid.

Wat betreft deze onderdelen vindt geen verandering van de inrichting plaats.



Bijlage I - Vogelzang 2a Gemonde, richtafstanden

Richtafstanden:

- geur: 50 meter
- stof en geluid: 30 meter
gevaar (n.v.t.)

Overig:

-  indicatieve locatie en afmetingen
rijhal

DATUM 11 februari 2014

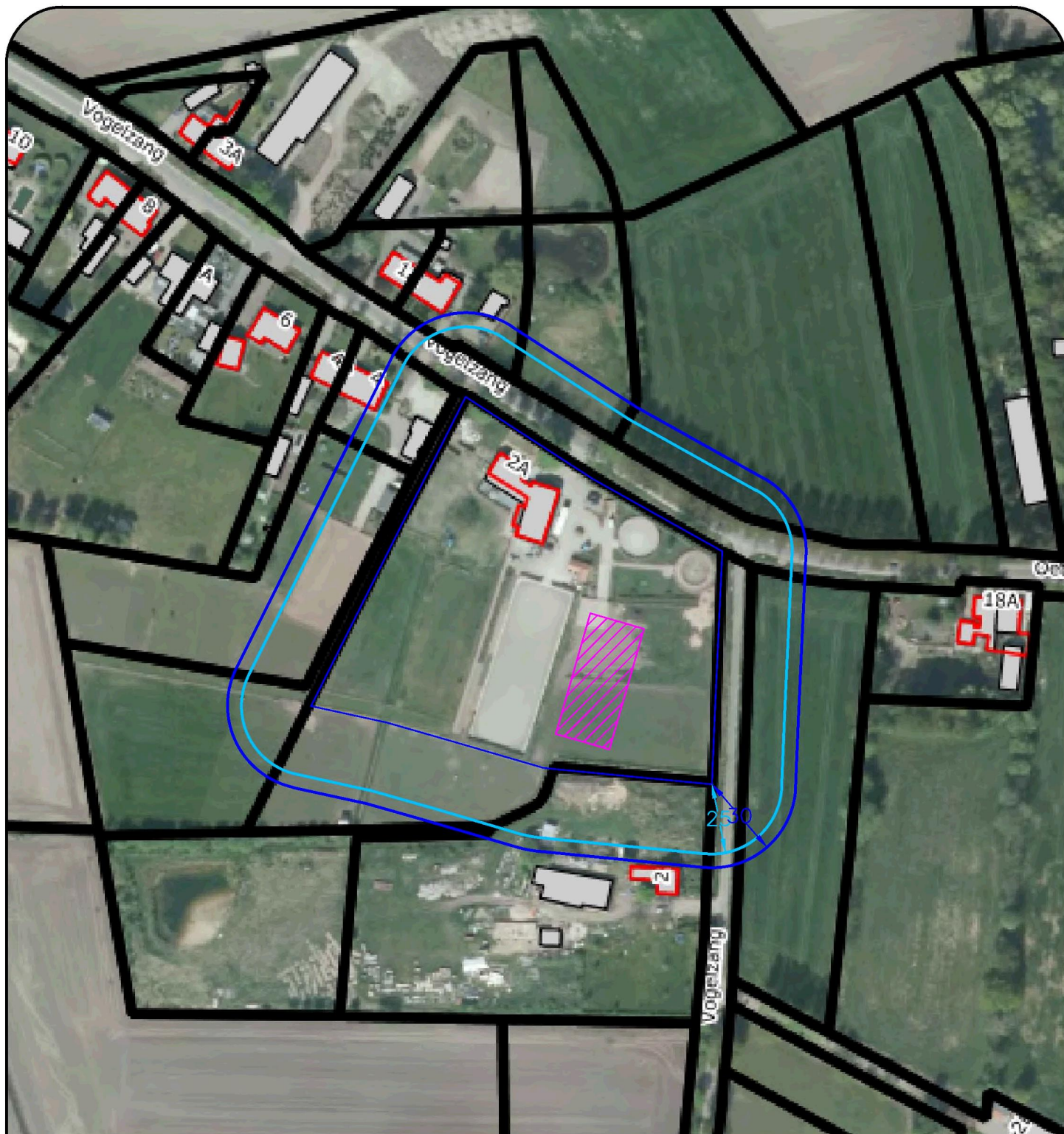
TEKENAAR RK

SCHAAL 1 : 2.000

FORMAAT A4



Heidebloemstraat 15 • Postbus 64 • 5480 AS Schijndel
T  F  www.deroever.nl



Bijlage II - Vogelzang 2a Gemonde, detailafstanden

Detailafstanden:

- geur: 25 meter
- geluid: 30 meter (worst-case)

Overig:

- ▨ indicatieve locatie en afmetingen rijhal

DATUM 11 februari 2014

TEKENAAR RK

SCHAAL 1 : 2.000

FORMAAT A4



Heidebloemstraat 15 • Postbus 64 • 5480 AS Schijndel
T • F • www.deroever.nl



Verkennd bodemonderzoek
aan de Vogelenzang 2a te Ge-
monde



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 
E-mail 
Internet www.milon.nl

Titel

Verkennd bodemonderzoek
aan de Vogelenzang 2a te Ge-
monde

Opdrachtgever

Schelstraete Paarden BV
Vogelenzang 2
5292 NH Gemonde

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodemonderzoek aan de Vogelenzang 2a te Gemonde

Status: definitief

Datum: 26 februari 2014

Opdrachtgever: Schelstraete Paarden BV
Vogelenzang 2
5292 NH Gemonde

Contactpersoon: 
Telefoonnummer: -
E-mail: 

Projectnummer: 20141097

Auteur: 
Projectleider: 
Telefoonnummer: 
E-mail: 
Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:

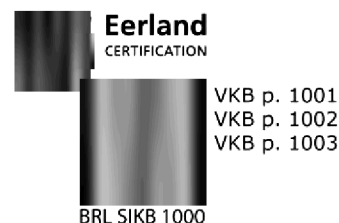
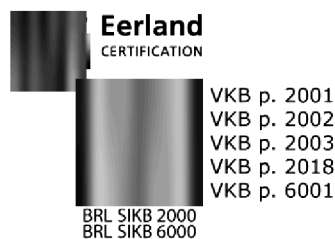


Handtekening Kwaliteitscontrole:



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA en erkend door het ministerie van VROM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", VKB-protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en VKB-protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.3. Voormalig bodemgebruik	5
2.4. Toekomstig bodemgebruik	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.7. Financieel/juridisch	6
2.8. Conclusie en hypothese	6
3. Uitvoering bodemonderzoek	7
3.1. Onderzoeksstrategie	7
3.2. Veldwerkzaamheden	7
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	7
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	8
4. Interpretatie en toetsing	9
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing	9
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	10
5. Bespreking resultaten	11
5.1. Grond	11
5.2. Grondwater	11
5.3. Hypothese	11
6. Samenvatting en conclusies	12

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 5 februari 2014 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer , namens Schelstraete Paarden BV te Gemonde, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vogelenzang 2a te Gemonde. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van en bouwplannen op de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007. MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en 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 er 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. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, verleende vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Maps);
- Provinciale milieuverordening;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Kadaster;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Archeologische waardenkaart;
- Register conventionele explosieven (mora's).

Daarnaast is tijdens de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

2.2. Huidig bodemgebruik

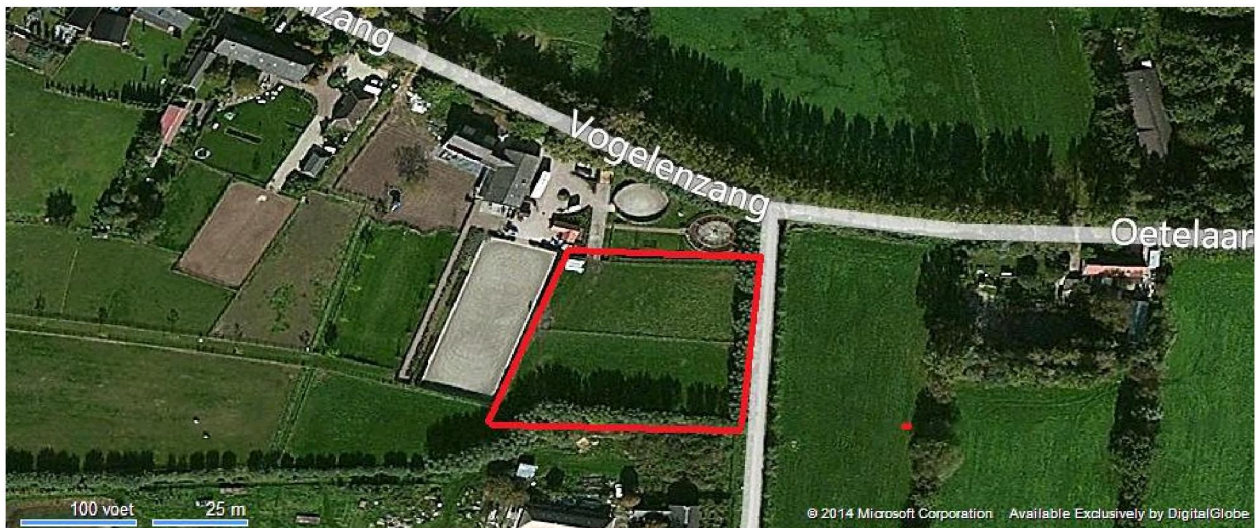
De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Vogelenzang 2a ten noordoosten van de kern van Gemonde. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 3.657 m². Op locatie is een paardenstal aanwezig. Het terrein is voor een klein gedeelte verhard met klinkers. Voor het overige is de onderzoekslocatie in gebruik als weide. In figuur 1 is een overzichtsfoto van de onderzoekslocatie afgebeeld.



Figuur 1: Overzichtsfoto onderzoekslocatie.

Bron: MILON bv

De onderzoekslocatie grenst aan de oostzijde aan de Vogelenzang. In de overige richtingen zijn agrarische percelen aanwezig. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 2. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 2: Globale ligging onderzoekslocatie.

Bron: Bing

2.3. Voormalig bodemgebruik

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie en directe omgeving omstreeks 1832 tot op heden in gebruik als landbouwgrond (grasland). De woning aan de Vogelenzang 2a, ten noordwesten van de onderzoekslocatie, is omstreeks 1975 gebouwd. Wanneer de stal gebouwd is, is niet bekend.

Voor zover bekend zijn binnen de onderzoekslocatie geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. Uit informatie van de gemeente blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen ophooglagen aanwezig zijn en dat de locatie vanuit het verleden niet asbestverdacht is. Er is een hoge en middelhoge verwachting voor archeologie op deze locatie. Er zijn geen gegevens bekend over conventionele explosieven. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens op de locatie een rijhal met zadelkamer en opslagruimte voor hooi en stro te bouwen. Verder zijn geen gegevens bekend over het toekomstige gebruik.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 6,4 m+NAP en is gelegen op de Peelrandbreuk. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart.

Regionale bodemopbouw

Deklaag

Vanaf maaiveld tot circa 30 m-mv is een deklaag aanwezig met fijne en grove zanden, afgewisseld met veen- en leemlaagjes (groep en Holocene).

Eerste watervoerend pakket

Onder deze deklaag tot circa 85 m-mv bevindt zich het eerste watervoerend pakket dat voornamelijk uit fijne en grove grindrijke zanden bestaat (formatie van Sterksel en Veghel).

Geohydrologie

De stromingsrichting van het freatische (ondiepe) grondwater is ter plaatse noordwestelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. De aanwezigheid van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Naar opgave van de opdrachtgever, de eigenaar, de gemeente Sint-Michielsgestel en de website www.bodemloket.nl zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel is bij het woonhuis een tank aanwezig. Deze ligt echter buiten de onderzoekslocatie.

De gemeente Sint-Michielsgestel is in het bezit van een bodemkwaliteitskaart. In deze bodemkwaliteitskaart is de onderzoekslocatie gelegen binnen zone Natuur en landbouw (AW2000). Voor de vastgestelde achtergrondwaarde wordt verwezen naar de website van de gemeente.

2.7. Financieel/juridisch

In tabel 1 zijn de financieel- en juridische aspecten weergegeven.

Tabel 1: Financieel- en juridische aspecten.

Kadastrale gegevens	De onderzoekslocatie is onderdeel van het perceel dat kadastraal bekend is als gemeente Sint-Michielsgestel, sectie O met nummer 671
Opdrachtgever/belanghebbende rechtspersonen	-

2.8. Conclusie en hypothese

Op locatie is een paardenstal aanwezig. Het terrein is voor een klein gedeelte verhard met klinkers. Voor het overige is de onderzoekslocatie in gebruik als weide. Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie en directe omgeving omstreeks 1832 tot op heden in gebruik als landbouwgrond (grasland).

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgedaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie.

Aldus is de volgende hypothese opgesteld:

'onverdachte locatie'.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (3.657 m²).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op woensdag 12 februari 2014 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer  , Kwalibo-erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 10 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boring 03, 04, 06 t/m 11 en 13);
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van maximaal 1,5 m-mv (boring 05 en 12);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 2,3 m-mv is geplaatst (boring 01);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Opgemerkt wordt dat handboringen 05 en 12 tot maximaal 1,5 m-mv geplaatst zijn in verband met de hoge grondwaerstand.

