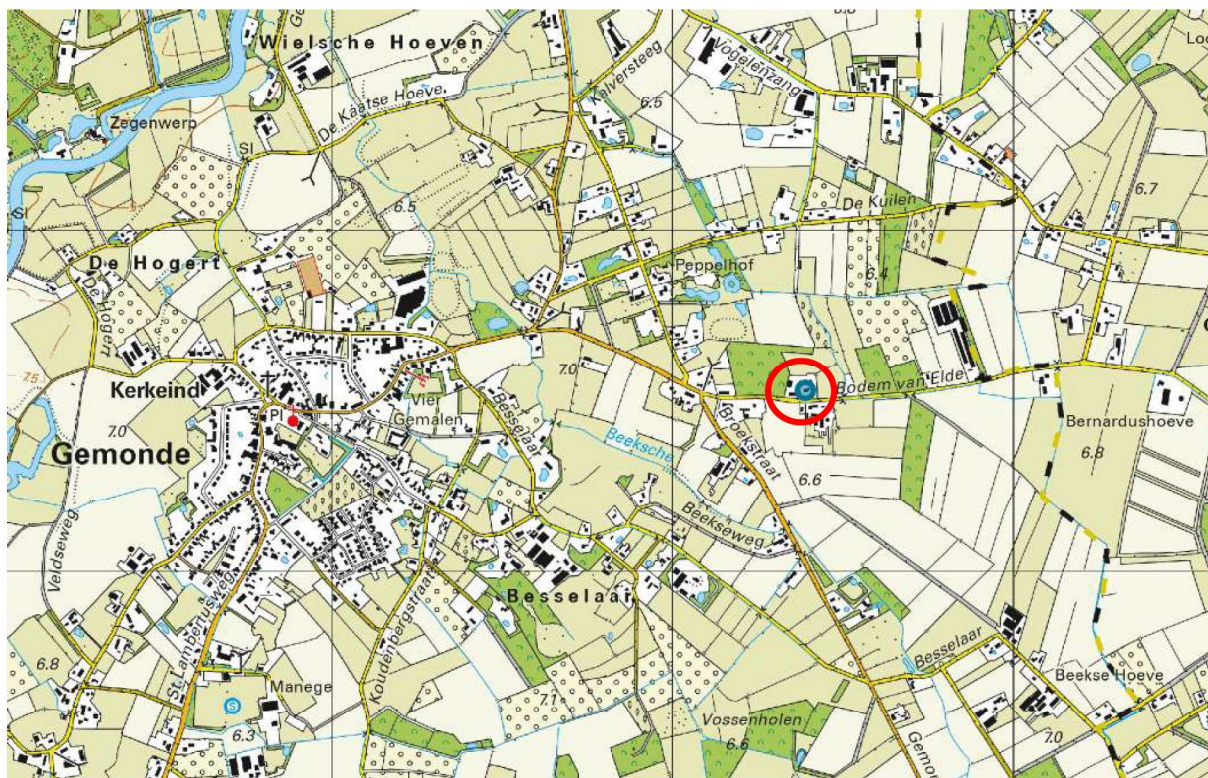


GEMEENTE SINT-MICHIELSGESTEL

Ruimtelijke onderbouwing

Bodem van Elde 5a Gemonde



**Ruimtelijke onderbouwing
Bodem van Elde 5a Gemonde**

Versie:

31 oktober 2022

Opgesteld door:

ManRO
Adviesbureau Ruimtelijke Ordening

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging plangebied en plangrens	4
1.3	Leeswijzer	6
2	BESTAANDE SITUATIE.....	7
2.1	De omgeving	7
2.2	De bestaande situatie	8
2.3	Vigerend bestemmingsplan	10
3	HET PLAN.....	12
3.1	Hoofdopzet van het plan	12
3.2	Functioneel	12
3.3	Bebouwing en verkaveling.....	12
3.4	Verkeer en parkeren.....	15
3.5	Cultuurhistorie.....	16
3.6	Inpassing in de omgeving.....	18
4	BELEID	19
4.1	Rijksbeleid	19
4.2	Provinciaal beleid	22
4.3	Gemeentelijk beleid.....	26
5	RUIMTELIJKE ASPECTEN	32
5.1	Flora en fauna	32
5.2	Cultuurhistorie en archeologie.....	35
5.3	Mobiliteit	37
5.4	Technische infrastructuur en rechtstroken	38
6	MILIEU-ASPECTEN.....	40
6.1	Mer beoordeling.....	40
6.2	Bodem	41
6.3	Geluid.....	42

6.4	Luchtkwaliteit.....	43
6.5	Externe veiligheid.....	45
6.6	Bedrijven en milieuzonering	46
7	WATERPARAGRAAF.....	48
7.1	Beleid	48
7.2	Waterhuishoudkundige situatie plangebied	48
7.3	Overleg Waterschap.....	50
8	UITVOERBAARHEID	51
8.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	51
8.2	Omgevingsdialoog	51
8.3	Economische uitvoerbaarheid.....	51
8.4	Grondexploitatie.....	51
9	JURIDISCHE ASPECTEN	53
9.1	Algemeen.....	53
9.2	Verbeelding	53
9.3	Regels	53

BIJLAGEN:

1. Bestaande bebouwing (Arens & Van den Heuvel Architecten, 2020)
2. Schetsplan nieuwe situatie (Arens & Van den Heuvel Architecten, 2020)
3. Redengevende omschrijving (Monumentenhuis Brabant, 2020)
4. Bodemonderzoek 2013
5. Bodemonderzoek 2022
6. Akoestisch onderzoek 2022
7. Landschappelijk inpassingsplan 2022
8. Advies Veiligheidsregio 2021
9. Standaardadvies externe veiligheid 2021
10. Verslag omgevingsdialoog 2022

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Bodem van Elde 5a in Gemonde is van oudsher een agrarisch bedrijf gevestigd geweest. Dit bedrijf is inmiddels beëindigd. Op de locatie is een langgevel boerderij aanwezig. Initiatiefnemer wil de locatie nu omzetten naar een woonbestemming en de langgevel boerderij gaan splitsen in twee wooneenheden.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan herzien te worden. In haar brief van 25 februari 2021 heeft de gemeente aangegeven in principe onder voorwaarden medewerking te willen verlenen aan de beoogde ontwikkeling.

Basis hiervoor is de wijzigingsbevoegdheid die in het bestemmingsplan Buitengebied is opgenomen voor woningsplitsing bij cultuurhistorische waardevolle bebouwing. Aan deze wijzigingsbevoegdheid is een aantal voorwaarden verbonden, waarvan aangetoond moet worden dat hieraan voldaan kan worden met dit plan.

Het plan zal vervolgens opgenomen worden in het actualisatieplan van het bestemmingsplan Buitengebied.

In deze toelichting wordt de haalbaarheid van het plan en de inpassing ervan in de omgeving, in beeld gebracht.

1.2 Ligging plangebied en plangrens

De planlocatie Bodem van Elde 5a is gelegen in het buitengebied, ten oosten van de kern Gemonde.

De planlocatie maakt deel uit van het perceel dat kadastraal bekend is als gemeente Sint-Michielsgestel, sectie O, nr. 872. Het kadastrale perceel is 15.815 m² groot. De planlocatie zelf is totaal circa 2.900 m² groot. De planlocatie omvat het huidige agrarische bouwvlak, alsmede een kleine correctie met de oostelijke kadastrale perceelsgrens.



Figuur: situering planlocatie (Topografische Dienst)



Figuur: ligging plangebied (rood omkaderd de planlocatie, in blauw het kadastrale perceel)

1.3 Leeswijzer

Deze toelichting is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de bestaande situatie in het plangebied. Voor zover ruimtelijk relevant worden de belangrijkste plankenmerken beschreven;
- Hoofdstuk 3 beschrijft de beoogde ruimtelijke ontwikkeling;
- Hoofdstuk 4 beschrijft de relevante planologische beleidskaders en hoe het plan zich verhoudt tot deze ruimtelijke plannen;
- Hoofdstuk 5 geeft een systematische beschrijving en analyse van alle ruimtelijk relevante aspecten;
- Hoofdstuk 6 geeft een beschrijving van de relatie met de diverse milieuaspecten;
- Hoofdstuk 7 bevat de waterparagraaf. Hierin wordt beschreven wat de waterhuishoudkundige aspecten en effecten van het plan zijn;
- Hoofdstuk 8 beschrijft de uitvoerbaarheid van het plan aan de hand van de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke haalbaarheid. Ook wordt hier de relatie met hoofdstuk 6 van de Wro beschreven (planschade en grondexploitatie).
- Hoofdstuk 9 geeft een toelichting op de juridische regeling.

2 BESTAANDE SITUATIE

2.1 De omgeving

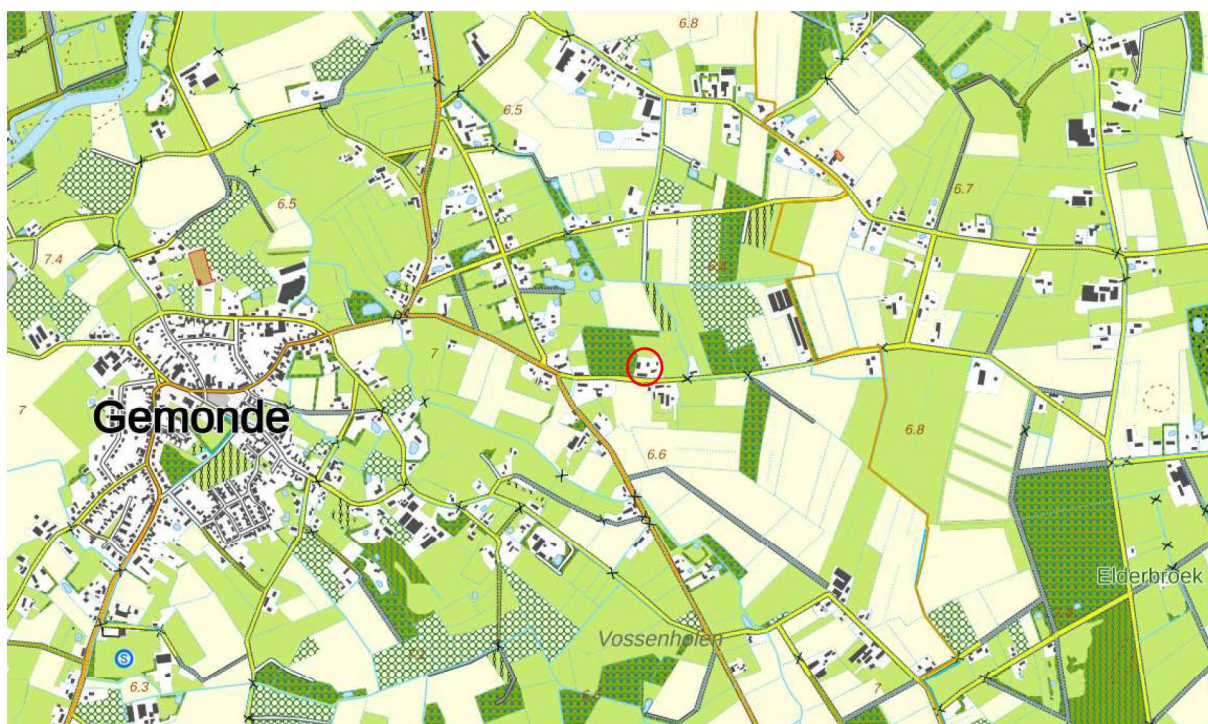
Ruimtelijk

Het plangebied ligt in het buitengebied aan de Bodem van Elde, ten oosten van Gemonde. Landschappelijk ligt de locatie op een wat hoger gelegen zandrug, die omsloten wordt door het beekdal van de Beeksche Waterloop (ten westen), de broekontginning Elder Broek (ten oosten) en het natuurgebied De Geelders (ten zuiden). De verkavelingstructuur en wegenstructuur zijn grillig en is grotendeels bepaald door de onderliggende abiotische structuur (bodemgesteldheid, waterhuishouding). Deze wordt op veel plaatsen met groen begeleid. Het geheel heeft daardoor een kleinschalig en redelijk besloten karakter dat weinig veranderd is.

De groenstructuur bestaat veelal uit lijnelementen in de vorm van beplanting langs wegen en op perceelsranden en uit kleinere bosenheden. De meeste bebouwing in de omgeving heeft een landelijk karakter, waaronder enkele karakteristieke (voormalige) boerderijen. De omgeving kent een redelijk dichte bebouwingsdichtheid.