Op woensdag 19 februari 2014 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door  , Kwalibo-erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuis, 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 bovengrond bestaat overwegend uit zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand met plaatselijk resten wortels en sporen roest. De ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit matig tot sterk siltig, plaatselijk matig humeus, matig fijn zand. Er zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

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

Tabel 2: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen.

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,30 - 2,30	0,50	6,29	485	215

De in het veld gemeten waarden (zuurgraad, geleidbaarheid, etc.) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in de peilbuis hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals VOCL) hoger uitvallen.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van VROM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 3 mengmonsters samengesteld. In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen
mm01	0,00 - 0,50	08.1 + 09.1 + 09.2 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1	sporen roest
mm02	0,00 - 0,50	01.1 + 02.1 + 03.1 + 04.1 + 05.1 + 06.1 + 07.1	resten wortels, sporen roest
mm03	0,35 - 2,00	01.2 + 01.3 + 01.4 + 05.2 + 05.3 + 12.2 + 12.3	sporen roest

Bij de codering van de deelmonsters is het eerste cijfer (voor de punt) het nummer van de boring en het tweede cijfer (na de punt) het dieptetraject dat bemonsterd is. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof).

Het grondwatermonster is geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen). Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4. Interpretatie en toetsing

4.1. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in 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).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uitgevoerd middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) 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 organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Daarnaast wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend die de mate van verontreiniging aangeeft. De index wordt berekend als: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekenen en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	concentratie-niveau	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Voor de parameter geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen	<AW-waarde of <S-waarde	-
>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-waarde of >S-waarde en <I-waarde	>AW en < T of >S en < T
>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.		>T en < I
>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-waarde	>I

Opgemerkt wordt dat de normen voor barium in grond zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

4.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= T	> T en <= I	> I
mm01	0,00 - 0,50	08.1 + 09.1 + 09.2 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1	-	-	-
mm02	0,00 - 0,50	01.1 + 02.1 + 03.1 + 04.1 + 05.1 + 06.1 + 07.1	-	-	-
mm03	0,35 - 2,00	01.2 + 01.3 + 01.4 + 05.2 + 05.3 + 12.2 + 12.3	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW en <= T: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>T en <= I: de concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S en <= T	> T en <= I	> I
01	1,30 - 2,30	barium	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S en <= T: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>T en <= I: de concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

5. Bespreking resultaten

5.1. Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de boven- en ondergrond geen van de onderzochte parameters in een verhoogde concentratie aangetroffen.

5.2. Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater licht verhoogde concentraties barium aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Barium

Barium is een zwaar metaal dat als spooorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Er wordt in ieder geval geen relatie verwacht met het gebruik van de locatie.

5.3. Hypothese

Door de licht verhoogde concentratie in het grondwater dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' strikt genomen verworpen te worden. Omdat het waarschijnlijk wordt geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft kan de hypothese alsnog worden aangenomen.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van  , namens Schelstraete Paarden BV te Gemonde, in februari 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vogelenzang 2a te Gemonde. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling en de bouwplannen van de locatie, met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

Op locatie is een paardenstal aanwezig. Het terrein is voor een klein gedeelte verhard met klinkers. Voor het overige is de onderzoekslocatie in gebruik als weide. Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie en directe omgeving omstreeks 1832 tot op heden in gebruik als landbouwgrond (grasland). Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom is conform NEN 5740 de hypothese 'onverdachte locatie' opgesteld. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.657 m².

Onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 7: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
bovengrond	-	-
ondergrond	-	-
grondwater	barium	licht verhoogd

Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er is ten hoogste een licht verhoogde concentratie in het grondwater aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde concentratie wordt niet zinvol geacht. Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel 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



Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie

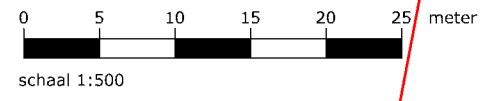
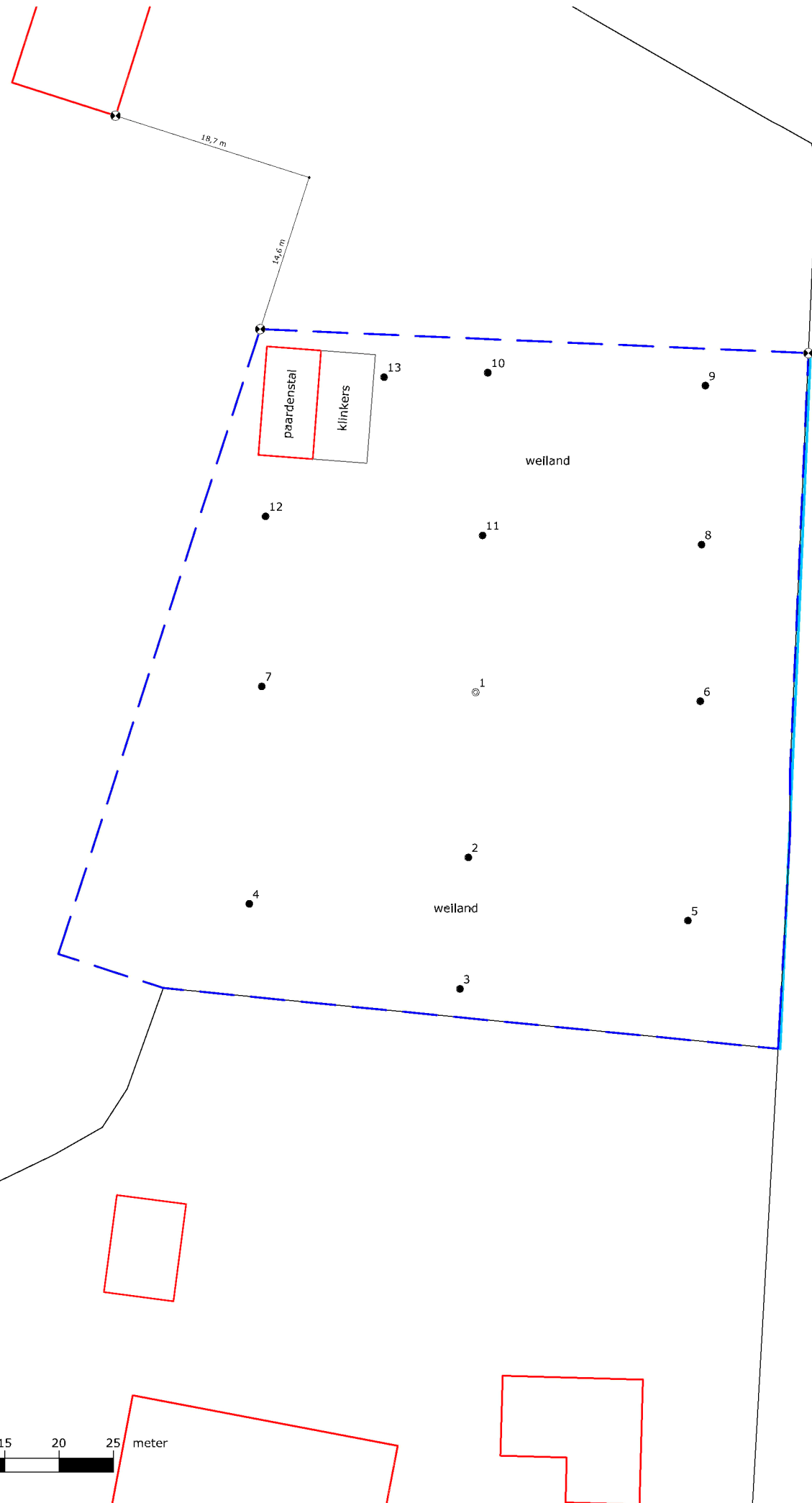
Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

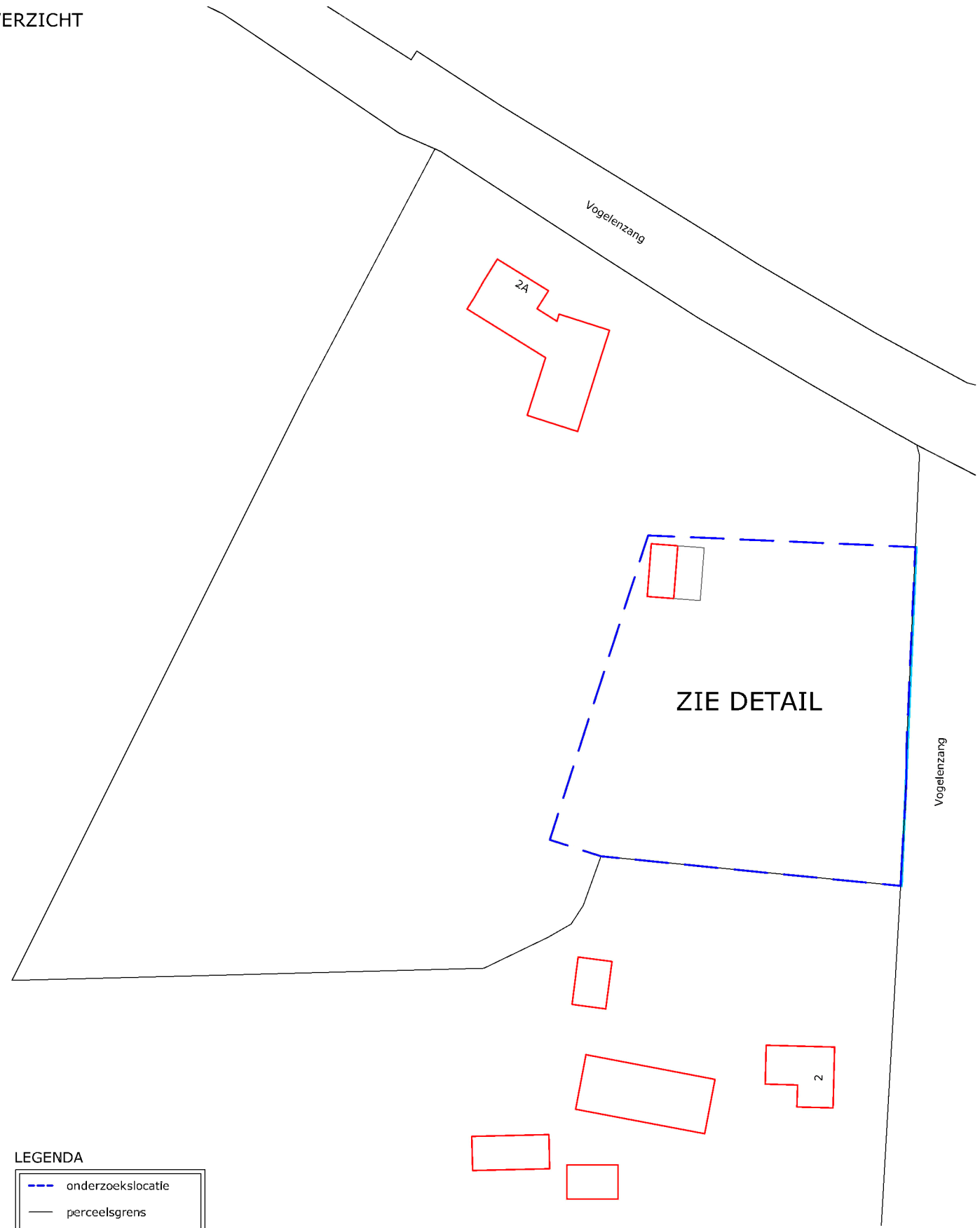


Bijlage 2

DETAIL

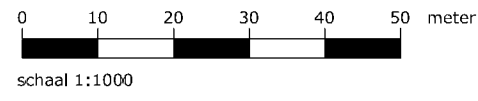


OVERZICHT



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- waterkant/sloot
- bestaande bebouwing
- ← afstand
- vast punt
- ⊙ peilbuis
- boring



Betreft	Verkennend bodemonderzoek		
Locatie	Vogelenzang 2a		
Plaats	Gemonde (gemeente Sint-Michielsgestel)		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Gemonde\Vogelenzang 2a\Ecorder\Tetschlagen\Vogelenzang 2a		
Bijlage	2	Versie	1
Project		Datum	14-02-2014
Getekend	TVE	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:1000
			1:500

experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon
E-mail
Internet www.milon.nl

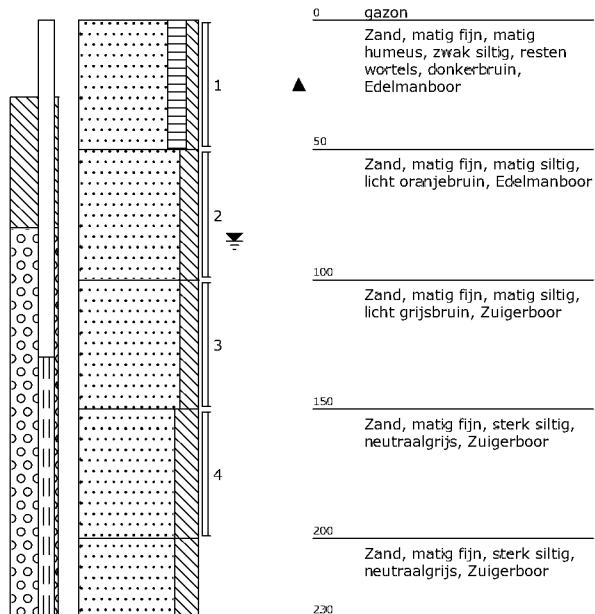
Bijlage 3

Projectnaam: Vogelenzang
 Plaats: Gemonde
 Projectcode: 20141097
 Projectleider:
 Veldwerkcoördinator:
 Pagina: 1 van 2

Huygenweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

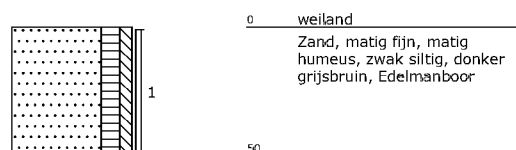
Boring 01

Datum: 12-2-2014



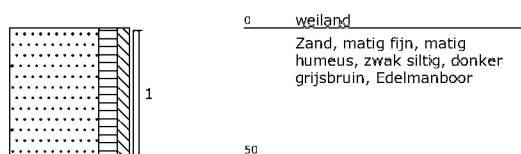
Boring 02

Datum: 12-2-2014



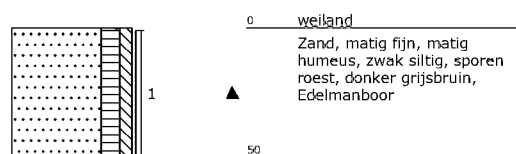
Boring 03

Datum: 12-2-2014



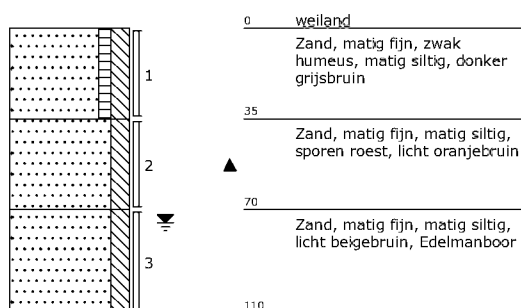
Boring 04

Datum: 12-2-2014



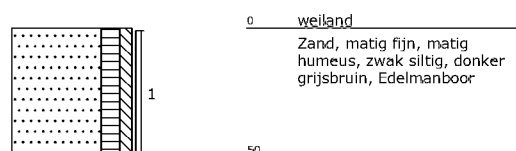
Boring 05

Datum: 12-2-2014



Boring 06

Datum: 12-2-2014





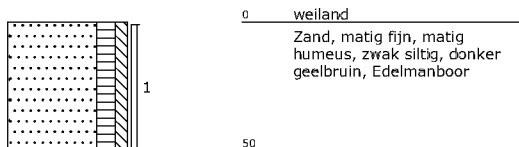
experts in bodem, ruimte en milieu

Projectnaam: Vogelenzang
Plaats: Gemonde
Projectcode: 20141097
Projectleider:
Veldwerkcoördinator:
Pagina: 2 van 2

Huygenweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon
E-mail: info@milon.nl
Internet: www.milon.nl

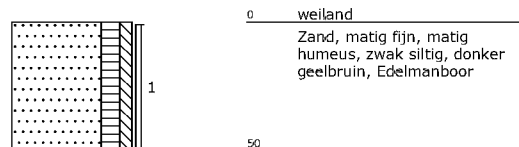
Boring 07

Datum: 12-2-2014



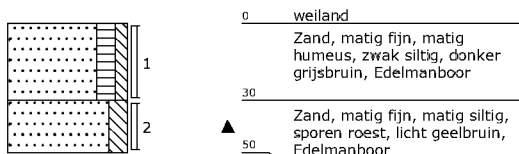
Boring 08

Datum: 12-2-2014



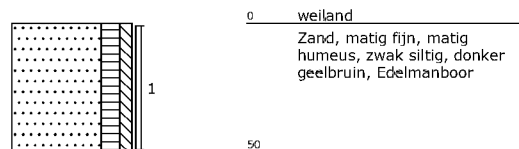
Boring 09

Datum: 12-2-2014



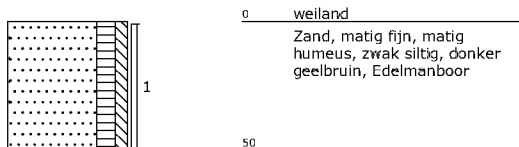
Boring 10

Datum: 12-2-2014



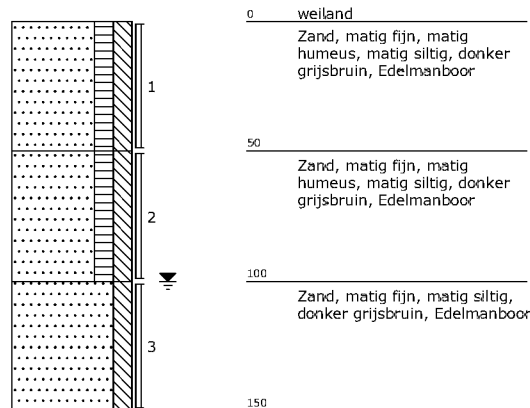
Boring 11

Datum: 12-2-2014



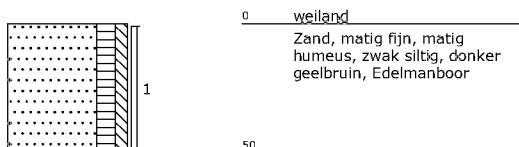
Boring 12

Datum: 12-2-2014



Boring 13

Datum: 12-2-2014



Bijlage 4

Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		mm01			mm02			mm03		
Humus (% ds)		2,6			3,0			1,5		
Lutum (% ds)		2,0			2,0			2,1		
Datum van toetsing		19-2-2014			19-2-2014			19-2-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,45	-0,01	0,25	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	10	20	-0,13	8,3	16,6	-0,16	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,093	0,133	-0	0,074	0,105	-0	0,078	0,112	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	4,3	12,4	-0,35
lood	mg/kg ds	20	31	-0,04	18	28	-0,05	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	39	91	-0,08	29	67	-0,13	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		4,7	23,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	30 ⁽⁶⁾		<11	26 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	54 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	39	150	-0,01	<35	<82	-0,02	<35	<123	-0,01
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	<0,35			<0,35			<0,35		
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,5	82,5 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾		81,5	81,5 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3			96,9			98,4		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,019	-0		<0,016	-0		<0,025	0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
cadmium	mg/kg ds	0,6	13
kobalt	mg/kg ds	15	190
koper	mg/kg ds		
kwik	mg/kg ds	0,15	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	190
nikkel	mg/kg ds	35	100
lood	mg/kg ds		
zink	mg/kg ds	140	720
MINERALE OLIE			
minerale olie	mg/kg ds	190	5000
PAK			
PAK	mg/kg ds	1,5	40
PCB'S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		19-2-2014		
Filterstelling (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		20-2-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	100	100	0,09
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	3,1	3,1	-0,2
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	3	3	-0,2
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽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 (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	0,25	0,25	-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	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,88 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	<0,14		
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	

Watermonster		01-1-1
Datum		19-2-2014
Filterstelling (m -mv)		1,30 - 2,30
Datum van toetsing		20-2-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 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)

Tabel 4: 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				
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				
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
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					
dichloorpropaan	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 5

MILON bv

Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL**Analysecertificaat**

Datum: 18-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014015818/1
Uw project/verslagnummer	20141097
Uw projectnaam	Vogelenzang
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-02-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

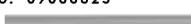
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: 
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20141097	Certificaatnummer/Versie	2014015818/1
Uw projectnaam	Vogelenzang	Startdatum	12-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-02-2014/14:15
Datum monstername	12-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2734 - ██████████ Brabant		

Analyse		Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	82.5	80.7	81.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.0	1.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	96.9	98.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.1
Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.25	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	10	8.3	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.093	0.074	0.078
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	20	18	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	39	29	<20
Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.7
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- mm01
- mm02
- mm03

Analytico-nr.

7974157
7974158
7974159

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20141097	Certificaatnummer/Versie	2014015818/1
Uw projectnaam	Vogelenzang	Startdatum	12-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-02-2014/14:15
Datum monstername	12-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2734 - ██████████ Brabant		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 mm01
- 2 mm02
- 3 mm03

Analytico-nr.

7974157
7974158
7974159

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014015818/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7974157 08	1	0	50	0531545629	mm01
7974157 09	1	0	30	0531543375	
7974157 10	1	0	50	0531543374	
7974157 11	1	0	50	0531543376	
7974157 12	1	0	50	0531543373	
7974157 13	1	0	50	0531545771	
7974157 09	2	30	50	0531543377	
7974158 01	1	0	50	0531545055	mm02
7974158 02	1	0	50	0531545626	
7974158 03	1	0	50	0531545632	
7974158 04	1	0	50	0531545633	
7974158 05	1	0	35	0531545634	
7974158 06	1	0	50	0531545627	
7974158 07	1	0	50	0531545630	
7974159 01	2	50	100	0531545768	mm03
7974159 05	2	35	70	0531545628	
7974159 12	2	50	100	0531543372	
7974159 01	3	100	150	0531545772	
7974159 05	3	70	110	0531545631	
7974159 12	3	100	150	0531543369	
7974159 01	4	150	200	0531544836	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014015818/1

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014015818/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

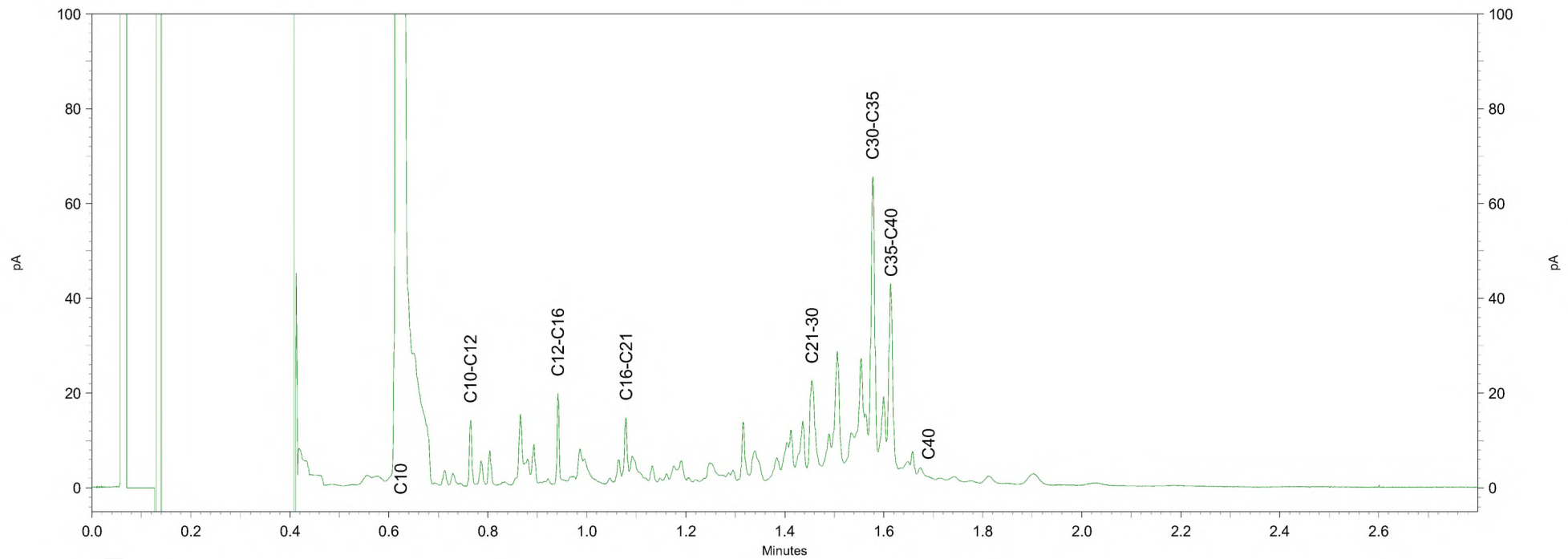
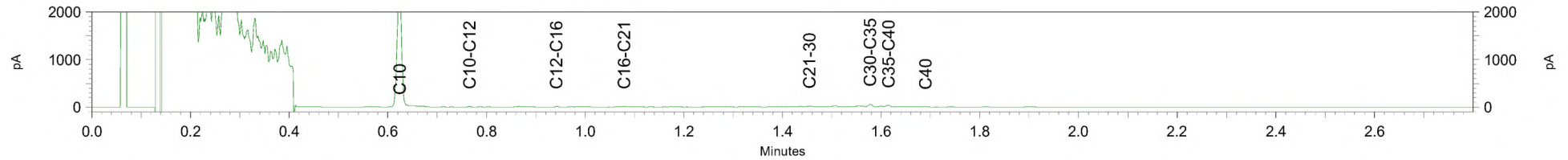
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPANL2A

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7974157
Certificate no.: 2014015818
Sample description.: mm01

✓



MILON bv

Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL**Analysecertificaat**

Datum: 20-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014018870/1
Uw project/verslagnummer	20141097
Uw projectnaam	Vogelenzang
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-02-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

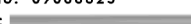
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: 
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20141097	Certificaatnummer/Versie	2014018870/1
Uw projectnaam	Vogelenzang	Startdatum	19-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-02-2014/11:24
Datum monstername	19-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	2734 - Brabant		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.25
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
1 01 (130-230)

Analytico-nr.
7983946

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20141097	Certificaatnummer/Versie	2014018870/1
Uw projectnaam	Vogelenzang	Startdatum	19-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-02-2014/11:24
Datum monstername	19-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	2734 - Brabant		

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

Nr. Monsteromschrijving
1 01 (130-230)

Analytico-nr.
7983946

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014018870/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7983946 01	1	130	230	0800251185	01 (130-230)
7983946 01	2	130	230	0680025335	
7983946 01	3	130	230	0680025944	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014018870/1

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014018870/1

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20141097		
projectnaam en plaats: Vogelenzang 2a te Gemonde		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (VKB-protocol 2001) - Het nemen van grondwatermonsters (VKB-protocol 2002)		
VKB-protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	12 februari 2014	
2002	19 februari 2014	
*Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.		



Watertoets ter plaatse van
de Vogelenzang 2a te
Gemonde



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 
E-mail 
Internet www.milon.nl

Titel

Watertoets ter plaatse van
de Vogelenzang 2a te
Gemonde

Opdrachtgever

 e
Vogelenzang 2
5292 NH Gemonde

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: watertoets ter plaatse van de Vogelenzang 2a te Gemonde

Status: definitief

Datum: 25 februari 2014

Opdrachtgever: Schelstraete Paarden BV
Vogelenzang 2
5292 NH Gemonde

Contactpersoon: 
Telefoonnummer: -
E-mail: 

Projectnummer: 20141097-1

Auteur: 
Projectleider: 
Telefoonnummer: 
E-mail: 
Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:

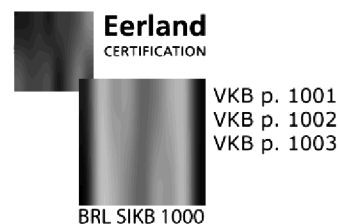
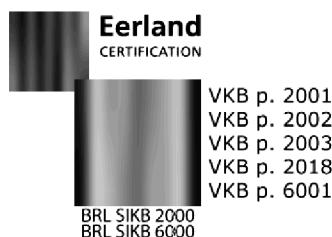


Handtekening Kwaliteitscontrole:



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA en erkend door het ministerie van VROM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", VKB-protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en VKB-protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
1.5. Leeswijzer	3
2. Onderzoekslocatie	4
2.1. Locatiegegevens	4
2.2. Overig terrein en omgeving	4
2.3. Ruimtelijk plan of voornemen	4
3. Beleid	6
3.1. Europees beleid	6
3.2. Rijksbeleid	6
3.3. Provinciaal beleid	7
3.4. Waterschapsbeleid	7
3.5. Gemeentelijk beleid	8
4. Waterhuishouding	9
4.1. Geologie	9
4.2. Grondwater	10
4.3. Oppervlaktewater in de omgeving	11
4.4. Waterstromen huidige situatie	11
4.5. Overige aspecten	11
5. Wateradvies	13
5.1. Bevoegd gezag	13
5.2. Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening	13
6. Uitgangspunten en randvoorwaarden	16
7. Samenvatting en conclusies	18

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten en boorstaten
3. Fragmenten grondwaterkaarten
4. HNO-tool
5. Mogelijke ligging infiltratievoorziening

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 5 februari 2014 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van  , namens Schelstraete Paarden BV te Gemonde, voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Vogelenzang 2a te Gemonde. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van en bouwplannen op de locatie.

1.3. Doel

De watertoets heeft als doel om water als ordenend principe een rol te laten spelen bij ruimtelijke plannen en besluiten, door alle relevante waterhuishoudkundige aspecten vroegtijdig te betrekken bij de planvorming.

1.4. Betrouwbaarheid

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

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid uitgevoerd. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

1.5. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoekslocatie beschreven. Het beleid rondom de watertoets is in hoofdstuk 3 beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de waterhuishouding ter plaatse van de onderzoekslocatie beschreven. Hoofdstuk 5 bevat het wateradvies en in hoofdstuk 6 worden uitgangspunten en randvoorwaarden voor de voorziening gegeven. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies en aanbevelingen samengevat.

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Vogelenzang 2a, ten noordoosten van de kern van Gemonde. De onderzoekslocatie betreft het weiland met stal ten zuidoosten van de woning aan de Vogelenzang 2a. De onderzoekslocatie bekend als onderdeel van het perceel dat kadastraal bekend is als gemeente Sint-Michielsgestel, sectie O, nummer 671. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 3.657 m².

2.2. Overig terrein en omgeving

De locatie wordt aan de oostzijde begrensd door de openbare weg Vogelenzang. In overige richtingen zijn agrarische percelen aanwezig. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 2. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 5.



Figuur 2: Luchtfoto onderzoekslocatie. (bron: Bing)

2.3. Ruimtelijk plan of voornemen

Op de onderzoekslocatie heeft men het voornemen om een rijhal voor paarden te realiseren. In tabel 1 is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie er uitziet.

Tabel 1: verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie.

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
<i>Stal</i>	50	0
<i>Rijhal + kantoor</i>	0	1.004
<i>Terreinverharding</i>	50	400
<i>Onverhard</i>	3.557	2.253
<i>Totaal verhard</i>	100	1.404
<i>Totaal terrein</i>	3.657	3.657

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met circa 1.304 m².

3. Beleid

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten bij ruimtelijke plannen. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. De leidraad van de watertoets is het doorlopen van de drietrapsstrategie voor de omgang met water: vasthouden, bergen, afvoeren. Ook waterkwaliteit, waterschaarste, verdroging en het tegengaan van verzilting kunnen relevant te onderwerpen zijn waarmee rekening gehouden dient te worden. Afvoeren naar lokaal oppervlaktewater of naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) is de minst gewenste optie.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundig onderzoek is uitgebreid aandacht besteed aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschapsbeleid, naar gemeentelijk beleid. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te laten voeren.

3.1. Europees beleid

Op 22 december 2004 is de Kaderrichtlijn Water in werking getreden. De daarin gegeven voorschriften zijn bindend voor de Europese lidstaten. In de Kaderrichtlijn Water beoogt de EU vanuit een stroomgebiedbenadering en de basisbeginselen voor een duurzaam waterbeleid te komen tot:

- het behouden van aquatische en terrestische systemen voor verdere achteruitgang;
- een verhoogde bescherming en verbetering van het aquatisch milieu;
- bevorderen van een duurzaam gebruik van water;
- geleidelijke vermindering van de vervuiling van het grondwater en het nemen van preventieve maatregelen;
- afzwakking gevolgen van overstroming en droogte;
- harmonisatie van Europese waterwetgeving.

3.2. Rijksbeleid

Waterbeleid 21ste eeuw (WB21)

Het kabinetsstandpunt Waterbeleid in de 21ste eeuw (2000) geeft de overkoepelende visie van het Rijk weer op de aanpak van wateroverlast en veiligheid. Wateroverlast moet worden teruggedrongen. De veiligheid moet gewaarborgd blijven, de kans op overstromingen mag niet toenemen. Méér ruimte voor water naast technische maatregelen en taakstellende afspraken tussen verschillende overheden zijn essentieel voor het slagen van dit beleid. Voor de aanpak van wateroverlast en veiligheid is een goede mix van technische en ruimtelijke maatregelen noodzakelijk.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen gaan samen de waterproblematiek in Nederland aanpakken. Hiertoe is op bestuurlijk niveau het NBW ondertekend (juli 2003). Het akkoord heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te krijgen en daarna op orde te houden.

Beleidsbrief regenwater

Het kabinet heeft medio 2004 de beleidsbrief regenwater vastgesteld.

Hierin staan voor het regenwaterbeleid vier pijlers centraal:

1. aanpak bij de bron, zodat verontreiniging van regenwater wordt voorkomen;
2. regenwater vasthouden en bergen (en dan pas afvoeren);
3. regenwater gescheiden van afvalwater afvoeren;
4. integrale afweging op lokaal niveau.

Nationaal waterplan

In december 2009 heeft het kabinet dit plan vastgesteld. Het geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

3.3. Provinciaal beleid

Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2010-2015)

Het plan bevat het strategische waterbeleid van de provincie voor genoemde periode. Naast beleidskader is het Waterplan ook toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water. Bovendien is het plan structuurvisie voor het aspect water op grond van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Het Waterplan heeft beleidskaders als randvoorwaarden, die richting geven aan het waterbeleid. Daarin is aangegeven hoe we met waterkwaliteit en ecologische waterdoelstellingen moeten omgaan.

3.4 Waterschapsbeleid

Waterschap De Dommel

De onderzoekslocatie valt binnen het beheersgebied van Waterschap De Dommel. Het waterschap heeft een beleidsnota met uitgangspunten ten behoeve van de watertoets ter inzage gelegd. Hierbij staan de volgende principes centraal:

- wateroverlastvrij bestemmen;
- hydrologisch neutraal ontwikkelen;
- voorkomen van vervuiling;
- gescheiden houden van schoon en vuil water;
- doorlopen van de afwegingsstappen: "hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer";
- meervoudig ruimtegebruik;
- water als kans;
- verboden lozen >2.000 m² verhard oppervlakte.
- waterschapsbelangen:
 - a) ruimteclaims voor waterberging (*zie reconstructieplannen*);

- b) ruimteclaims voor de aanleg van natte EVZ's en beekherstel;
- c) aanwezigheid en ligging watersysteem (*bestemmingsplan*);
- d) aanwezigheid en ligging waterkeringen (*bestemmingsplan*);
- e) aanwezigheid en ligging van infrastructuur en ruimteclaims t.b.v. de afvalwaterketen in beheer van het waterschap (*bestemmingsplan*).

3.5 Beleid gemeente Sint-Michielsgestel

GRP Sint-Michielsgestel 2008-2012

Voor wat betreft de watertoets sluit de gemeente Uden met haar beleid aan bij waterschap Aa en Maas en De Dommel. Echter heeft de gemeente Sint-Michielsgestel ook aanvullend beleid. Dat staat beschreven in het GRP (gemeentelijk rioleringsplan). Het GRP is tot stand gekomen in overleg met Waterschap Aa en Maas en Waterschap De Dommel met betrekking tot de waterkwaliteit en -kwantiteit. Aandachtspunten zijn:

- Het op duurzame wijze inzamelen en transporteren van afvalwater uit de directe woon- en werkomgeving.
- Het beperken van de kans op wateroverlast in het stedelijke gebied.
- Het beperken van milieuschade als gevolg van (het ontbreken van) riolering.
- Doelmatig beheer van de riolering.

Waterplan Sint-Michielsgestel 2004

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft samen met de Waterschappen Aa en Maas en De Dommel het initiatief genomen om nadere invulling te geven aan de inrichting en beheer van een duurzaam watersysteem en waterketen binnen de gemeente. Het waterplan Sint-Michielsgestel beschrijft grofweg de beleidskaders, de huidige situatie van het watersysteem en de gewenste situatie aan de hand van de thema's:

- Hoogwater (o.a. het voorkomen van wateroverlast).
- Schoon water (o.a. beperken gezondheidsrisico's, voorkomen van vervuiling).
- Natuurlijk water (o.a. vasthouden gebiedseigen water, peilbeheer, bestrijden verdroging).
- Mooi water (o.a. water als element voor inrichting en beleving).

4. Waterhuishouding

4.1. Geologie

Het onderzoeksterrein heeft een globale hoogteligging van circa 6,4 m+NAP (AHN-hoogtekaart). De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO. Tektonisch gezien ligt de locatie in lager gelegen Centrale Slenk. De bodemopbouw is hieronder in grote lijnen als volgt:

Deklaag

Vanaf maaiveld tot circa 30 m-mv is een deklaag aanwezig met fijne en grove zanden, afgewisseld met veen- en leemlaagjes (groep en Holocene).

Eerste watervoerend pakket

Onder deze deklaag tot circa 85 m-mv bevindt zich het eerste watervoerend pakket dat voornamelijk uit fijne en grove grindrijke zanden bestaat (formatie van Sterksel en Veghel).

Op de Bodemkaart van Nederland is af te leiden dat de bodem behoort tot de veldpodzol- en beekerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand. Uit gegevens van DINO-loket blijkt dat nabij van de onderzoekslocatie gegevens bekend zijn van de bodemopbouw (boring B45D0621 en B45D0622). De ligging van deze boringen is weergegeven in figuur 3. De bodem ter plaatse van boring B45D0621 bestaat tot 2,4 m-mv uit plaatselijk matig humeus of zwak siltig zand. Van 2,4 tot 3,75 m-mv is matig humeus leem aanwezig. Ter plaatse van boring B45D0622 bestaat de bodem tot 2,2 m-mv uit matig fijn zand. Vanaf 2,2 tot 3,9 m-mv is leem aanwezig. Daaronder tot 6,7 m-mv komen leem- en zandlagen afgewisseld voor.



Figuur 3: Ligging peilbuis. (bron: DINO-loket en Google Earth)

In februari 2014 is door MILON bv een verkennend bodemonderzoek¹ uitgevoerd. De bovengrond bestaat overwegend uit zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand met plaatselijk resten wortels en sporen roest. De ondergrond bestaat hoofdzakelijk uit matig tot sterk siltig, plaatselijk matig humeus, matig fijn zand. Voor meer informatie

¹ Verkennend bodemonderzoek aan de Vogelenzang 2a te Gemonde, MILON bv, d.d. februari 2014, kenmerk: 20141097

betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorstaten en de situatietekening in bijlage 2.

4.2. Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden op 12 februari 2014 en de grondwaterbemonstering op 19 februari 2014² is de grondwaterstand bepaald. In tabel 2 is de grondwaterstand opgenomen.