Functioneel

De omgeving is vooral in gebruik als agrarisch cultuurlandschap, verweven met natuur en landschapswaarden. Veel percelen zijn in gebruik als grasland. De bebouwde omgeving heeft een gemengd karakter met agrarische functies, woningen en kleinschalige bedrijfjes. Veel agrarische bedrijven in de omgeving zijn gestopt.



Figuur: ruimtelijk-functionele structuur

2.2 De bestaande situatie

Op de locatie is een varkenshouderij gevestigd geweest. In 2012 is dit bedrijf (samen met Bodem van Elde 4a) beëindigd waarbij de bedrijfswoning Bodem van Elde 5 afgesplitst is als burgerwoning, en de oude boerderij als agrarisch bedrijf bestemd is gebleven als kleinschalig akkerbouwbedrijf.

Het bouwperceel is circa 0,29 hectare groot. Bij het bedrijf hoort een huiskavel van circa 1,5 hectare. Deze zijn grotendeels ten noorden en oosten van de boerderij gesitueerd, aansluitend aan het bouwperceel.



Figuur: situering en luchtfoto bestaande situatie

Naast de langgevel boerderij is er een recente akkerbouwloods aanwezig van 250 m². Achter op het perceel is nog een schuur/carport aanwezig van circa 125 m². Het perceel grenst direct aan de als burgerwoning bestemde oorspronkelijke bedrijfswoning Bodem van Elde 5.

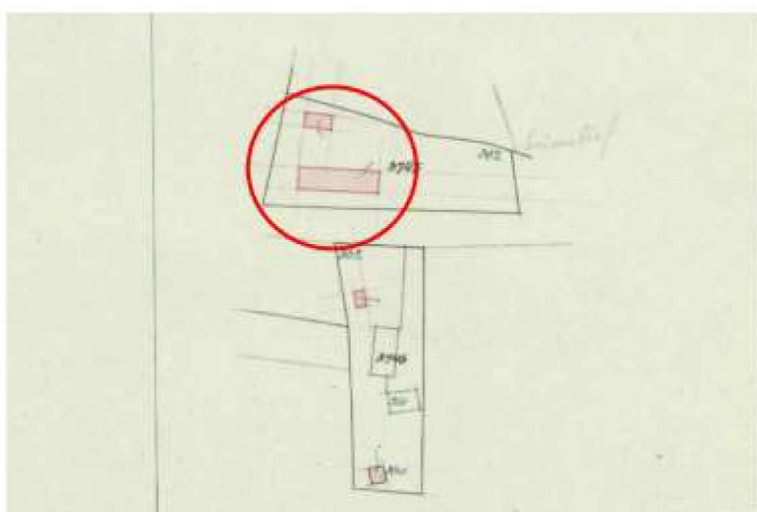


Figuur: Bestaande situatie

De locatie is via een tweetal inritten ontsloten op de Bodem van Elde. Het perceel is landschappelijk ingepast met de bestaande bossingel aan de westzijde en de bomensingel van de Bodem van Elde. Achter op het erf staan enkele solitaire bomen.

De geschiedenis van de omgeving gaat terug tot de Middeleeuwen toen de woeste gronden in gebruik waren voor turf en als weiland (gemeenschappelijke gronden). De ontginning van de omgeving heeft zich grotendeels in de 19^e eeuw voltrokken. De historie van de locatie gaat terug naar begin 20^e eeuw, toen in 1903 de huidige boerderij en een schuur gebouwd is. In de loop der jaren heeft de agrarische functie zich ontwikkeld, van een klein gemengd

bedrijf tot een varkenshouderij die zich in het vierde kwart van de 20^e eeuw hier gevestigd heeft. Na beëindiging van de varkenshouderij resteerde een kleinschalig akkerbouwbedrijf, dat nu ook definitief beëindigd gaat worden. De langgevel boerderij is daarbij de constante factor geweest. Hoewel meerdere malen aangepast, is deze langgevel boerderij vanwege zijn cultuurhistorische, architectuurhistorische en situationele betekenis nog steeds waardevol. Dit blijkt uit onderzoek van het Monumentenhuis zoals dat in de Redengevende omschrijving uit 2020 is beschreven (zie bijlage). In hoofdstuk 5.2 van deze toelichting wordt dit nader gemotiveerd.



Kadastrale hulpkaart 1903. Bron: kadaster archiefviewer.

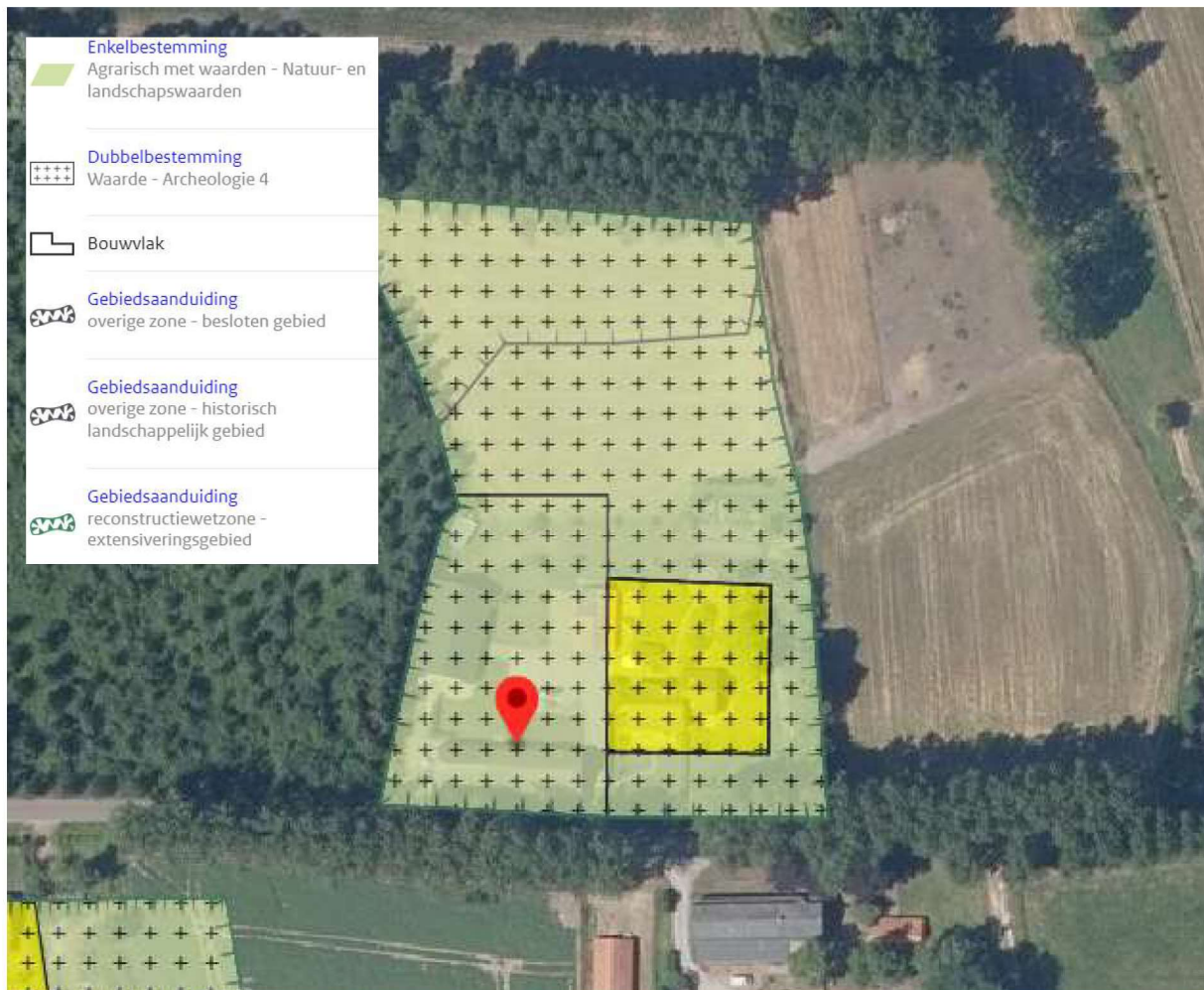
Figuur: kadastrale hulpkaart situatie 1903 (bron: Kadaster)

2.3 Vigerend bestemmingsplan

De locatie is gelegen in het bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Michielsgestel' uit 2013, dat later geactualiseerd is in het 'Actualisatieplan Buitengebied' van de gemeente Sint-Michielsgestel, vastgesteld in 2015.

Op grond van dit bestemmingsplan is de locatie bestemd als 'Agrarisch met waarden – Natuur en landschapswaarden'. Het bedrijfsterrein is voorzien van een bouwvlak van circa 2.900 m².

De gronden rondom zijn verder voorzien van de dubbelbestemming Archeologie 4 en de aanduidingen: Besloten gebied, Historisch landschappelijk gebied en (de inmiddels vervallen) Reconstructiewetzone extensiveringsgebied.



Figuur: uitsnede verbeelding bestemmingsplan Actualisatieplan Buitengebied 2015

In artikel 6.8.14 is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die het mogelijk maakt om de bestemming Agrarisch met waarden - Natuur en landschapswaarden met een bouwvlak en bedrijfswoning te wijzigen in de bestemming Wonen en het splitsen in twee wooneenheden toe te staan.

Het voorliggende plan zal aan deze voorwaarden getoetst worden.

3 HET PLAN

3.1 Hoofdopzet van het plan

Het bestemmingsplan ziet op de planologische regeling voor de volgende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Beëindiging van de agrarische functie van de locatie
- Een herbestemming naar een woonfunctie voor de locatie en de bedrijfswoning
- De splitsing van de langgevel boerderij in twee wooneenheden
- Behoud van de cultuurhistorische waarden van het pand.

De gemeente beschouwt dit als een positieve ontwikkeling waarmee bijgedragen wordt aan het behoud en herstel van een cultuurhistorisch waardevol gebouw. Het omzetten van de agrarische bedrijfsfunctie naar een woonbestemming met twee wooneenheden, wordt als een passende herbestemming beschouwd.

De verschillende ruimtelijke ontwikkelingen worden hier per locatie nader toegelicht.

3.2 Functioneel

De bestaande bedrijfswoning in de cultuurhistorisch waardevolle boerderij verliest haar functie als bedrijfswoning. Deze wordt gesplitst en als burgerwoning (twee wooneenheden) in gebruik genomen.

3.3 Bebouwing en verkaveling

Het plan is om de langgevel boerderij om te bouwen tot twee wooneenheden.

Dit gebeurt binnen het bestaande bouwvolume van circa 1.900 m³, hierbinnen worden twee woningen gerealiseerd van respectievelijk 1.100 m³ en 800 m³. Het perceel is totaal circa 2.500 m² groot. Het wordt opgedeeld in twee percelen van respectievelijk circa 1.500 en 1.000 m². Op deze percelen staan de woningen, de bijgebouwen, het erf en de tuin.

De bestaande loods van 250 m² blijft behouden op het perceel van 1.500 m². Deze loods heeft een bestaande hoogte van 6,90 m.

De bijgebouwen achter op het perceel worden gesloopt, circa 125 m². Hiervoor in de plaats wordt een nieuw bijgebouw gerealiseerd van 50 m² ten behoeve van de woning op het perceel van 1.000 m². Het totaal aan bijgebouwen komt daarmee op 300 m². Omdat er twee woonbestemmingen komen, mag er 2 x 100 m² aan bijgebouwen aanwezig zijn. Het is daarnaast bij een woonbestemming altijd mogelijk vergunningsvrij extra 50 m² aan bijgebouwen toe te staan, waardoor in totaal 150 m² bijgebouwen per woning mogelijk is. In totaal is er dan 300 m² in te zetten als bijgebouw bij de totale woonbestemming. Hierin

wordt voorzien door de bestaande loods van 250 m² te behouden als bijgebouw bij de woning, en (na sloop van het bestaande bijgebouw van 125 m²) een nieuw bijgebouw van 50 m² te realiseren bij de andere wooneenheid.

Voor de verbouw en splitsing van de boerderijwoning is een bouwplan opgesteld. Voor de nadere uitwerking van de verbouwing en splitsing wordt verwezen naar het bouwplan (zie bijlage).