Tabel 2: grondwaterstand.

locatie	peilbuis	grondwaterstand (m-mv)	
		12-02-2014	19-02-2014
Vogelenzang 2a Gemonde	01	0,80	0,50

Stromingsrichting grondwater en onttrekkingen

De stromingsrichting van het freatische (ondiepe) grondwater is ter plaatse noordwestelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. De aanwezigheid van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

Gemiddelde grondwaterstand

In de digitale Wateratlas van provincie Noord-Brabant is de gemiddelde grondwaterstand aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen. De locatie bevindt zich binnen de contouren van grondwatertrappen VI (westelijk deel) en Va (oostelijk deel), conform indeling provincie Noord-Brabant. Hierbij hoort een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) van 0,4 tot 0,8 m-mv (westelijk deel) en 0 tot 0,25 (oostelijk deel) en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van >1,2 m-mv. De specifieke GHG die vermeld wordt, bedraagt 0,4 tot 0,6 m-mv (westelijk deel) en 0 tot 0,2 m-mv (oostelijk deel). De specifieke GLG die vermeld wordt, bedraagt 1,6 tot 1,8 m-mv (westelijk deel) en 1,2 tot 1,4 m-mv (oostelijk deel). Er is voor zover bekend geen sprake van wateroverlast op de locatie. Op basis hiervan en de gemeten waarden in het veld wordt een GHG aangehouden van 0,5 m-mv. Geadviseerd wordt om een eventuele infiltratievoorziening in het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie aan te leggen. In bijlage 3 zijn fragmenten van de grondwaterkaarten opgenomen.

Kwel en infiltratie

In de digitale Wateratlas is tevens te herleiden dat de locatie zich in een infiltratiegebied met soms kwel bevindt. In bijlage 3 is een fragment van de kwel- of infiltratiekaart opgenomen.

Afvoercoëfficiënt

Uit de afvoercoëfficiëntenkaart van Waterschap Aa en Maas en De Dommel is te herleiden dat voor onderhavige locatie over het algemeen een afvoercoëfficiënt van 1,0 l/s/ha geldt. Dit is de maximale hoeveelheid water die vanuit het gebied tot afstroming mag komen naar het externe watersysteem. In bijlage 3 is een fragment van de afvoercoëfficiëntenkaart opgenomen.

² Verkennend bodemonderzoek aan de Theereheide 6 te Sint-Michielsgestel, Van Oort Bodemonderzoek BV, d.d. 10 februari 2014, kenmerk: THH.354114

4.3. Oppervlaktewater in de omgeving

Uit de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant komt naar voren dat ten oosten en zuiden van de onderzoekslocatie sloten aanwezig zijn (zie figuur 4).



Figuur 4: Oppervlaktewater onderzoekslocatie. (bron: Wateratlas provincie Noord-Brabant)

Uit de Keurkaart van waterschap De Dommel komt naar voren dat de onderzoekslocatie niet in een bijzonder gebied ligt.

4.4. Waterstromen huidige situatie

Regenwater en overige neerslag

In de huidige situatie is geen hemelwaterafvoer opgenomen voor het hemelwater dat op het dakoppervlak valt. Hemelwater dat op de terreinverharding valt stroomt af naar het aangrenzende maaiveld. Gezien de goede infiltratiecapaciteit van de bodem zal bij een bui van gemiddelde duur en intensiteit het hemelwater grotendeels infiltreren in de bodem. Bij zeer overvloedige neerslag kan enig hemelwater via het maaiveld in de richting van de sloten stromen.

Op grond van gegevens uit het verkennend bodemonderzoek en de Wateratlas wordt geconcludeerd dat de ondergrond geschikt is voor het infiltreren van hemelwater. De GHG is echter hoog.

4.5 Overige aspecten

Afvalwater

Binnen het plangebied komt in de huidige situatie geen afvalwater vrij.

Verdroging

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn. Ook maakt de onderzoekslocatie geen deel uit van een natte natuurparel.

Ecosystemen

Voor zover bekend bevinden zich geen bomen of andere flora of fauna binnen het plangebied die behouden moeten blijven. Het aspect natuur speelt geen rol in het plangebied.

Bodem

De onderzoekslocatie is in februari 2014 onderzocht tijdens een verkennend bodemonderzoek³. In het grondwater is alleen een licht verhoogde concentratie aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er geen belemmering voor de ontwikkeling op de onderzoekslocatie. Voor meer informatie wordt verwezen naar het rapport.

³ Verkennend bodemonderzoek aan de Vogelenzang 2a te Gemonde, MILON bv, d.d. februari 2014, kenmerk: 20141097

5. Wateradvies

5.1 Bevoegd gezag

Waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas hebben in de notitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' (11 juli 2006) de uitgangspunten gegeven voor Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen. Om dit te implementeren in het watertoetsproces en de verschillende aspecten toetsbaar te maken is het "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen" ontwikkeld. Doel van het toetsinstrumentarium is het bepalen van ondermeer de benodigde hemelwaterinfiltratie en -berging ten behoeve van het hydrologisch neutraal ontwikkelen van een (nieuw) projectgebied.

In oktober 2011 is een aanvulling op de handleiding van het toetsinstrumentarium doorgevoerd welke gebaseerd is op het rapport "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen". De afvoercoëfficiëntenkaart is herontwikkeld door waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas. Het doel en de uitgangspunten in de handleiding zijn gelijk gebleven. Concreet betekent dit dat er binnen de grenzen van het plangebied voor gezorgd moet worden dat:

- de hemelwaterafvoer niet toeneemt (geen toename van de afvoercoëfficiënt);
- de waterstanden in het open water niet toenemen;
- de grondwateraanvulling gelijk blijft (voor een gemiddeld nat jaar);
- de waterstanden in de infiltratievoorziening en de open waterberging voldoen aan de eisen voor de gemiddelde situatie en de T=10+10%-situatie en aan het advies voor de T=100+10%-situatie.

De gemeente Sint-Michielsgestel sluit zich voor wat betreft de bergingseis bij het advies van waterschap De Dommel aan.

5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening

Bergings- of infiltratie eis

Het "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen" is voor de onderzoekslocatie toegepast. Dit op basis van de hiervoor beschreven verhardingssituatie, (aangenomen) GHG en afvoercoëfficiënt. Het resultaat hiervan is opgenomen in bijlage 4.

De belangrijkste inrichtingvoorwaarden zijn daarmee de volgende:

- de bergingseis voor een T=10-situatie bedraagt 88,2 m³ water;
- de bergingseis voor een T=10+10%-situatie bedraagt 97 m³ water (HNO-tool bijlage 4);
- de bergingseis voor een T=100-situatie bedraagt 119,1 m³ water;
- de bergingseis voor een T=100+10%-situatie bedraagt 131 m³ water (HNO-tool bijlage 4);
- de afvoercoëfficiënt van 3,96 m³/uur (T=10+10%) (HNO-tool bijlage 4) mag niet overschreden worden.

Dimensionering infiltratie- en bergingsvoorziening

Huishoudelijk afvalwater dat vrijkomt bij de toekomstige bebouwing zal afgevoerd worden naar het gemeentelijke rioolstelsel. Dit zal gebeuren in overleg met de rioolbeheerder, gemeente Sint-Michielsgestel. Hemelwater wordt niet afgevoerd naar het rioleringsstelsel en te allen tijde gescheiden gehouden van huishoudelijk afvalwater. Hiermee wordt onnodige vervuiling tegen gegaan. Hergebruik van hemelwater voor huishoudelijke doeleinden op een dergelijke kleine schaal is niet rendabel en wordt dan ook niet gestimuleerd. Daarom wordt uitgegaan van een oplossingsrichting waarbij hemelwater wordt geïnfiltreerd en/of geborgen in de bodem.

Voor de vertraagde afvoer wordt uitgegaan van een oplossingsrichting waarbij hemelwater wordt geïnfiltreerd en/of geborgen in de bodem. De infiltratie- of bergingsvoorziening wordt zo ingericht dat deze aan de bergingseis van een $T=10+10\%$ -situatie voldoet: het bergen van 97 m^3 water.

De maximale aanlegdiepte van de infiltratie- of bergingsvoorzieningen wordt bepaald door de aangenomen GHG van 0,5 m-mv. Op basis hiervan is het mogelijk hemelwater te bergen in de bodem. Gezien de bodemsamenstelling zoals bepaald in het veld en uit de bodemkaart wordt ter plaatse van de bovengrond uitgegaan van een doorlatendheid met k -waarde $\geq 1,0 \text{ m/d}$ en ter plaatse van de ondergrond ook van een doorlatendheid met k -waarde $\geq 1,0 \text{ m/d}$. Op basis hiervan wordt verwacht dat de bovengrond voldoende infiltratievermogen heeft en dat een mogelijke infiltratievoorziening binnen 72 uur leeg is en beschikbaar voor de volgende bui.

Bij situaties extremer dan $T=10+10\%$ zal de infiltratievoorziening mogelijk overlopen en zal hemelwater zich over het aangrenzend maaiveld verspreiden (net als in de huidige situatie). Ter plaatse van het maaiveld zal het water infiltreren. Wanneer dit niet wenselijk is kan gekozen worden om de infiltratievoorziening te dimensioneren op een $T=100+10\%$ -situatie.

Afweging en conclusie

Op basis van de onderzochte geohydrologische gegevens van de plangebieden is er een afweging gemaakt van toe te passen infiltratievoorzieningen. Voor infiltratie kan gebruik gemaakt worden van zowel ondergrondse als bovengrondse infiltratievoorzieningen. Hieronder is een overzicht van de verschillende mogelijkheden weergegeven.

Bovengrondse infiltratie of berging

- *waterdoorlatende verharding*
Hierbij kan het water door de poreuze stenen van de bestrating infiltreren in de ondergrond;
- *waterpasserende verharding*
Hierbij kan het water door de voegen van de bestrating infiltreren in de ondergrond;
- *wadi (een bufferings- en infiltratievoorziening)*
Het water wordt hierbij via een regenwaterafvoersysteem bovengronds naar de wadi gebracht, waar het infiltreert (bijv. zaksloten en zakvijvers).

Ondergrondse infiltratie of berging

Bij ondergrondse infiltratie wordt het water via de regenwaterriolering verzameld en naar de infiltratievoorziening gebracht.

- *Infiltratie krat of watershells*
Deze voorziening bestaat uit prefab onderdelen. Via de wanden infiltreert het water in de bodem;
- *infiltratie riolering*
Vanuit de verzamelleiding kan het water direct infiltreren in de bodem;
- *grindpalen*
Indien het grondwater heel laag staat kan men het water infiltreren via grindpalen, hierbij wordt het water via de grindpaal over grote diepte geïnfiltreerd. Deze voorziening heeft dan ook een zeer grote capaciteit;
- *infiltratie put*
Bij deze kleinschalige voorziening wordt het regenwater in tanks van enkele kubieke meters inhoud verzameld en via poreuze wanden geïnfiltreerd in de bodem.

Er is plaats voor een bovengrondse voorziening. Daarom wordt geadviseerd een zaksloot aan te leggen. Op de tekening in bijlage 5 is een mogelijke ligging geschetst.

Voor een T=10+10%-situatie dient 97 m³ geborgen te worden. Een mogelijke afmeting voor de zaksloot is 65 x 4 x 0,29 (l x b x h) met een talud van 1:3. Bij situaties extremer dan T=10+10% zal de infiltratievoorziening mogelijk overlopen en zal hemelwater zich over het aangrenzend maaiveld verspreiden (net als in de huidige situatie). Ter plaatse van het maaiveld zal het water infiltreren.

Door de aanleg van de infiltratie- en bergingsvoorziening op het terrein wordt tegemoet gekomen aan de uitgangspunten van waterschap De Dommel en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld.

6. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Hierna worden de overige uitgangspunten aangegeven voor de infiltratie- of bergingsvoorziening.

Wateroverlast

Om wateroverlast op de locatie en de omgeving te voorkomen moet men rekening houden met:

- het afstromende hemelwater wordt zoveel mogelijk oppervlakkig (bovengronds) naar de infiltratie- of bergingsvoorziening afgevoerd;
- wateroverlast ter plaatse van de toekomstige bebouwing wordt mede voorkomen door een drempelhoogte van enkele decimeters boven maaiveld. Hemelwater zal zo in geen geval de panden instromen;
- indien wenselijk dient een overstortvoorziening naar het riool of oppervlaktewater opgenomen te worden om overlast te voorkomen tijdens extreem weer.

Milieuhygiënische voorwaarden

Om neerslag die van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren/bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- vereist is de toepassing van niet-uitlogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen);
- neerslag van (afgekoppelde) verhardingen zoals opritten en/of terrassen bij woningen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Bij de communicatie met de toekomstige bewoners van het plangebied moet duidelijk worden gewezen op de risico's van het toepassen van chemicaliën en dergelijke, en de gevolgen van het niet naleven van deze regels;
- het is nooit toegestaan afvalwater in de bodem te infiltreren of via infiltratievoorzieningen in de bodem te lozen.

Onderhoud en vervuiling

Om de werking van de infiltratie- of bergingsvoorziening in stand te houden dient men rekening te houden met:

- regelmatig onderhoud van de aanvoer- en afvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren;
- het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Het is niet wenselijk tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan zand zijn;
- Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat bv. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool(DWA-riool) moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

- het is aan te bevelen de kwaliteit van de te lozen neerslag (in de loop van de tijd) te monitoren.