De verbouwing van de boerderij gebeurt met inachtneming van de cultuurhistorische kenmerken en kwaliteiten. Deze kenmerken en kwaliteiten zijn beschreven in de Redengevende Omschrijving met waardestelling, zoals opgesteld door het Monumentenhuis Brabant (zie bijlage).



Figuur: overzicht nieuwe situatie



Figuur: te slopen bebouwing

3.4 Verkeer en parkeren

De ontsluiting van de locatie blijft via de bestaande inritten verlopen.

Parkeren vindt plaats op het eigen perceel. Op eigen terrein is voldoende ruimte voor parkeergelegenheid voor de bewoners. Daarbij wordt uitgegaan van 3 parkeerplaatsen per woning.



Figuur: situering 3 parkeervoorzieningen per woning

3.5 Cultuurhistorie

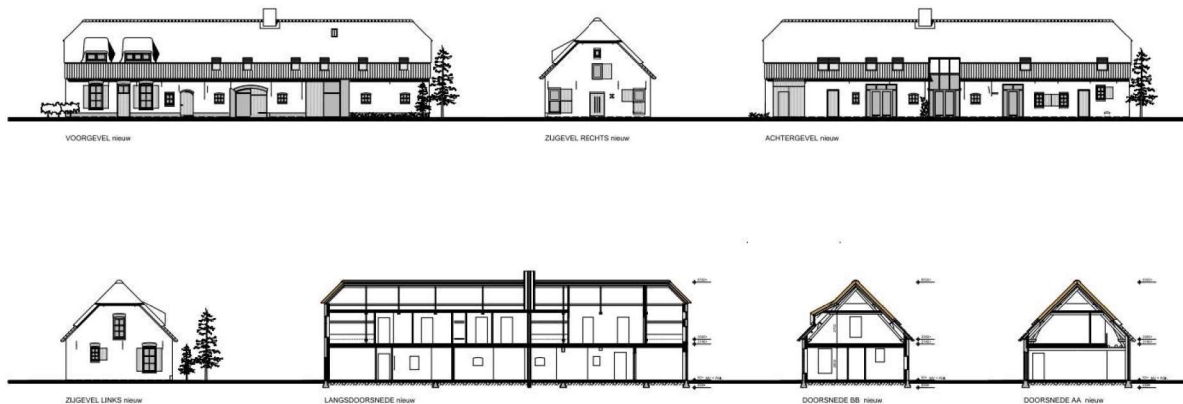
De eerste bewoning van deze plek gaat terug tot begin 20e eeuw. Daarna heeft de locatie verschillende ontwikkelingen doorgemaakt. Er is dus een zeer rijke historie die deels nog zichtbaar aanwezig is in de vorm van een traditionele langgevel boerderij. Insteek van het plan is om de nog aanwezige cultuurhistorische elementen te behouden en herkenbaar te houden. Dit betreft het hele ensemble van bebouwing, erf en inpassing. De

cultuurhistorische, architectuurhistorische en situationele waarden van de boerderij zijn beschreven en gewaardeerd door het Monumentenhuis (zie bijlage). Deze zullen terug komen in het ontwerp voor de verbouwing van de boerderij, bij de aanvraag omgevingsvergunning.

Op basis van deze beoordeling en waardering door het Monumentenhuis wordt de cultuurhistorisch waardevolle boerderij toegevoegd aan de lijst van gemeentelijke cultuurhistorisch waardevolle boerderijen. Dit gebeurt bij de vaststelling van de actualisatie van dit bestemmingsplan.



Figuur: oorspronkelijk en huidig aanzicht boerderij (bron: privé, Google Maps)



Figuur: ontwerp verbouw boerderij (Arens Van den Heuvel Architecten)

3.6 Inpassing in de omgeving

Op voorhand zijn geen ruimtelijke belemmeringen vanuit de omgeving te verwachten, die het plan blokkeren. Omliggende (agrarische) bedrijven en woningen liggen op ruime afstand van de planlocatie. Er wordt voldoende afstand gehouden ten opzichte van veehouderijen in verband met geurhinder.

Het plan zal verder voorzien worden van een goede landschappelijke inpassing. Hiervoor is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld (zie bijlage). Het plan voorziet in de aanleg van nieuwe hoogstam fruitbomen aan de achterzijde van het perceel in botanisch wei/hooiland, leibomen aan de straatzijde en een lage haag op de perceelscheiding van de woningen. Met deze inpassing met regiospecifieke beplanting wordt aangesloten op de landschappelijke karakteristiek van de omgeving.

4 BELEID

4.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Inleiding

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze visie vormt het (integrale) kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau in Nederland. In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie rijksdoelen geformuleerd:

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland (concurrerend);
- het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat (bereikbaar);
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke cultuurhistorische waarden behouden zijn (leefbaar en veilig).

Met deze structuurvisie brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat en laat het meer over aan gemeenten en provincies. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts dertien nationale belangen. Voor die belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Deze dertien belangen zijn:

1. Een excellente ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat in en goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren
2. Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en energietransitie
3. Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen
4. Efficiënt gebruik van de ondergrond
5. Een robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen
6. Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem
7. Het in stand houden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen
8. Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's

9. Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling
10. Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten
11. Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten
12. Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten
13. Zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten

Buiten deze dertien belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal laat het Rijk over aan de provincies. De (boven)lokale afstemming en uitvoering van verstedelijking wordt overgelaten aan (samenwerkende) gemeenten binnen provinciale kaders. Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen, is een ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Verantwoording

Het plangebied is niet gesitueerd binnen gebieden waar nationale belangen aan de orde zijn.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Inleiding

Voor de bescherming van de nationale belangen met het oog op een goede ruimtelijke ordening stelde de minister regels aan de inhoud van bestemmingsplannen en andere ruimtelijke plannen. Dit is gedaan in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

Het kabinet heeft in de SVIR vastgesteld dat voor een aantal onderwerpen verdere regels gesteld moeten worden. In het Barro komen de nationale belangen als titels terug. Verdere uitwerking vindt plaats in de onderliggende ministeriële Regeling algemene regels ruimtelijke ordening.

De regels in het besluit zijn concreet normstellend en moeten direct of indirect (door tussenkomst van de provincie) doorwerken tot het niveau van de lokale besluitvorming.

Verantwoording

Het plangebied is niet gesitueerd binnen gebieden waar nationale belangen aan de orde zijn.

Besluit ruimtelijke ordening

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vult een aantal artikelen uit de Wro verder in. Onderwerpen zoals de wijze van voorbereiding van ruimtelijke besluiten, bepalingen over de manier waarop ruimtelijke besluiten beschikbaar moeten worden gesteld en een aantal financiële bepalingen zijn geregeld in het Bro. Ook noemt het besluit de aspecten waar een toelichting van een bestemmings-, wijzigings- of uitwerkingsplan, of een ruimtelijke onderbouwing behorende bij een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wabo in elk geval op in moet gaan. Het gaat dan om:

- a. een verantwoording van de in het plan gemaakte keuze van bestemmingen;
- b. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding;
- c. de uitkomsten van het wettelijke vooroverleg;
- d. de uitkomsten van het verrichte onderzoek;
- e. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding zijn betrokken;
- f. de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan.

Deze ruimtelijke onderbouwing gaat op alle bovenstaande aspecten in.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd en is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' daaraan toegevoegd. De ladder is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik, met een motiveringseis voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk wordt gemaakt. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving.

Per 1 juli 2017 is de ladder voor verstedelijking aangepast. Als een ruimtelijk plan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet in de eerste plaats worden onderbouwd dat de voorgenomen ontwikkeling voorziet in een behoefte. Voor zover de stedelijke ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, wordt vervolgens gemotiveerd waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.

Verantwoording

Het plan ziet op de herbestemming van een bestaand object op een bestaand bouwperceel in het buitengebied. De splitsing van een langgevel boerderij in twee wooneenheden wordt niet als stedelijke ontwikkeling aangemerkt.

De ladder voor duurzame verstedelijking is daarmee niet van toepassing op dit plan.

Geconcludeerd kan worden dat het voorliggende plan past binnen het rijksbeleid.

4.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Noord-Brabant (2018)

Door de komst van de Omgevingswet moeten gemeenten, provincies en rijk ieder een eigen Omgevingsvisie vaststellen. Veel verschillende regels en visies bepalen nu de kwaliteit van de Brabantse fysieke leefomgeving. Deze regels en visies zijn vastgelegd in verschillende plannen. Dat maakt het lastig om een goede afweging te maken over wat goed is voor die fysieke leefomgeving. Eén visie die al die losse regels en visies vervangt, maakt de afweging gemakkelijker, en geeft meer duidelijkheid over mogelijkheden en voor maatwerk.

De Provincie Noord-Brabant heeft in december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld met als doel antwoord te geven op de vraag hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit zou moeten zien. En waar de provincie in 2030 tenminste moet staan om die lange termijn doelen van 2050 te halen. De visie benoemt daarbij een vijftal hoofddopgaven:

- De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
- Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.
- Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Dit heeft gevolgen voor hoe we onze leefomgeving vormgeven.
- Slimme netwerkstad: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en Brabanders stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor hoe het netwerk van steden en dorpen functioneert en verder vorm krijgt.
- Concurrerende, duurzame economie: we willen top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij we de omslag naar een verregaande circulaire economie maken en digitalisering steeds belangrijker wordt.

De Omgevingsvisie krijgt een doorvertaling in een Omgevingsverordening en omgevingsprogramma's. Tot die zijn vastgesteld blijven bestaande beleidsplannen voor natuur, ruimtelijke ordening, verkeer en vervoer en milieu en water van kracht.

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (2019)

Algemeen

Naast één Omgevingsvisie moet de provincie ook één Omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. In de Omgevingsvisie staat beschreven wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (beleids)programma, soms zijn er regels nodig om de ambities te realiseren. Als er regels nodig zijn dan worden die opgenomen in de Omgevingsverordening.

Een verordening is een wet die regels bevat waaraan anderen zich moeten houden. Daarom wordt de verordening vastgesteld door Provinciale Staten. Net zoals de Omgevingswet een groot aantal wetten vervangt, zo vervangt de Brabantse omgevingsverordening een aantal provinciale verordeningen (zoals de provinciale Milieuverordening, de Verordening natuurbescherming en de Verordening ruimte). De omgevingsverordening bevat straks alle provinciale regels op het gebied van de fysieke leefomgeving. Dat betekent dat er regels in komen die vrijwel alle beleidsvelden van de provincie raken.

Behalve regels bevat de omgevingsverordening ook omgevingswaarden. Dat zijn normen die voor de kwaliteit van de fysieke omgeving gelden.

De Brabantse Omgevingsvisie, programma's en Omgevingsverordening horen bij elkaar. De verordening helpt bij het realiseren van de opgaven en doelen die in de visie en programma's zijn opgenomen. Daarom stelt de provincie eerst de omgevingsvisie op. Daarna volgen een uitwerking van beleid en maatregelen in de programma's en de Omgevingsverordening. Vooruitlopend hierop is er een Interim Omgevingsverordening vastgesteld (25 oktober 2019, later regelmatig op onderdelen gewijzigd, laatstelijk 15 april 2022).

Basisprincipes

De Interim Omgevingsverordening kent een aantal rechtstreeks werkende regels (zoals ten aanzien van de bescherming van grondwater, bodem, natuur, milieu, water). En er zijn instructieregels voor gemeenten, waaraan zij zich moeten houden bij het opstellen van nieuwe plannen of het toestaan van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Bij deze instructieregels geldt een aantal basisprincipes die gehanteerd worden. Deze basisprincipes zijn vastgelegd in artikel 3.5 van de verordening en houden in dat invulling gegeven wordt aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving en kwaliteitsverbetering van het landschap.

Voor een goede omgevingskwaliteit en een veilige, gezonde leefomgeving wordt rekening gehouden met:

- a. zorgvuldig ruimtegebruik, dit houdt in dat de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing en dat gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden

geconcentreerd binnen een bouwperceel. In dit plan wordt daar invulling aan gegeven door gebruikmaking van een bestaand bouwperceel en bestaande bebouwing. Het plan leidt niet tot nieuw of uitbreiding van ruimtebeslag.

- b. de waarden in een gebied met toepassing van de lagenbenadering; De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd. In dit plan wordt daar invulling aan gegeven door ondergrond, netwerklaag en de bovenste laag van cultuurhistorische en landschappelijke waarden in balans met elkaar te verbinden. De sanering van een agrarisch bedrijf met haar bijbehorende emissies, en het behoud en herstel van cultuurhistorische waardevolle bebouwing past binnen de principes van de lagenbenadering.
- c. Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken. In dit plan komt dat tot uitdrukking doordat de ondernemer de locatie een nieuw perspectief geeft, met gebruikmaking van de cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten en kenmerken van de omgeving.

Kwaliteitsverbetering landschap

In artikel 3.9 van de verordening staat dat een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk Gebied bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een *fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied* of de omgeving. Deze fysieke verbetering kan betrekking hebben op:

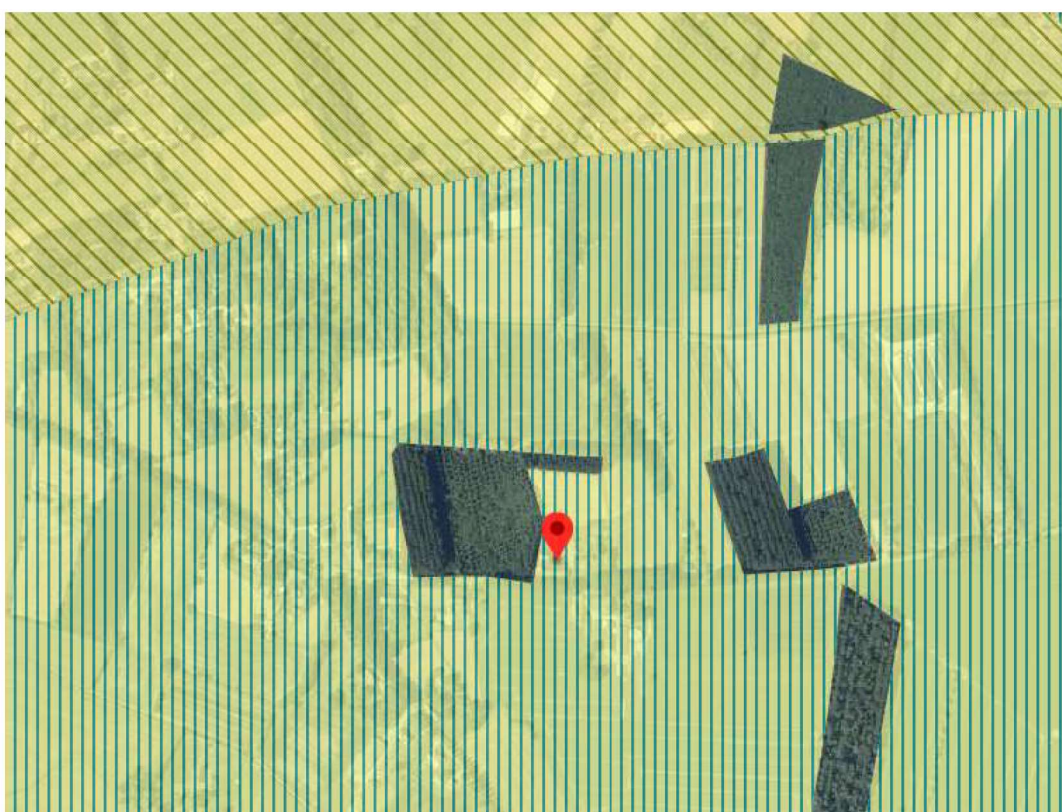
- a. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- b. het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;
- c. het wegnemen van verharding;
- d. het slopen van bebouwing;
- e. de realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingzones;
- f. het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

Overeenkomstig het regionale afsprakenkader van de regio Brabant Noordoost is de gevraagde kwaliteitsverbetering bepaald voor dit plan. Het plan wordt aangemerkt als een zogenaamde categorie 1 ontwikkeling. Dit zijn ruimtelijke ontwikkelingen die geen of nauwelijks ruimtelijke impact hebben.

De kwaliteitsverbetering zit intrinsiek in het behoud en herstel van de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en erf, door deze nieuwe duurzame functie te geven. De inspanning die hiervoor geleverd wordt (de restauratie van de lang gevel boerderij en de landschappelijke inpassing) vormt dan de bijdrage aan de kwaliteitsverbetering. Hiervoor geldt geen extra inspanning in de vorm van een forfaitaire financiële bijdrage.

Instructieregels

Voor onderhavige ruimtelijke ontwikkeling zijn vanuit de Interim Omgevingsverordening verder bepalingen relevant vanwege de ligging in de *Groenblauwe mantel*.



Figuur: Interim Omgevingsverordening, basiskaart Landelijk gebied

De planlocatie is gesitueerd binnen de Groenblauwe Mantel. In dit deelgebied staan ruimtelijke ontwikkelingen mede ten dienste van het behoud, herstel en de ontwikkeling van natuur, landschap, bodem en waterhuishouding. Het plan ziet op het omzetten van de agrarische bestemming naar een woonbestemming, met splitsing van de boerderij. Voor deze ontwikkeling zijn de regels van artikel 3.68 en 3.69 van toepassing.

Algemeen geldt de regel dat in het buitengebied alleen bestaande burgerwoningen en bedrijfswoningen zijn toegestaan (artikel 3.68). Hiervan kan op grond van artikel 3.69 lid c afgeweken worden voor de vestiging van of de splitsing in meerdere woonfuncties in cultuurhistorisch waardevolle bebouwing als dat bijdraagt aan het behoud of herstel van

deze bebouwing. In dit geval is sprake van een cultuurhistorisch waardevolle lang gevel boerderij. In de Redengevende Omschrijving van het Monumentenhuis, met waardestelling, is beschreven dat deze langgevel boerderij vanwege zijn cultuurhistorische, architectuurhistorische en situationele betekenis waardevol is. Met het splitsen van deze boerderij worden er twee woonfuncties toegestaan binnen de bestaande bouwmassa. Hiermee wordt bijgedragen aan het behoud en herstel van de cultuurhistorische waarde van dit pand. Daarmee past het voorliggende plan binnen de bepalingen van de verordening. Het pand wordt door de gemeente in dit bestemmingsplan toegevoegd aan de gemeentelijke lijst van cultuurhistorisch waardevolle boerderijen.

De locatie is ook gesitueerd binnen het provinciaal cultuurhistorisch waardevol gebied Het Groene Woud. Dit is een voorbeeld van een agrarisch cultuurlandschap dat vanwege haar ontstaansgeschiedenis, kleinschaligheid en bijzondere bodem, waterhuishoudkundige en natuurwaarden op provinciaal niveau van belang is. In dit gebied is het beleid mede gericht op behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken zoals beschreven in de Cultuurhistorische Waardenkaart. Het voorliggende plan sluit hier op aan door het behoud en herstel van een karakteristieke lang gevel boerderij.

Verder zijn er vanuit de verordening aanduidingen van toepassing op het plangebied, samenhangend met de beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderij (verbod uitbreiding en beperkingen veehouderij, staldering, bescherming natura2000). Deze aanduidingen en de daarmee samenhangende beperkingen zijn voor dit plan verder niet relevant aangezien er geen sprake is van een veehouderij.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat aan de voorwaarden uit de Omgevingsverordening voldaan kan worden.

4.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025 Structuurvisie Buitengebied

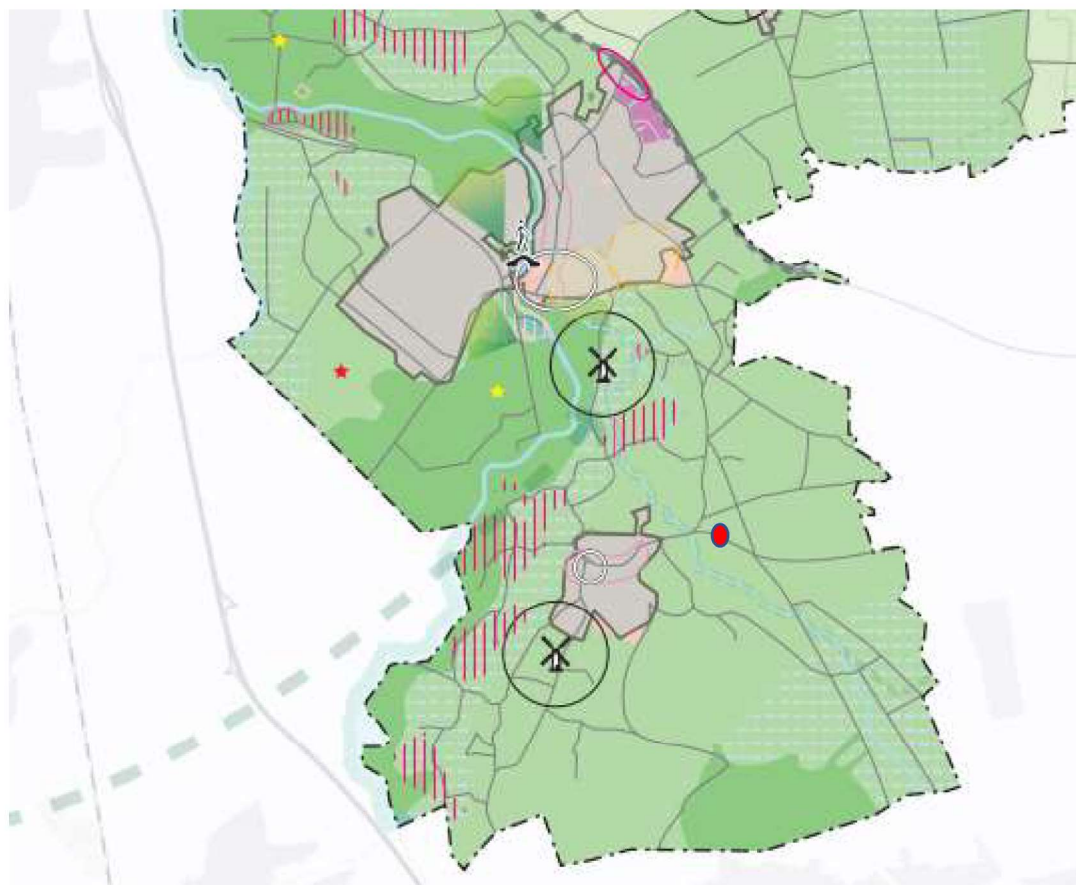
De gemeente beschikt over een tweetal structuurvisies: de algemene Structuurvisie en een Structuurvisie buitengebied. Een structuurvisie is een ruimtelijk strategisch beleidsdocument. Het laat zien wat het beleid van de gemeenteraad is ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente. De structuurvisie 2025 gaat over de gehele gemeente en belicht alle ruimtelijk relevante thema's. Daarnaast is er de structuurvisie Buitengebied. Deze laatste gaat specifiek in op de beleidsthema's die betrekking hebben op het buitengebied. De structuurvisie Buitengebied is gelijktijdig met het geldende bestemmingsplan voor het buitengebied vastgesteld op 16 december 2010. Deze is in de afgelopen jaren de basis

geweest voor diverse ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijke gebied van de gemeente Sint-Michielsgestel.

Op de structuurvisie Buitengebied is een aanvulling gekomen in 2015, om in te spelen op een aantal actuele ontwikkelingen. Voor dit plan is relevant de uitwerking van de regeling Kwaliteitsverbetering landschap.

Verantwoording

De planlocatie maakt in de structuurvisie deel uit van het landschappelijk waardevol gebied Het Groene Woud. Op gebiedsniveau is het beleid hier gericht op behoud en herstel van de landschappelijke en cultuurhistorisch kwaliteiten. Het behoud en herstel van de lang gevel boerderij past binnen dit beleid.



Figuur: kaartbeeld Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025

In de aanvulling op de Structuurvisie Buitengebied uit 2015 is de regeling kwaliteitsverbetering opgenomen en uitgewerkt. Deze sluit aan op het regionale afsprakenkader hierover in Brabant Noordoost. In het afsprakenkader is vastgelegd hoe omgegaan wordt met nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied en hoe die bijdragen aan de

kwaliteitsverbetering van het landschap. Mogelijke nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn ondergebracht in drie categorieën gebaseerd op de mate van ruimtelijke impact en de daarbij behorende tegenprestatie voor kwaliteitsverbetering:

- Categorie 1: geen ruimtelijke impact, geen tegenprestatie verplicht;
- Categorie 2: beperkte ruimtelijke impact: landschappelijke inpassing, passend bij een goede ruimtelijke ordening;
- Categorie 3: grote ruimtelijke impact: landschappelijke inpassing 'plus', passend bij een goede ruimtelijke ordening en in verhouding staand tot de waarde ontwikkeling.