Communicatie

Het is belangrijk om een grote betrokkenheid van de (aanstaande) gebruikers/eigenaren op te bouwen ten aanzien van de waterhuishouding en het milieu. Zo zal uitgelegd moeten worden waarom geen auto's mogen worden gewassen op de parkeerplaatsen (ook privé plaatsen), geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen worden toegepast en geen zout gebruikt wordt bij gladheidbestrijding etc.. Ook het in stand houden en onderhoud van de voorzieningen zijn essentiële aandachtspunten, in het bijzonder voor de eigenaren/gebruikers van het plangebied. Een en ander zal in een zo vroeg mogelijk stadium met de eigenaren/gebruikers moeten worden besproken. Ook de juridische aspecten van afkoppelen en wat erbij komt kijken, moeten helder naar eigenaren en gebruikers worden gecommuniceerd en op schrift worden gesteld. Verantwoordelijkheden moeten vooraf worden vastgelegd.

7. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van  , namens Schelstraete Paarden BV te Gemonde, in februari 2014 een watertoets uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Vogelenzang 2a te Gemonde. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling en de bouwplannen ter plaatse van de locatie. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Vogelenzang 2a, ten noordoosten van de kern van Gemonde. De onderzoekslocatie betreft de wei ten zuidoosten van de woning aan de Vogelenzang 2a.

Watertoets

Op de onderzoekslocatie heeft men het voornemen om een rijhal voor paarden te realiseren. In tabel 3 is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet.

Tabel 3: verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie.

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
<i>Stal</i>	50	0
<i>Rijhal + kantoor</i>	0	1.004
<i>Terreinverharding</i>	50	400
<i>Onverhard</i>	3.557	2.253
<i>Totaal verhard</i>	100	1.404
<i>Totaal terrein</i>	3.657	3.657

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met circa 1.304 m².

Het "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen" van waterschap Aa en Maas en waterschap De Dommel is voor deze locatie toegepast. Voor een T=10+10%-situatie dient 97 m³ geborgen te worden. Een mogelijke afmeting voor de zaksloot is 65 x 4 x 0,29 (l x b x h) met een talud van 1:3. Bij situaties extremer dan T=10+10% zal de infiltratievoorziening mogelijk overlopen en zal hemelwater zich over het aangrenzend maaiveld verspreiden (net als in de huidige situatie). Ter plaatse van het maaiveld zal het water infiltreren.

Conclusie

Op basis van het beleid van waterschap De Dommel en de gemeente Sint-Michielsgestel is, in het kader van de watertoets, berging noodzakelijk. Door de aanleg van de infiltratie- en bergingsvoorziening op het terrein wordt tegemoet gekomen aan de uitgangspunten van waterschap De Dommel en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld.

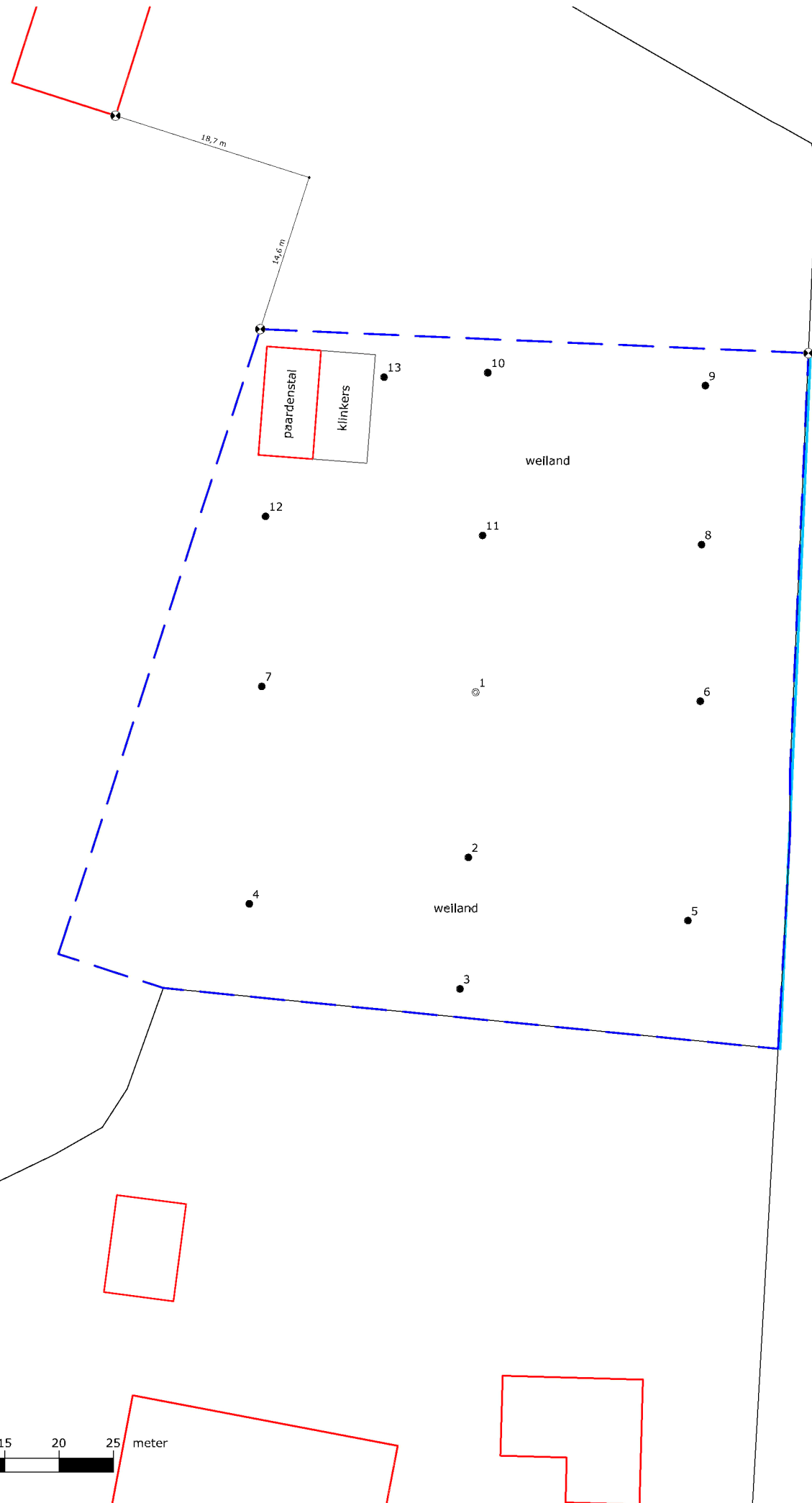
Bijlagen

Bijlage 1



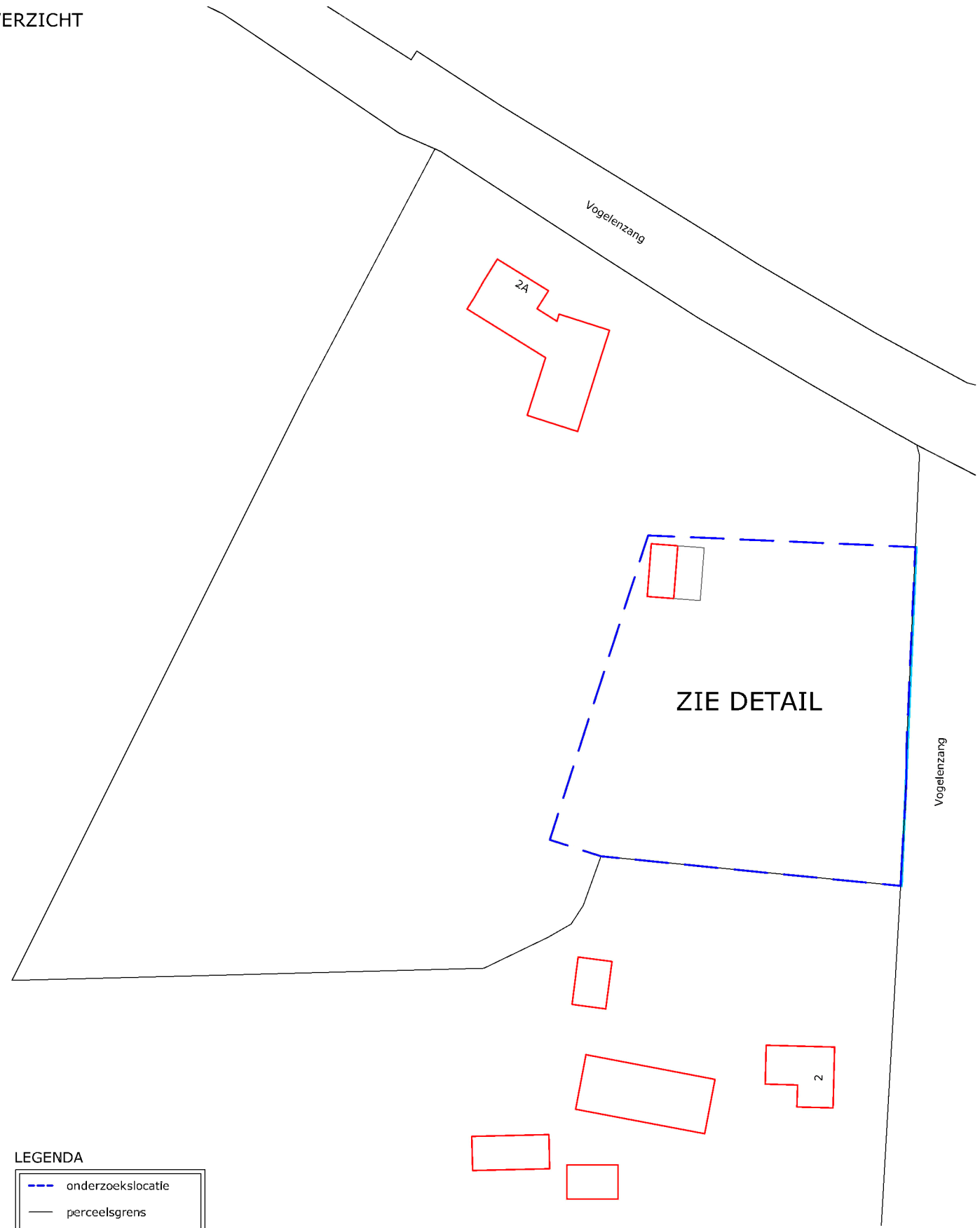
Bijlage 2

DETAIL



0 5 10 15 20 25 meter
schaal 1:500

OVERZICHT



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- waterkant/sloot
- bestaande bebouwing
- ← afstand
- ⊙ vast punt
- ⊙ peilbuis
- boring

0 10 20 30 40 50 meter
schaal 1:1000

Betreft	Verkennd bodemonderzoek		
Locatie	Vogelenzang 2a		
Plaats	Gemonde (gemeente Sint-Michielsgestel)		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Gemonde\Vogelenzang 2a\Ecorder\Tetschlagen\Vogelenzang 2a		
Bijlage	2	Versie	1
Project		Datum	14-02-2014
Getekend	TVE	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:1000
			1:500

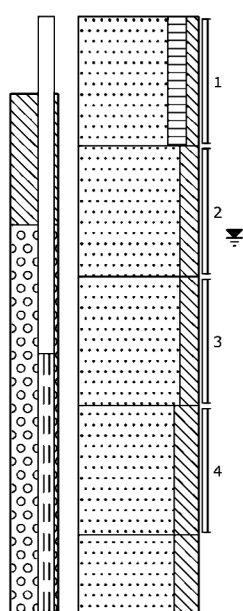
experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon
E-mail
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Vogelenzang
 Plaats: Gemonde
 Projectcode: 20141097
 Projectleider:
 Veldwerkcoördinator:
 Pagina: 1 van 2

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon
 E-mail
 Internet www.milon.nl

Boring 01

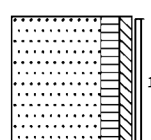
Datum: 12-02-2014



0	gazon
▲	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor
150	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
200	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
230	

Boring 02

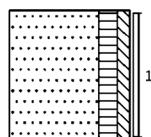
Datum: 12-02-2014



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring 03

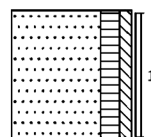
Datum: 12-02-2014



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring 04

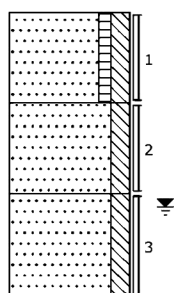
Datum: 12-02-2014



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring 05

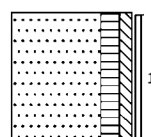
Datum: 12-02-2014



0	weiland
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, donker grijsbruin
35	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, licht oranjebruin
70	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
110	

Boring 06

Datum: 12-02-2014



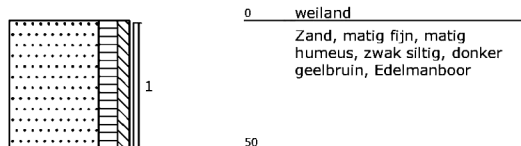
0	weiland
▲	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Projectnaam: Vogelenzang
 Plaats: Gemonde
 Projectcode: 20141097
 Projectleider:
 Veldwerkcoördinator:
 Pagina: 2 van 2

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon
 E-mail
 Internet www.milon.nl