In de aanvulling is een opsomming opgenomen van mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen en tot welke categorie die gerekend worden.

De vestiging van of de splitsing in meerdere wooneenheden in monumentale/ karakteristieke/ cultuurhistorisch waardevolle bebouwing wordt daarbij aangemerkt als een categorie 1 ontwikkeling. Hiervoor is geen verdere tegenprestatie vereist, aangezien het behoud en herstel van de lang gevel boerderij an sich al bijdraagt aan de beoogde kwaliteitsverbetering.

Wijzigingsbevoegdheid Bestemmingsplan Buitengebied

In het bestemmingsplan Buitengebied is in artikel 6.8.14 een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die het mogelijk maakt om de agrarische bestemming te wijzigen in een woonbestemming en tegelijkertijd de woning te splitsen. Hoewel dit plan formeel geen wijzigingsplan is (omdat het deel uitmaakt van het actualisatieplan), wordt deze bevoegdheid gebruikt als leidraad voor het toestaan van deze ontwikkeling. Aan deze wijzigingsbevoegdheid is een aantal voorwaarden verbonden:

- a. *het agrarisch bedrijf dient te zijn beëindigd*; het plan leidt tot beëindiging van het agrarisch bedrijf. Initiatiefnemer stopt met de bedrijfsvoering. Gezien de grootte en situering van het bedrijf, is voortzetting van een agrarisch bedrijf op deze locatie niet voor de hand liggend. Met het omzetten van de bestemming naar een woonbestemming wordt dit ook planologisch geborgd.
- b. *het cultuurhistorisch waardevolle bebouwing betreft*; door het Monumentenhuis Brabant is een redengevende omschrijving opgesteld waaruit blijkt dat sprake is van een cultuurhistorisch waardevolle lang gevel boerderij. Een voor de regio typerende boerderijvorm.
- c. *kenmerkende architectonische eigenschappen dienen te worden behouden*; voor de verbouw van de boerderij wordt een plan opgesteld dat voorziet in behoud en herstel van de kenmerkende architectonische eigenschappen van de boerderij. Daarbij wordt

aangesloten op de bevindingen van het Monumentenhuis Brabant. Bij de aanvraag omgevingsvergunning zal hieraan getoetst worden.

- d. *de wijziging mag geen onevenredige beperking opleveren van de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bedrijven*; in de directe omgeving bevinden zich geen (agrarische) bedrijven die in hun ontwikkelingsmogelijkheden belemmerd worden (zie paragraaf 6.5).
- e. *splitsing is alleen toegestaan als deze past binnen het gemeentelijk woningbouwprogramma*; het beperkte aantal van twee wooneenheden is inpasbaar in het gemeentelijk woningbouwprogramma.
- f. *door de komst van de nieuwe woningen mag geen milieuhygiënische belemmeringen optreden*; gezien de afstand tot overige (agrarische) bedrijven en de situering van reeds bestaande woningen, leidt het plan niet tot belemmeringen voor deze bedrijven.
- g. *de voormalige bedrijfsgebouwen dienen eerst te worden afgebroken tot een oppervlakte welke per woning maximaal is toegestaan, te weten 100 m² alvorens tot splitsing mag worden overgegaan*; De bestaande loods van 250 m² blijft behouden als bijgebouw bij de woning op het perceel van 1.500 m².
- h. *ten aanzien van de sloop van het op het moment van de ter visie legging van het ontwerp-bestemmingsplan aanwezige surplus aan vrijstaande (bij)gebouwen gelden de volgende bepalingen*:
 1. *het maximaal toegestane oppervlak aan bijgebouwen van 100 m² worden verhoogd mits de (bedrijfs)bebouwing, welke niet noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering, wordt gesloopt. De verhoging bedraagt 50 procent van het te slopen surplus aan bebouwing. Het maximaal toegestane oppervlakte van bijgebouwen mag na afbraak niet meer bedragen dan 200 m²;*
 2. *er dient sprake te zijn van een goede landschappelijke inpassing van de nieuwe bijgebouwen*;
 3. *cultuurhistorische waarde volle objecten mogen niet worden gesloopt.*

De bijgebouwen achter op het perceel worden gesloopt, circa 125 m². Hiervoor in de plaats wordt een nieuw bijgebouw gerealiseerd van 50 m² ten behoeve van de woning op het perceel van 1.000 m². Het totaal aan bijgebouwen komt daarmee op 300 m². Omdat er twee woonbestemmingen komen, mag er 2 x 100 m² aan bijgebouwen aanwezig zijn. Het is daarnaast bij een woonbestemming altijd mogelijk vergunningsvrij extra 50 m² aan bijgebouwen toe te staan, waardoor in totaal 150 m² bijgebouwen per woning mogelijk is. In totaal is er dan 300 m² in te zetten als bijgebouw binnen de totale woonbestemming. Hierin wordt voorzien door de bestaande loods van 250 m² te behouden als bijgebouw bij de woning, en (na sloop van het bestaande bijgebouw van 125 m²) een nieuw bijgebouw van 50 m² te realiseren bij de andere wooneenheid.

- i. *de oppervlakte van het bouwvlak dient te worden verkleind ten behoeve van de wijziging naar Wonen*; voor de nieuwe situatie wordt het bestemmingsvlak/bouwvlak

afgestemd op het bouw- en inrichtingsplan. Het bestaande agrarische bouwvlak van circa 3.000 m² komt te vervallen en vervangen door een bestemmingsvlak voor woningen met een oppervlakte van totaal circa 2.500 m² dat in twee percelen wordt opgesplitst van circa 1.500 m² en 1.000 m².

- j. *de inhoud van de karakteristieke boerderij mag niet worden vergroot; de functiewijziging en splitsing van de boerderij vindt plaats binnen de bestaande bouwmassa.*
- k. *de inhoud van de karakteristieke boerderij moet vóór de splitsing tenminste 900 m³ bedragen; de boerderij heeft een inhoud van circa 1.900 m³*
- l. *de inhoud van de woningen bedraagt na splitsing tenminste 400 m³ per woning; na splitsing krijgen de woningen een inhoud van respectievelijk 1.100 en 800 m³.*
- m. *de inhoud van de gesplitste woning mag niet worden vergroot; niet aan de orde, verbouwing en splitsing vindt plaats binnen de bestaande bouwmassa.*
- n. *aan iedere woning wordt een apart bouwvlak toegekend; op de verbeelding zal de splitsing van de boerderij tot uitdrukking komen in een apart bouwvlak per woning. Het perceel wordt daartoe opgesplitst in twee kavels van respectievelijk 1.500 en 1.000 m².*
- o. *er geen sprake is van een duurzame locatie indien de gronden zijn gelegen binnen de op de verbeelding aangegeven reconstructiewetzone – verweavingsgebied; de locatie is gesitueerd in extensiveringsgebied. Deze aanduidingen voortvloeiend uit de Reconstructiewet zijn inmiddels komen te vervallen.*
- p. *de bestaande natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische, aardkundige en/of abiotische waarden niet onevenredig worden aangetast; de functieverandering van agrarisch naar wonen leidt tot een extensivering van het gebruik. Voor het overige vindt de ontwikkeling plaats binnen de bestaande bouwmassa, gericht op behoud en herstel van de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing. Waarden in de omgeving worden daardoor niet onevenredig aangetast.*
- q. *de ontwikkeling gepaard gaat met een 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; hieraan wordt bijgedragen door het behoud en herstel van de cultuurhistorisch waardevolle lang gevel boerderij en de landschappelijke inpassing.*
- r. *de ontwikkeling geen belemmering vormt uit oogpunt van externe veiligheid; de splitsing vindt plaats op een afstand van 200 meter van de gastransportleiding van de Gasunie. Dit vormt geen belemmering (zie paragraaf 6.4).*
- s. *de ontwikkeling dient hydrologisch neutraal te zijn. Het plan leidt niet tot toename van oppervlakteverharding, het schone hemelwater wordt afgekoppeld en infiltreert ter plaatse in de bodem. Hiermee is het plan hydrologisch neutraal te noemen.*

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan de voorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid.

5 RUIMTELIJKE ASPECTEN

5.1 Flora en fauna

Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Hiermee zijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora en Faunawet en de Boswet opgegaan in één nieuwe wet. De wet heeft tot doel om de biodiversiteit in Nederland te beschermen. In de Wet natuurbescherming worden gebiedsbescherming, soortenbescherming en bosbescherming in aparte delen behandeld, voortbouwend op de drie vervangen wetten.

Gebiedsbescherming: Natura 2000 en Natuurnetwerk Brabant

De Natura 2000-gebieden vormen een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Deze gebieden zijn aangewezen op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn en genieten op basis daarvan wettelijke bescherming. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen worden nagestreefd voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke soorten en leefomgevingen bescherming verdienen. Dit zijn de zogenaamde kwalificerende soorten en habitats.



Figuur: situering t.o.v. Natura2000 gebied

In de omgeving van het plangebied bevinden zich Natura2000 gebieden. Het betreft het Bossche Broek en de Kampina & Oisterwijkse Vennen. Beide gebieden liggen op circa 7 kilometer van het plangebied.

Het provinciale Natuurnetwerk is ruimtelijk vastgelegd in de Omgevingsverordening. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen. In de omgeving van het plangebied bestaat die uit enkele kleine bosgebiedjes (direct grenzend aan de westzijde van de planlocatie) en de Beeksche Waterloop als ecologische verbindingzone, ten zuiden van de planlocatie op circa 400 meter afstand.

De planlocatie is niet gesitueerd binnen deze beschermde natuurgebieden. Gezien de aard van de functieverandering die leidt tot extensivering van het gebruik, de afstand tot deze gebieden en de beperkte ruimtelijke impact van het plan, zijn er voor de beschermde gebieden geen significante negatieve effecten te verwachten als gevolg van het plan.



Figuur: situering t.o.v. Natuurnetwerk Brabant

Soortenbescherming

Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen leiden tot verstoring, aantasting van broedplaatsen en vernietiging van verblijfplaatsen van beschermde soorten. Dit kan er toe leiden dat het voortbestaan van de soort op termijn in gevaar komt. Om dit te voorkomen beschermt de Wet natuurbescherming in het wild levende planten- en diersoorten. De mate van bescherming hangt af van de zeldzaamheid en kwetsbaarheid van de soort.

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes:

- Vogels in de zin van de Vogelrichtlijn
- Dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en in de Europese verdragen van Bonn en Bern
- Overige soorten, als bedoeld in bijlagen A en B bij de Wet natuurbescherming

De wet hanteert het nee, tenzij principe ten aanzien van beschermde inheemse soorten: schadelijke handelingen zijn verboden, tenzij er een uitzondering voor is gemaakt. Wel is het

mogelijk om een vrijstelling of ontheffing aan te vragen. In hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming is per categorie bepaald welke verboden gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend.

De planlocatie betreft een bestaand, grotendeels verhard bedrijfsperceel dat in agrarisch gebruik is. Er is geen sprake van sloop van bebouwing of het rooien van groen. De omliggende gronden zijn in gebruik als agrarisch cultuurgrond. Deze hebben enkel betekenis voor algemeen voorkomende soorten. Specifieke biotopen ontbreken. Het bosje aan de westzijde behoudt haar huidige functie.

Het plan voorziet in een functieverandering binnen bestaande bebouwing, zonder verdere ruimtelijke ingrepen. Hierom geldt dat er geen negatieve significante effecten te verwachten zijn voor beschermde soorten vanwege het ontbreken van biotopen in het plangebied.

Algemene zorgplicht

In het algemeen geldt op grond van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming een algemene zorgplicht voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, voor bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

5.2 Cultuurhistorie en archeologie

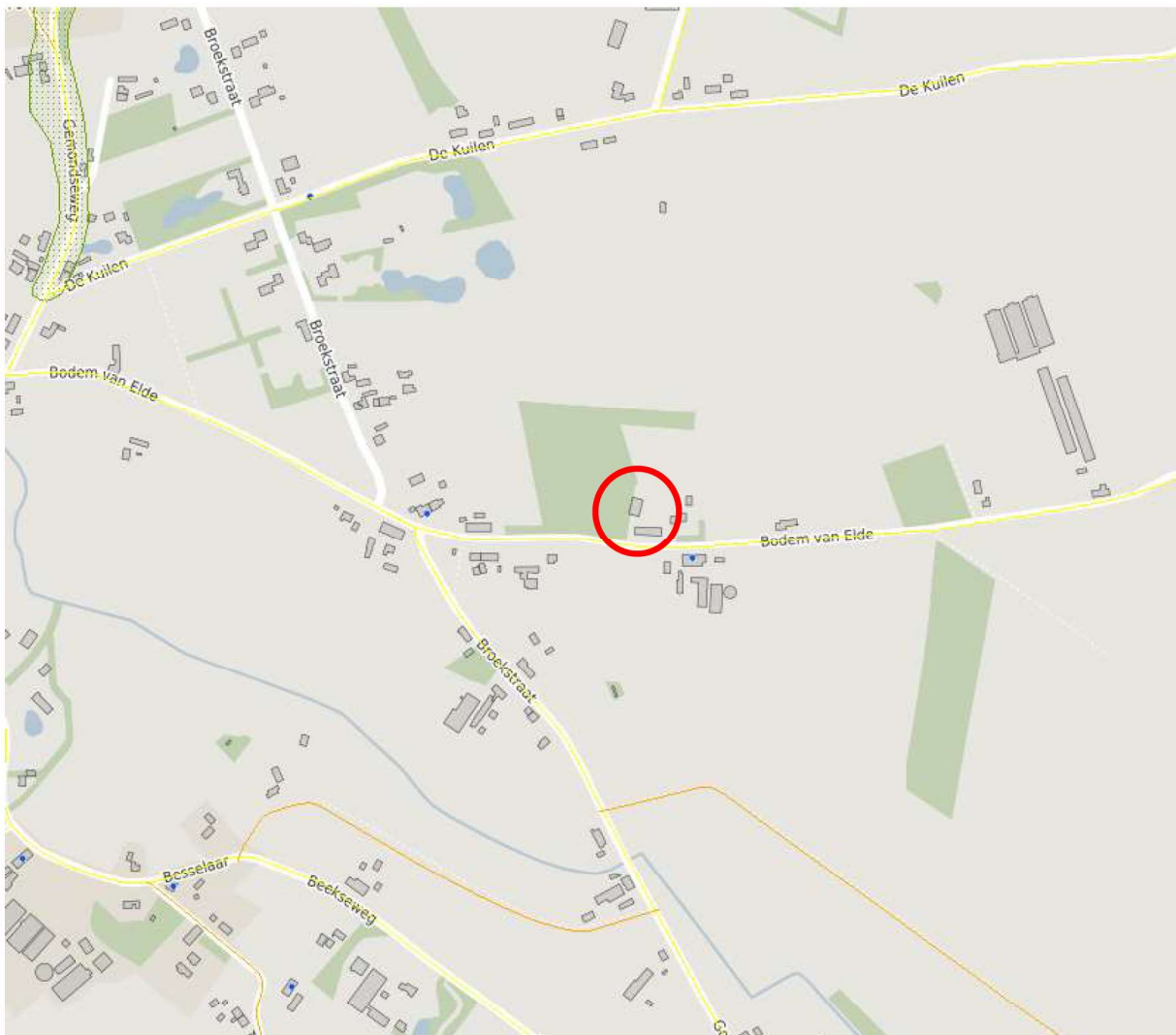
Cultuurhistorie

De gemeente beschikt over de 'Erfgoedverordening 2017'. Op grond van de Erfgoedverordening worden gemeentelijke monumenten en beeldbepalende panden beschermd. De boerderij Bodem van Elde 5a is niet opgenomen in op de lijst van cultuurhistorisch waardevol objecten in de gemeente. Uit de Redengevende Omschrijving van het Monumentenhuis Brabant blijkt dat de lang gevel boerderij, wel als zodanig benoemd kan worden. Op grond hiervan wordt de boerderij bij de actualisatie van het bestemmingsplan, dan ook toegevoegd aan de lijst van cultuurhistorisch waardevolle objecten en valt daarmee onder de beschermende werking van de Erfgoedverordening.

De omgeving van de locatie is op grond van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie uit 2006 niet als cultuurhistorisch waardevol benoemd. Alleen de Bodem van Elde zelf heeft als historisch-geografisch lijnelement een redelijk hoge waarde.

De gemeente Sint-Michielsgestel valt in het cultuurhistorisch waardevolle gebied de Meerij. Dit gebied wordt getypeerd door het kleinschalige en afwisselend kampenlandschap met,

verspreide bebouwing, kleine essen en struwelen, akkers en grasland, afwateringsloten, veel houtsingels en laanbeplantingen (hoofdzakelijk populieren). Plaatselijk in de kleine beekdalen (Dungensche Loop, Beeksche Waterloop) ook knotbomen, houtwallen en beemdgronden. De boerderij maakt onderdeel uit van de cultuurhistorie. Met dit plan wordt bijgedragen aan het behoud en herstel ervan.



Figuur: Cultuurhistorische waardenkaart 2006 (provincie Noord-Brabant)

Archeologie

Met betrekking tot het onderdeel archeologie beschikt de gemeente over een eigen archeologische verwachtingenkaart. De waardering van deze kaart is doorvertaald naar het bestemmingsplan, waar de diverse categorieën opgenomen zijn als dubbelbestemming met een beschermende regeling voor de mogelijke archeologische waarden van de ondergrond.

De planlocatie ligt binnen de dubbelbestemming Archeologie 4. Hier is het beleid gericht op 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. Dit betekent dat wanneer de grond geroerd of bebouwd gaat worden op een oppervlakte groter dan 100 m² én dieper dan 0,5 m – mv er eerst archeologisch onderzoek moet plaatsvinden. Een uitzondering hierop is aan de orde wanneer sprake is van:

- ver-/nieuwbouw van bestaande gebouwen, waarbij de bestaande oppervlakte van het gebouw niet wordt vergroot of veranderd en niet dieper dan ter plaatse van de bestaande fundering wordt gebouwd;
- de bouw van een bijgebouw of de uitbreiding van een bestaand hoofdgebouw met ten hoogste 100 m²;
- activiteiten waarvoor geen omgevingsvergunning is vereist;
- activiteiten welke niet gepaard gaan met ingrepen in de bodem, dieper dan 0,5 meter of;
- bouwen binnen het bouwvlak.

Op het bouwperceel vinden geen van deze werkzaamheden of bouwactiviteiten plaats. De functieverandering vindt plaats binnen bestaande bebouwing.

Geconcludeerd kan worden dat er geen bouwwerken of werkzaamheden plaats vinden waarbij de bodem geroerd wordt die leiden tot overschrijding van de toegestane verstoringsoppervlakte. Mocht dit in de toekomst wel aan de orde zijn dan blijft de bestaande planologische bescherming uit het bestemmingsplan gehandhaafd en geldt een onderzoeksplicht alvorens een omgevingsvergunning verleend kan worden. Verder geldt de algemene zorgplicht en meldingsplicht op grond van de Erfgoedwet.

5.3 Mobiliteit

Verkeer

Het plan ziet op de functieverandering van een bestaand bouwperceel van agrarisch naar wonen. De locatie is goed ontsloten via de gelijknamige straat. Via een tweetal bestaande inritten wordt verkeersveilig aangesloten op deze weg. Van hieruit wordt makkelijk aangesloten op de regionale wegenstructuur.

De toevoeging van twee woningen past in het lokale verkeersbeeld en de capaciteit van de weg. Hier zijn geen aan de wegcapaciteit gerelateerde knelpunten bekend.

Als gevolg van de planontwikkeling worden geen problemen verwacht met betrekking tot de verkeersafwikkeling op omliggende wegen. Met de sanering van het agrarisch bedrijf vervalt ook het daarmee samenhangende bedrijfsverkeer.

Parkeren

Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat indien dit leidt tot toename van de parkeerbehoefte, initiatiefnemers op eigen terrein moeten voorzien in de parkeerbehoefte. Voor de berekening van het benodigd aantal parkeerplaatsen wordt gebruik gemaakt van de Beleidsregels parkeernormen gemeente Sint-Michielsgestel uit 2020. Voor woningen worden de volgende parkeernormen gehanteerd.

Parkeernormen Sint-Michielsgestel

Gebaseerd op CROW-publicatie 317
Zie ook de toelichting van CROW-publicatie 317
stedelijkheidsgraad Sint-Michielsgestel: **niet stedelijk**



hoofdgroep wonen	centrum	schil- centrum	rest bebouwde kom	buiten- gebied	parkeernorm per
koop, vrijstaand	1,80	2,10	2,30	2,40	woning
koop, twee-onder-een kap	1,70	2,00	2,20	2,20	woning
koop, tussen/hoek	1,50	1,80	2,00	2,00	woning
koop, etage, duur	1,60	1,90	2,10	2,10	woning
koop, etage, midden	1,40	1,70	1,90	1,90	woning
koop, etage, goedkoop	1,30	1,40	1,60	1,60	woning
huurhuis, vrije sector	1,50	1,80	2,00	2,00	woning
huurhuis, sociale huur	1,30	1,40	1,60	1,60	woning
huur, etage, duur	1,40	1,70	1,90	1,90	woning
huur, etage, midden/goedkoop	1,10	1,20	1,40	1,40	woning
kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten)	0,55	0,65	0,70	0,70	kamer
kamerverhuur, studenten, niet-zelfstandig	0,25	0,25	0,25	0,25	kamer
aanleunwoning en service flat	1,05	1,10	1,20	1,20	woning

Voor de twee woningen wordt een parkeernorm gehanteerd van 3 parkeerplaatsen per woning. Deze parkeerplaatsen worden nabij de woningen gerealiseerd. Hiervoor is voldoende ruimte beschikbaar op eigen terrein en wordt voorkomen dat er op de openbare weg geparkeerd hoeft te worden.

5.4 Technische infrastructuur en rechtstroken

De omgeving is aangesloten op alle gangbare technische infrastructuur en andere nutsvoorzieningen (gas, water, elektra). Aangesloten wordt op de bestaande infrastructuur, hiervoor hoeven geen structurele aanpassingen plaats te vinden. Alleen voor de aansluiting op de drukriolering van de twee woningen is een nieuwe pompunit nodig. Beide woningen sluiten apart aan op deze unit. De pompunit kan in principe in de openbare ruimte geplaatst worden. Als dat niet het geval is dan is het vestigen van een erfdienstbaarheid verplicht voor de pompunit in verband met de bereikbaarheid en toegankelijkheid bij storingen. Dit wordt in nader overleg met de gemeente bepaald.

In de omgeving zijn geen zakelijke rechtstroken gesitueerd in verband met de aanwezigheid van (ondergrondse) kabels en/of leidingen die planologische bescherming behoeven.

Het voorpootrecht is een zakelijk recht dat stamt uit 1491 en is destijds verleend bij Koninklijke Akte. Het voorpootrecht geeft ingezetenen van de gemeente het recht om op grond in eigendom bij de gemeente, aangrenzend aan hun eigen perceel, houtopstanden te planten en te rooien. De oorsprong van het voorpootrecht is gelegen in de grootschalige ontginningen, met als gevolg de ontbossing, van het middeleeuwse Brabantse land. Met het toekennen van een voorpootrecht dacht men de aanleg van houtopstanden te stimuleren. Initiatiefnemer wenst dit voorpootrecht op zijn eigendomspercelen O671, O672 en O459 te behouden.

6 MILIEU-ASPECTEN

6.1 Mer beoordeling

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. Gemeenten en provincies moeten vanaf 1 april 2011 ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een milieueffectrapportage (m.e.r.) 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 m.e.r. nodig. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dus altijd nodig als een besluit of plan wordt voorbereid over activiteiten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden liggen.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling gelden twee voorwaarden:

1. het gaat over één of meer activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.;
2. de omvang van al die activiteit(en) ligt onder de drempelwaarde (kolom 2 van de D-lijst).

Bij besluiten en plannen over activiteiten die niet op de D-lijst staan, is de vormvrije m.e.r.-beoordeling dus niet nodig. Motivering en conclusies MER voor bouwplan(locatie) 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).