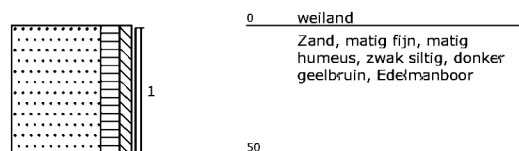
Boring 07

Datum: 12-02-2014



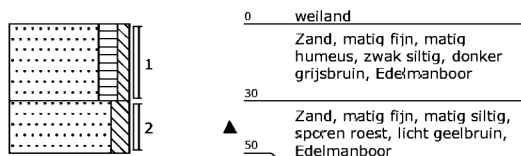
Boring 08

Datum: 12-02-2014



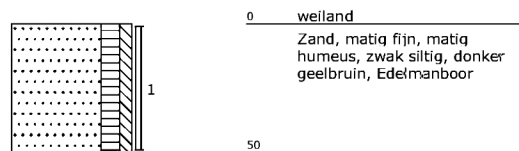
Boring 09

Datum: 12-02-2014



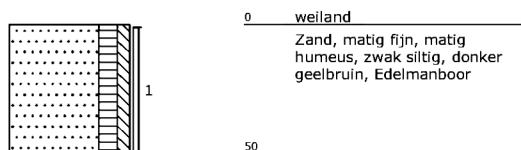
Boring 10

Datum: 12-02-2014



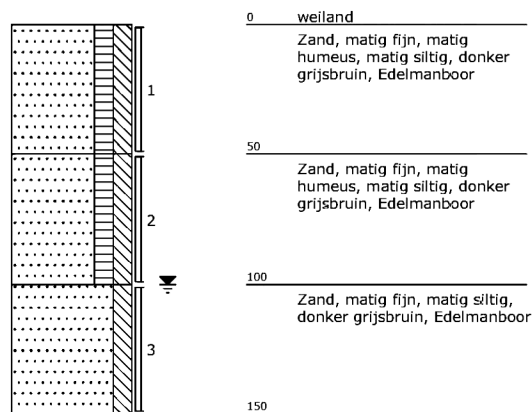
Boring 11

Datum: 12-02-2014



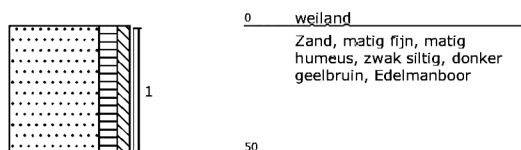
Boring 12

Datum: 12-02-2014



Boring 13

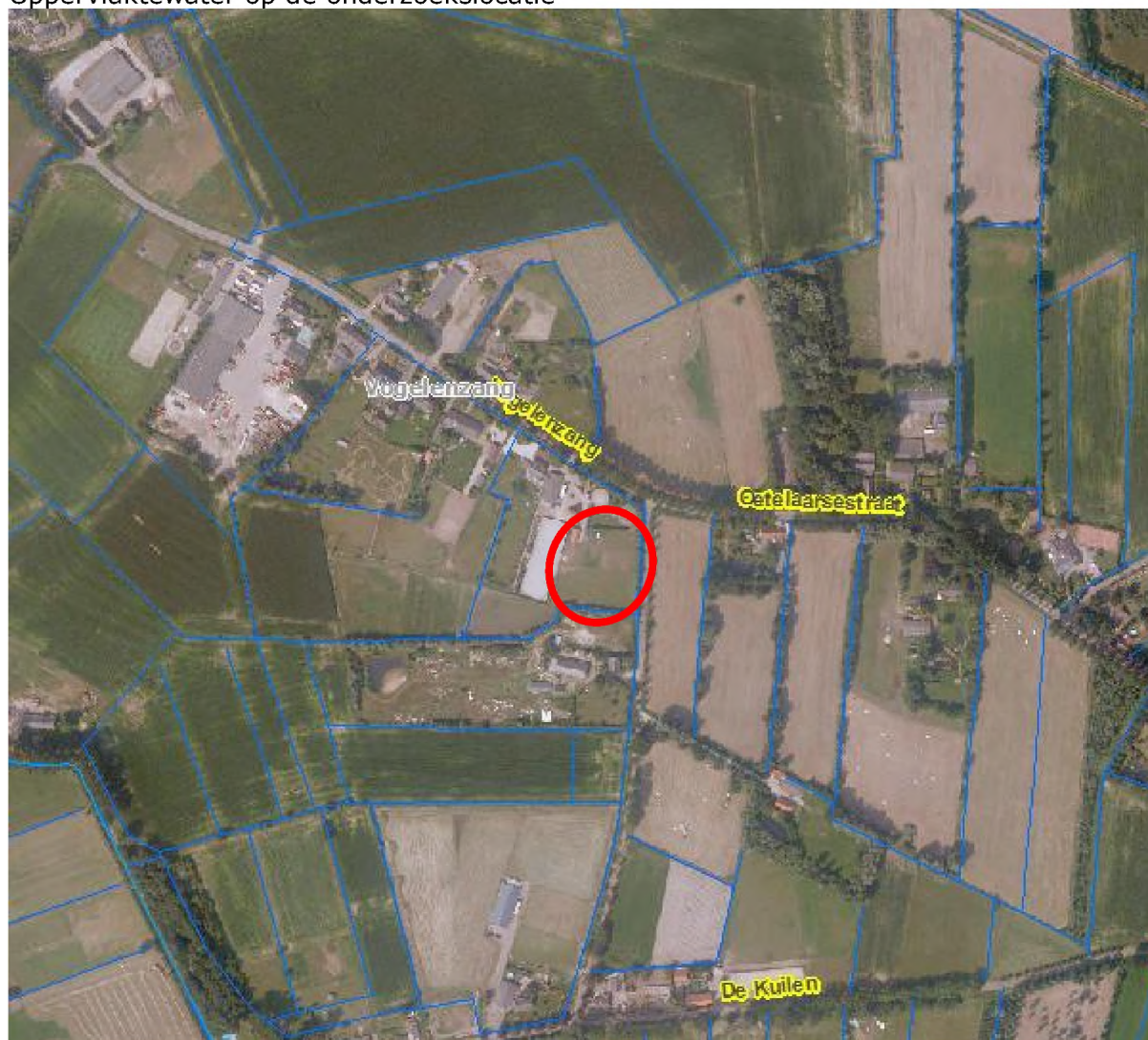
Datum: 12-02-2014



Bijlage 3

Vogelenzang 2a te Gemonde

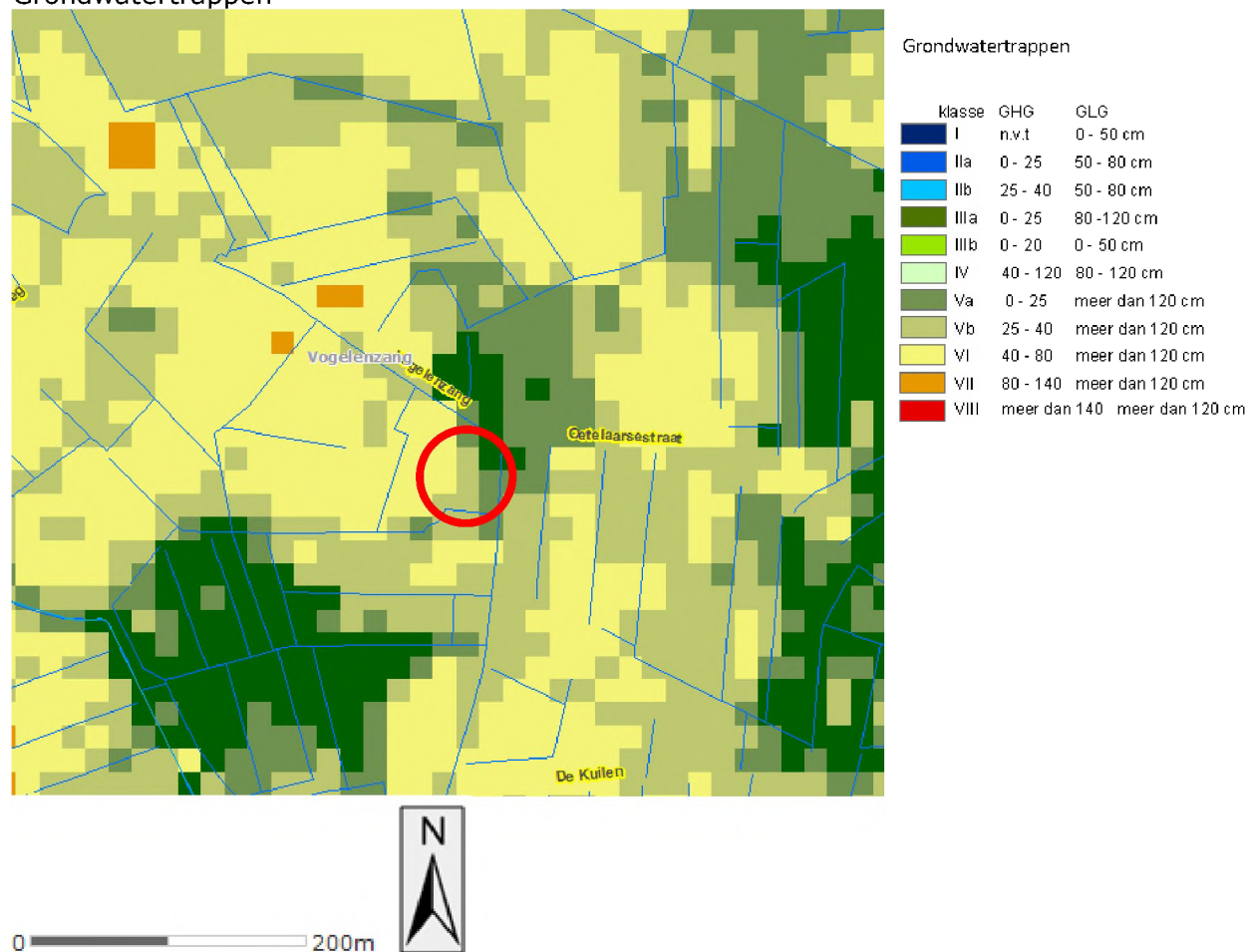
Oppervlaktewater op de onderzoekslocatie



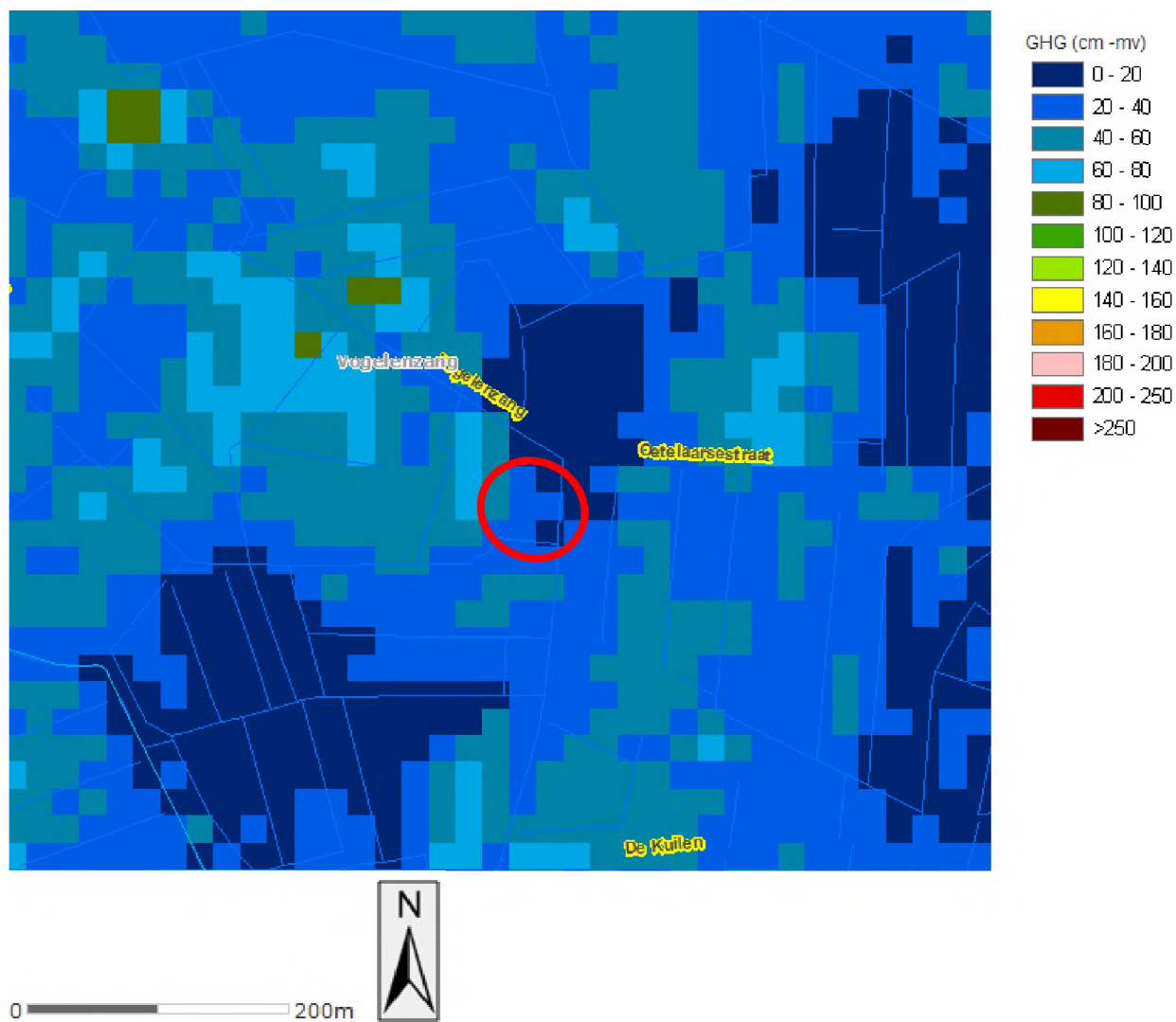
0 200m



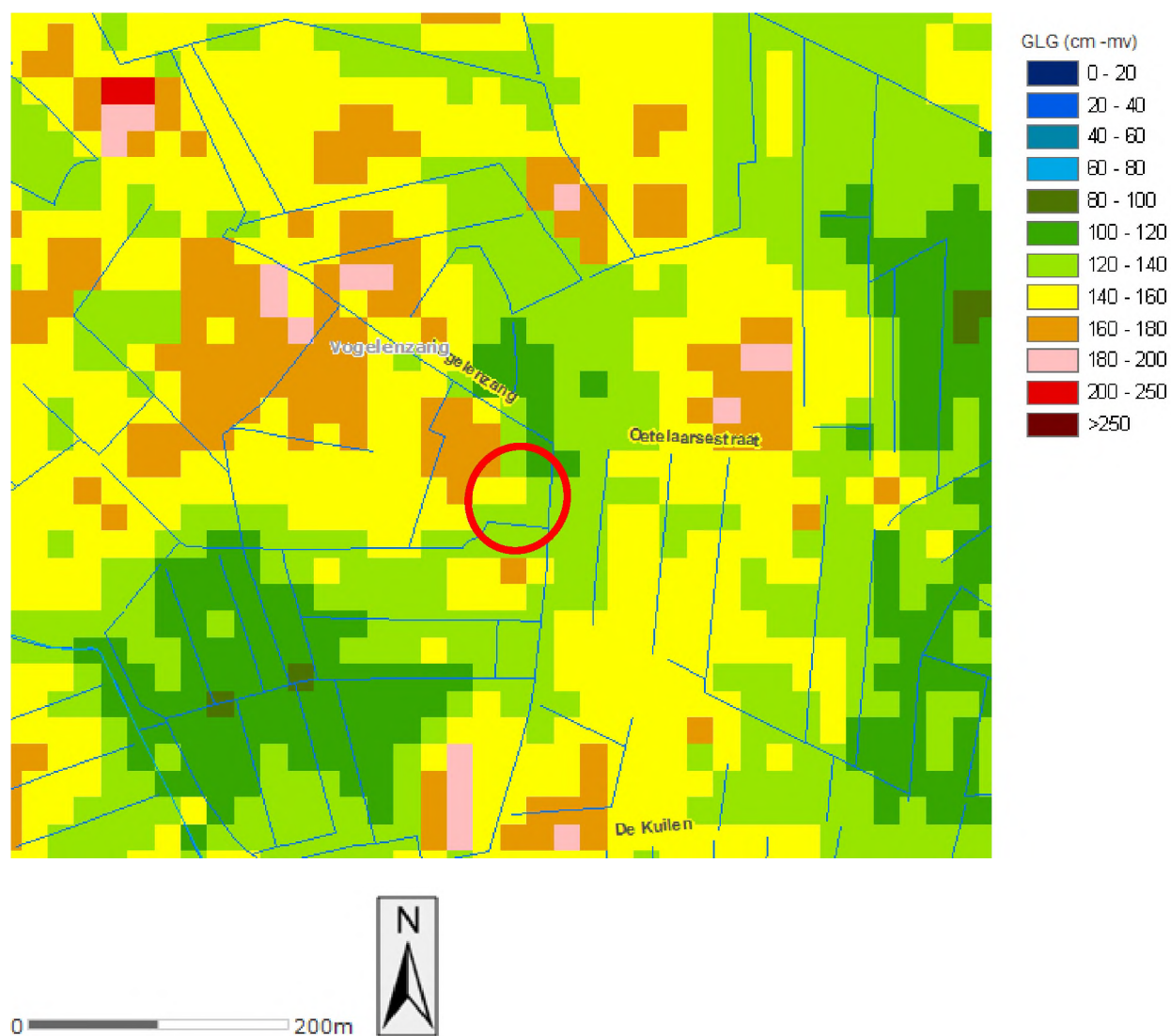
Grondwatertrappen



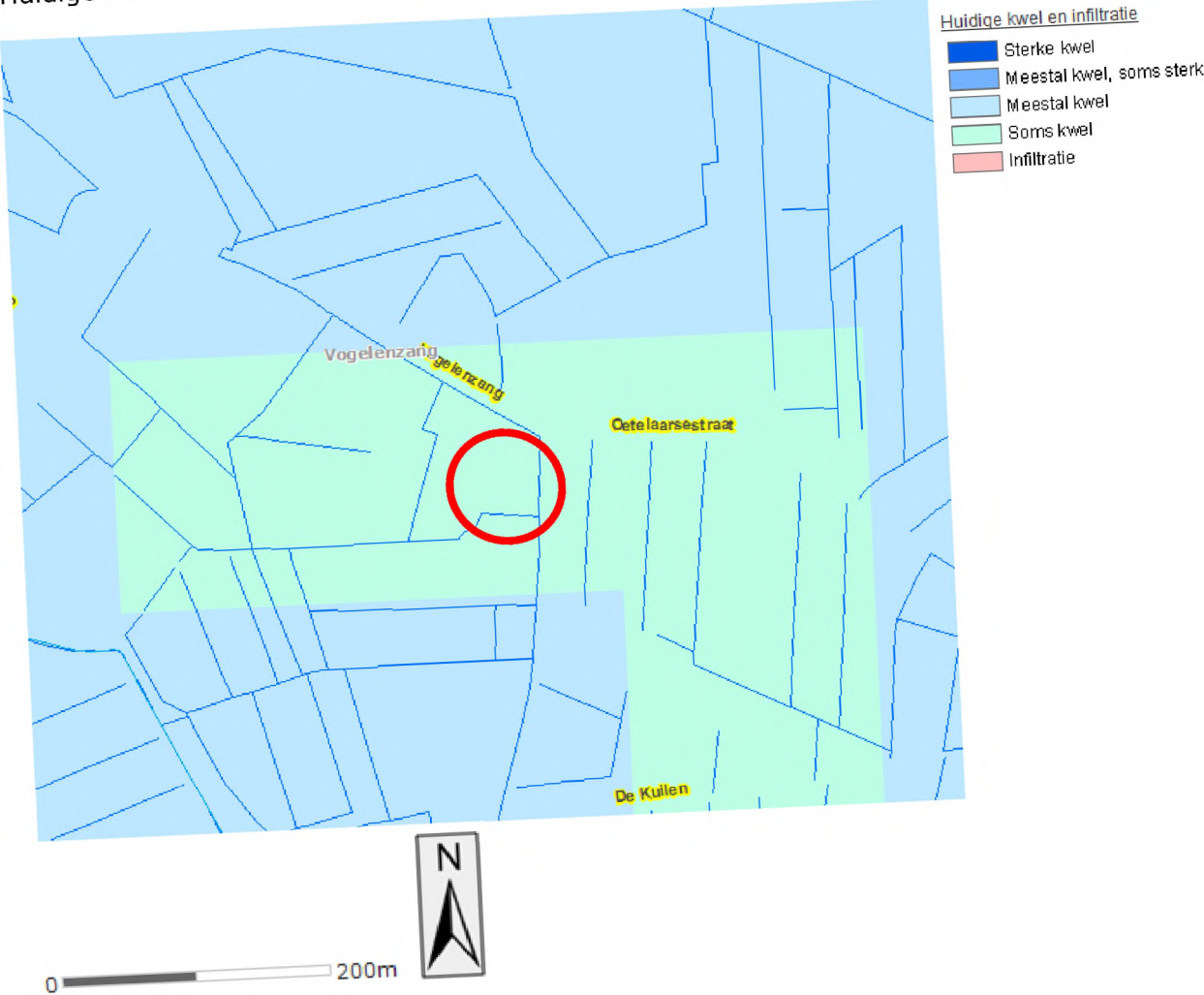
Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)



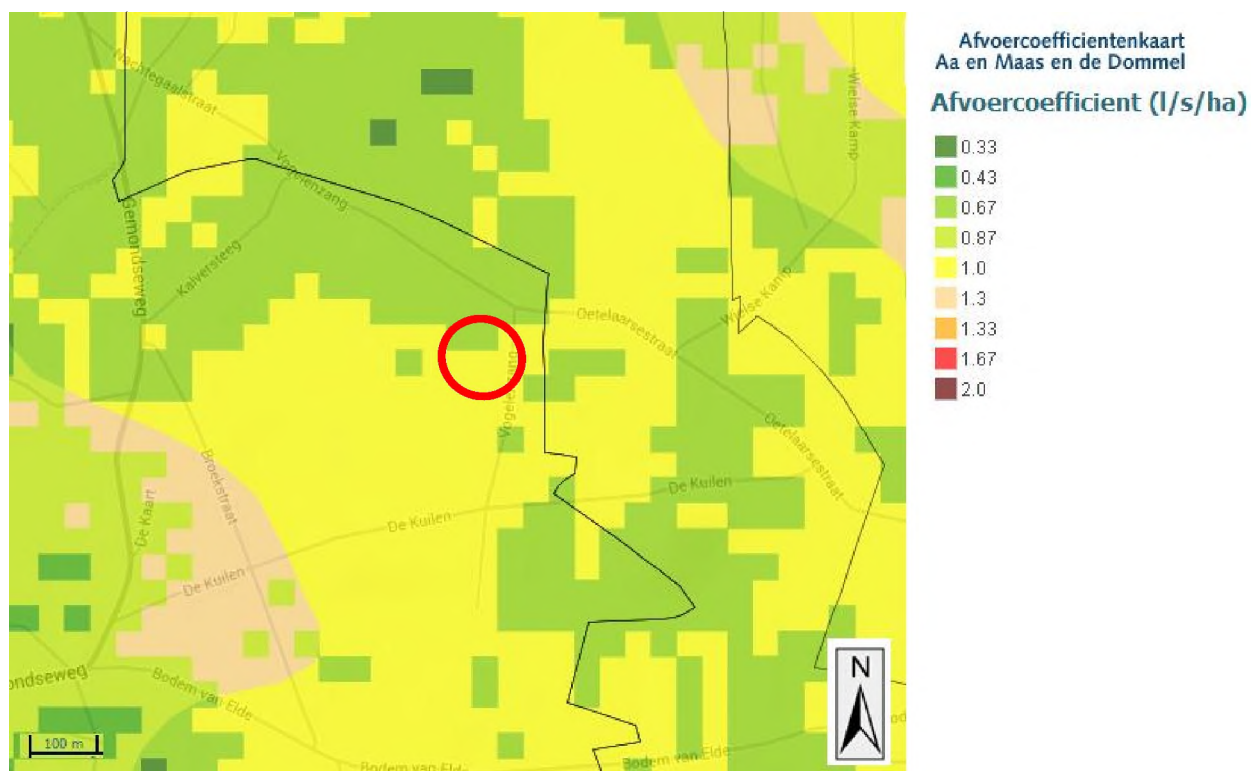
Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG)



Huidige kwel en infiltratie



Afvoercoëfficiëntenkaart



Bijlage 4

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project Vogelenzang 2a, Gemonde
Contactpersoon initiatiefnemer 
Contactpersoon waterschap 
Datum 26-02-2014

Waterschap
De Dommel



Waterschap
Aa en Maas

Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	100	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	2253	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	1	l/s/ha
Infiltratiesnelheid	1	m/dag
GHG	5.9	m +NAP
Huidig maaiveldniveau	6.4	m +NAP
Toekomstig maaiveldniveau	6.4	m +NAP

Kenmerken infiltratievoorziening

Type	Bovengrondse infiltratievoorziening	
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	97	m ³
Extra volume hemelwater T100+10%	34	m ³
Talud	3	1:x
Lengte	65	m
Hoogte	0.29	m
Breedte	4	m

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

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

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

Waterschap

De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

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

Waterschap

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

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

Bijlage 5

DETAIL

18,7 m

14,6 m

paardenstal

klinkers

weiland

weiland

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

Hoogliggende ziggings
infiltratievoorziening

0 5 10 15 20 25 meter

schaal 1:500

OVERZICHT

The map shows a large plot of land with a dashed blue line indicating the research location. The plot is labeled 'ZIE DETAIL'. To the north of the plot is a canal labeled 'Vogelenzang'. To the east of the plot is another canal labeled 'Vogelenzang'. Several existing buildings are shown as red outlines, labeled '2A' and '2'. A scale bar at the bottom left indicates distances from 0 to 50 meters. A north arrow is also present.

LEGENDA

---	onderzoekslocatie
---	perceelsgrens
---	waterkant/sloot
---	bestaande bebouwing
---	afstand
●	vast punt
●	pellbuis
●	borling

0 10 20 30 40 50 meter

schaal 1:1000

Betreft	Verkennd bodemonderzoek		
Locatie	Vogelenzang 2a		
Plaats	Gemonde (gemeente Sint-Michielsgestel)		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P1010232101 (Gemonde (Vogelenzang 2a) (Gemonde) (Vogelenzang 2a))		
Bijlage	2	Versie	1
Project	20141097	Datum	14-02-2014
Getekend	TVE	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:1000
			1:500

experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon
E-mail
Internet www.milon.nl