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling kan aandacht worden besteed aan het volgende:

- een globale beschrijving van de ingreep -effectrelaties en dosis-effectrelaties van de voorgenomen activiteit;
- wat zijn maatgevende effecten van de voorgenomen activiteit? Is er sprake van emissies (bijvoorbeeld van geluid, lucht), verkeersaantrekkende werking e.d.? Wat is het ruimtebeslag?
- wat is de afstand van de activiteit(en) tot gebieden die gevoelig zijn?
- zijn er met betrekking tot de activiteit indicatieve invloedsafstanden bekend? (bijvoorbeeld uit de VNG brochure Bedrijven en milieuzonering)
- waarvoor zijn de gebieden gevoelig? Heeft de voorgenomen activiteit daar invloed op?

Uit de (overige) relevante milieuparagrafen van deze ruimtelijke onderbouwing blijkt dat het bij dit plan niet gaat om 'belangrijke nadelige gevolgen' waarbij een m.e.r.- beoordeling uitgevoerd dient te worden.

6.2 Bodem

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan onderzoek te worden verricht naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

Voor alle bestemmingen waar een functiewijziging of herinrichting wordt voorzien, dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch bodemonderzoek te worden verricht. Indien op grond van historische informatie blijkt dat in het verleden activiteiten hebben plaatsgevonden met een verhoogd risico op bodemverontreiniging dan dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van geconstateerde belemmeringen uit dat onderzoek, kan vervolgens worden nagegaan welke maatregelen eventueel moeten worden genomen om die belemmeringen weg te nemen (functiegericht saneren).

Gelet op het doel van voorliggend bestemmingsplan, de functiewijziging van agrarisch naar een woonfunctie, is sprake van een nieuw milieugevoelige functie. Hiervoor dient een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd te worden. Na de beëindiging van de veehouderij en de sloop van de stallen is in 2013 reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage). Uit dit onderzoek volgde dat er geen sprake is van ernstige bodemverontreiniging en dat er geen aanleiding is tot vervolgonderzoek.

Vanwege de functiewijziging is in 2022 een nieuw verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN5740 (zie bijlage), uitgaande van de hypothese dat sprake is van een onverdachte locatie. Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande woningbouw.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een

ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

6.3 Geluid

Voor het aspect geluid is binnen het plangebied de Wet geluidhinder van toepassing. De Wet geluidhinder kent voor weg- en railverkeer alsmede voor gezoneerde industrieterreinen voorkeursgrenswaarden op nieuwe bestemmingen. De Wet geluidhinder gaat uit van zones langs (spoor)wegen en zones bij industrieterreinen die aandachtsgebieden voor mogelijke geluidhinder begrenzen.

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 dB mogelijk.

Toetsing

Het plan ziet op de splitsing van de bestaande boerderijwoning in twee wooneenheden. Bij de herziening van het bestemmingsplan uit 2014 is aan de boerderij een functie als bedrijfswoning toegekend. Om dat toen mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Op basis van het onderzoek is geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de boerderijwoning wordt overschreden (50 dB), maar dat de geluidbelasting binnen de maximale grenswaarde van 53 dB blijft. Ook voor de binnenwaarde is geconcludeerd dat voldaan kan worden aan de eisen van het Bouwbesluit. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat in de woningen gegarandeerd.

Voor het plan is toen een aanvraag hogere grenswaarden gedaan. De hogere grenswaarde is verleend bij besluit van 5 februari 2015.

Met de omzetting van het voormalige stalgedeelte van de boerderij naar een woonbestemming dient hiervan aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op dit gedeelte. Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek uit 2022 (zie bijlage) blijkt dat de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemming aan de bodem van Gemonde, met 1 dB overschreden wordt. De geluidbelastingen blijven overal onder de wettelijke maximale

ontheftingswaarde van 53 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Er dient een hogere waarde aangevraagd te worden voor de nieuwe woonbestemming (rechterdeel van woonboerderij): 49 dB.

Voor de 'woning 1' (omzetting van bedrijfswoning naar burgerwoning) is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Wel dient, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De woning heeft aan de achterzijde, waar ook de buitenruimte /tuin is, een geluidluwe zijde. Dit draagt bij aan een goed woon- en leefklimaat, ook buiten de woning. De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de voorgevel van 'woning 1' bedraagt 54 dB.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de voorgevel van 'woning 2' bedraagt 54 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet bij deze woning een minimale geluidsisolatie worden bereikt van:

- woning 1: $(54-38=)$ 16 dB, maar dit dient conform Bouwbesluit minimaal 20 dB te bedragen.
- woning 2: $(54-33=)$ 21 dB. Dit zal aangetoond worden middels een karakteristieke geluidwering berekening conform Bouwbesluit.

Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woning gegarandeerd.

Conclusie

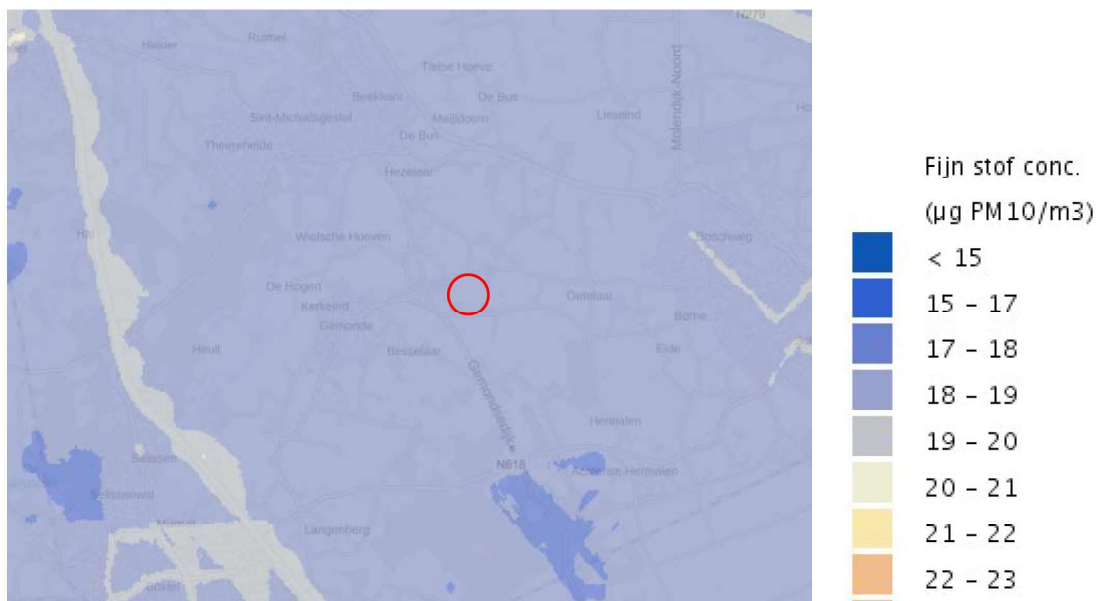
Geconcludeerd kan worden dat er akoestisch geen belemmeringen zijn voor de beoogde planontwikkeling. Voor het nieuwe woongedeelte wordt tegelijk met de bestemmingsplan procedure een hogere grenswaarde aangevraagd.

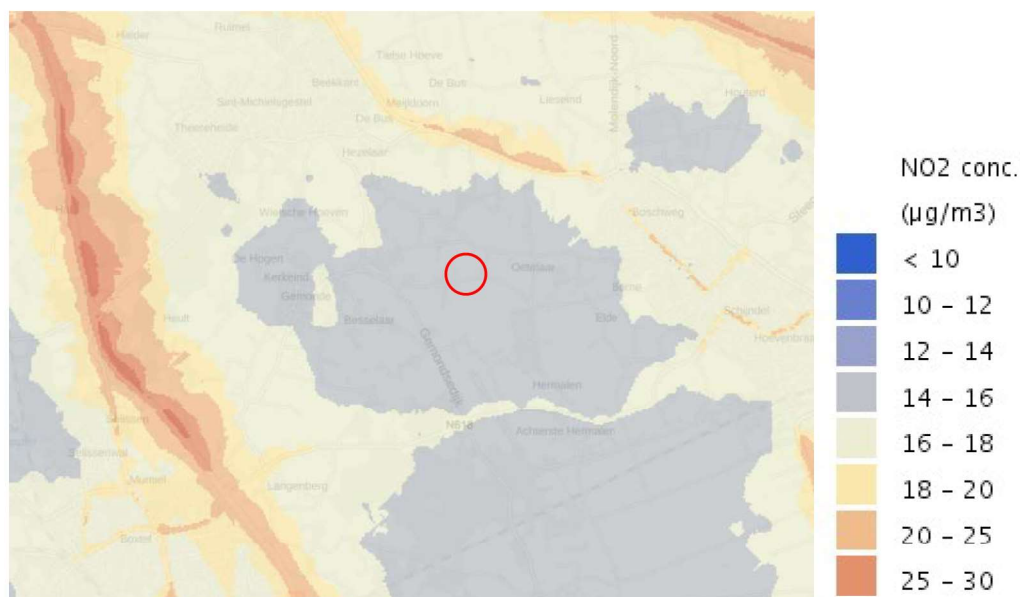
6.4 Luchtkwaliteit

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. Deze grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM10 als NO2.

Voor woningbouw geldt bijvoorbeeld dat bij één ontsluitingsweg een aantal van 500 nieuwe woningen, deze niet in betekenende mate van invloed zijn op de luchtkwaliteit. Het oprichten van en de extra verkeer aantrekkende werking als gevolg daarvan zal niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden voor PM10 en NO2 uit de Wet Luchtkwaliteit. Indien het aantal voertuigbewegingen per dag meer bedraagt dan 50 wordt in het kader van zorgvuldigheid wel geadviseerd de verslechtering van de luchtkwaliteit inzichtelijk te maken. Dit is echter niet aan de orde, nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk aangezien het project niet in betekenende mate van invloed is op de luchtkwaliteit.

In aanvulling op het bovenstaande is tevens bekeken of de kwaliteit van de lucht ter plaatse goed genoeg is voor de realisatie van dit plan. Volgens de kaarten van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) was de concentratie PM10 ter plaatse in 2019 gelegen tussen 18 en 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, en de concentratie NO2 tussen 14 en 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. In de Wet milieubeheer is de jaargemiddelde grenswaarde voor PM10 en NO2 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Volgens de kaarten van het RIVM is de luchtkwaliteit ter plaatse in de huidige situatie daarom voldoende.





Figuur: kaart luchtkwaliteit gemeente Sint-Michielsgestel (bron RIVM)

6.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport (onder andere van gevaarlijke stoffen). Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere LPG-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, waterwegen) en leidingen (onder andere aardgas, vloeibare brandstof en elektriciteit). Het beleid (en de regels) ten aanzien van externe veiligheid is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Structuurvisie buisleidingen, het Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobronnen en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon die (onafgebroken en onbeschermd) op een bepaalde plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit. Het GR bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit.

Uit een inventarisatie van de Risicokaart blijkt dat de planlocatie niet is gelegen binnen de plaatsgebonden risicocontour van inrichtingen en transportroutes (weg, spoor of water) of leidingen. Ten oosten van de locatie ligt wel een leidingtracé van de Gasunie, met daarin 3 gasleidingen (A525, A526 en A527). Deze ligt op circa 200 meter afstand. De leiding heeft geen plaatsgebonden risicocontour. De grens van het invloedgebied wordt gevormd door de 1% letaliteitcontour. Dit houdt in dat een verantwoording van het groepsrisico aan de orde is wanneer het groepsrisico de oriëntatiewaarde in het inventarisatiegebied overschrijdt.

Het plan is voor advies voorgelegd aan de Veiligheidsregio (zie bijlage). Een groepsrisico-verantwoording conform het Bevb bestaat normaal uit 7 onderdelen. Onder bepaalde voorwaarden kan volstaan worden met een beperkte groepsrisicoverantwoording. Door de Veiligheidsregio is aangegeven dat in het kader van dit plan kan worden volstaan met deze beperkte verantwoording conform Bevb artikel 13 lid 3 onder b.

Daartoe dient rekenkundig vastgesteld te worden hoe hoog het groepsrisico is en of de ontwikkeling tot een stijging van het groepsrisico leidt. Een dergelijke berekening is in deze casus niet zinvol. Binnen de invloedsgebieden is ter hoogte van het plangebied nauwelijks bebouwing aanwezig. Aangenomen kan worden dat het groepsrisico < 0.1 van de oriënterende waarde bedraagt. Het toevoegen van 1 woning leidt in een groepsrisico-berekening niet tot een zichtbare verhoging. Voor de verantwoording in relatie tot de mate van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid wordt verwezen naar het standaardadvies "fakkelbrand" (zie bijlage). De gewenste ontwikkeling heeft, als gevolg van de beperkte omvang, geen negatieve invloed op de mate van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het beste kan ingezet worden op het optimaliseren van de zelfredzaamheid.

In deze kan volstaan worden met het standaardadvies van de Veiligheidsregio in deze. De splitsing van de boerderijwoning in twee woningen leidt tot een beperkte toename van het aantal personen dat hier woont. Gelet op de doelgroep voor de woning (zelfstandige volwassenen) en het beperkte aantal personen, mag aangenomen worden dat er sprake is van voldoende zelfredzaamheid in geval van calamiteiten rond de leiding.

Nader onderzoek naar het aspect externe veiligheid wordt niet noodzakelijk geacht.

6.6 Bedrijven en milieuzonering

Om tussen bedrijven en woningen een goede ruimtelijke afstemming te maken wordt in de ruimtelijke ordening veelal een milieuzonering gehanteerd op basis van de VNG brochure: Bedrijven en milieuzonering. Deze dient er voor te zorgen dat door het in acht nemen van voldoende afstand tussen bedrijven en gevoelige objecten (zoals woningen), geen overlast, hinder of schade ontstaat. Deze ruimtelijke zonering is gebaseerd op het in acht nemen van voldoende fysieke afstand tussen beide. Afhankelijk van bedrijfstype en sector gelden verschillende afstanden.

Toetsing

De ontwikkeling aan de Bodem van Elde 5a ziet op het saneren van een agrarisch bedrijf en de herbestemming naar een woonfunctie. Deze ontwikkeling kan als positief bestempeld worden voor het leefklimaat vanwege het vervallen van het met de agrarische bedrijfsvoering samenhangend verkeer en de daarbij behorende emissies.

De nieuwe woning is een nieuwe functie. In de omgeving van de planlocatie (< 500 meter) bevindt zich één bedrijf: het agrarisch bedrijf Bodem van Elde 4. Hier heeft oorspronkelijk een rundveebedrijf gezeten, maar dat is jaren geleden al gestopt. Momenteel bevindt zich er een akkerbouwbedrijf met enkele runderen (jongvee, zoogkoeien). Op basis van de VNG brochure geldt voor een akkerbouwbedrijf een richtafstand van 30 meter in verband met geluid. De woning ligt op een afstand van circa 40 meter van dit bedrijf. Voor veehouderijen worden de afstanden bepaald aan de hand van de Wet geurhinder en veehouderij voor bedrijven waar dieren met een geuremissiefactor worden gehouden dan wel met vaste afstanden.

In de Wet geurhinder en veehouderij is in artikel 6.1 opgenomen dat gemeenten bij gemeentelijke verordening binnen een bandbreedte van 0,1 tot 14,0 ouE/m³ lucht binnen de bebouwde kom en 3,0 tot 35,0 ouE/m³ lucht buiten de bebouwde kom kunnen afwijken van de wettelijke standaardnorm. De gemeente Sint-Michielsgestel heeft een geurverordening vastgesteld in 2017. De onderhavige locatie is volgens deze verordening gelegen in het buitengebied waarvoor een afwijkende norm van toepassing is. Derhalve geldt een maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij, waarvoor een emissiefactor van toepassing is, op de voor geurgevoelige objecten van 10 odour units (ouE/m³). In afwijking van artikel 4 lid 1 Wgv bedraagt de minimale afstand van een veehouderij, waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld, tot een geurgevoelig object in de gemeente Sint-Michielsgestel:

- A. binnen bebouwde kom 50 meter;
- B. buiten bebouwde kom 40 meter.

Voor de planlocatie (buiten de bebouwde kom) zijn alleen relevant veehouderijen waarvoor een vaste afstand geldt. Deze vaste afstand bedraagt 40 meter. De feitelijke afstand van de planlocatie tot deze veehouderij (Bodem van Elde 4) is groter, namelijk circa 70 meter tot het emissiepunt. De meest nabij gelegen intensieve veehouderij ligt op meer dan 500 meter afstand van de planlocatie en is daarmee niet relevant.

Milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde wijziging van de bestemming.

7 WATERPARAGRAAF

7.1 Beleid

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn diverse beleidsstukken op de verschillende beleidsniveaus relevant. Genoemd kunnen worden: Kaderrichtlijn Water (KRW), Nationaal Waterplan, Nationaal Bestuursakkoord Water, Waterwet, het Waterbeheerprogramma 2022-2027 van Waterschap De Dommel en de Keur en Legger van het Waterschap De Dommel.

Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend als het gaat om de kwantiteit en kwaliteit van water:

- vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit)
- voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

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

7.2 Waterhuishoudkundige situatie plangebied

Bodem en Grondwater

Op basis van de Omgevingsverordening blijkt dat het plangebied niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied is gelegen.

De planlocatie is gelegen op zandgronden (bodemtype cHn23). Deze gronden hebben grondwatertrap Vb met een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 25-40 cm -mv. Vanwege de aard van de bodem (zandgrond) en de grondwatertrap, is de bodem redelijk geschikt voor de infiltratie van water.

Oppervlaktewater

In de directe omgeving van het plangebied is volgens de legger van het Waterschap een tweetal primair oppervlaktewateren (A-watergang) gelegen. Deze A-watergangen stromen in

westelijke richting af en komen uiteindelijk uit in de Dommel. Rond deze watergangen geldt een beschermingszone van 5 meter ter weerszijde. De planlocatie ligt op veel grotere afstand hiervan (>250 meter). Rondom de locatie liggen diverse sloten die aangemerkt zijn als B watergang. Deze hebben geen specifieke beschermingsregeling.



Figuur: uitsnede Legger Waterschap De Dommel

Afvalwater en hemelwater

Bij het voorliggende plan vinden geen wijzigingen plaats in de omgang met afvalwater en hemelwater. Het hemelwater vloeit oppervlakkig af naar de aangrenzende sloten. Het afvalwater van de woningen wordt aangesloten op de drukriolering. Het voorliggende plan ziet op een functieverandering binnen bestaande bebouwing en leidt niet tot een toename van het verhard oppervlak. Het plan is daarmee hydrologisch neutraal. Aanvullende maatregelen voor retentie of berging zijn daarom niet vereist.

7.3 Overleg Waterschap

In het plangebied zijn geen directe waterschapsbelangen in het geding. Wel zal het plan in het kader van de watertoets ter beoordeling voorgelegd worden aan het Waterschap.

8 UITVOERBAARHEID

8.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de openbare voorbereidingsprocedure wordt het plan in procedure gebracht en is er voor eenieder de gelegenheid om kennis te nemen van het plan. In het kader van deze procedure bestaat er de mogelijkheid om op de plannen te reageren via de gangbare bezwaar- en beroepsprocedures in het kader van de Algemene wet bestuursrecht.

8.2 Omgevingsdialoog

In het kader van het tijdig betrekken van de omgeving bij de planontwikkeling is door initiatiefnemer een omgevingsdialoog gehouden. De direct omwonenden van de planlocatie zijn daartoe in kennis gesteld van het plan en verzocht om input te geven op de beoogde ontwikkeling.

Uit deze gesprekken is naar voren gekomen dat geen van de omwonenden bezwaar of opmerkingen heeft op de plannen.

Tevens zijn de lokale belangenverenigingen Het Groene Hart Brabant en Natuurgroep Gestel in de gelegenheid gesteld om te reageren op het initiatief.

Door natuur- en milieuvereniging Het Groene Hart Brabant is een opmerking gemaakt over de hoeveelheid bijgebouwen. Deze reactie had betrekking op een eerdere versie van het plan. In de latere versie van het plan is de hoeveelheid bijgebouwen, in overleg met de gemeente terug gebracht.

De Natuurgroep Gestel heeft aangegeven op dit moment geen aanleiding zien tot het plaatsen van kanttekeningen.

Het verslag van de omgevingsdialoog is als losse bijlage bijgevoegd.

8.3 Economische uitvoerbaarheid

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

8.4 Grondexploitatie

Op grond van artikel 6.12, lid 2 Wro kan de gemeente besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd is. Tussen gemeente en de initiatiefnemer wordt daartoe een

zogenaamde anterieure overeenkomst gesloten. In deze overeenkomst zijn bepalingen over onder meer de plankosten, grondexploitatie, landschappelijke inpassing, civieltechnische kosten en planschade tussen gemeente en initiatiefnemer opgenomen. Met deze overeenkomst is het verhaal van de kosten van grondexploitatie voldoende verzekerd en hoeft er geen exploitatieplan vastgesteld te worden.

9 JURIDISCHE ASPECTEN

9.1 Algemeen

Met het voorliggende bestemmingsplan wordt de bestemming van de locatie Bodem van Elde 5a in Gemonde herzien. Met deze herziening komt de agrarische bestemming van het bouwperceel te vervallen en wordt deze omgezet naar een woonbestemming.

Het plan wordt opgenomen in het Actualisatieplan van de gemeente voor het Bestemmingsplan Buitengebied.

9.2 Verbeelding

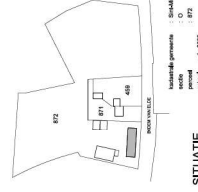
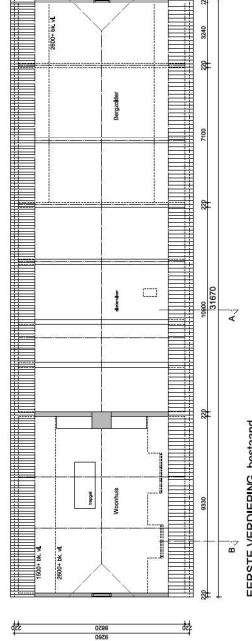
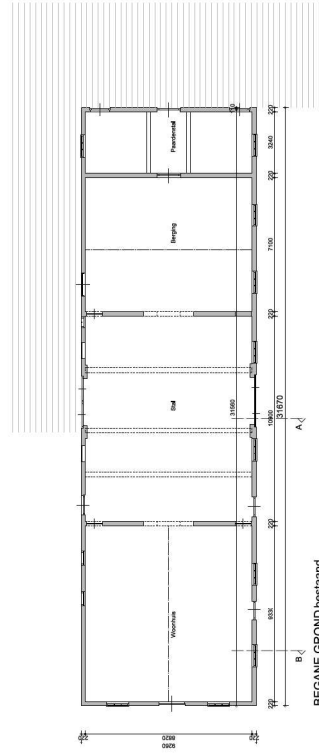
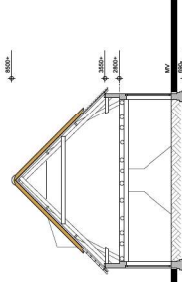
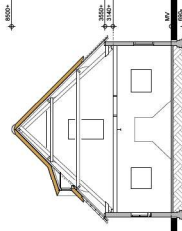
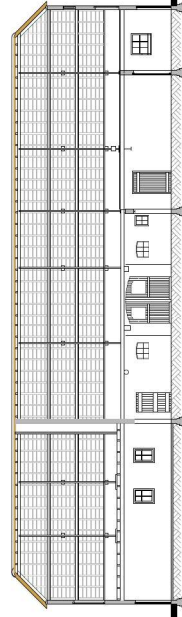
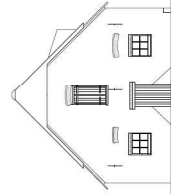
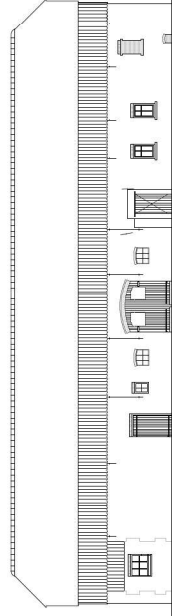
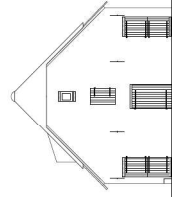
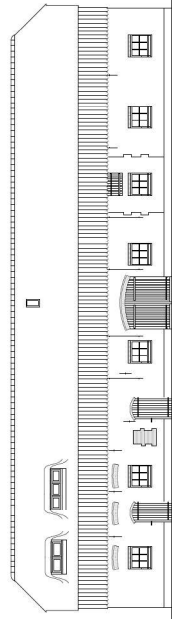
De huidige agrarische bedrijfsbestemming van de locatie komt te vervallen en wordt gewijzigd in de bestemming Wonen. Het oorspronkelijke bouwvlak wordt verkleind en afgestemd op de nieuwe situatie. De achter gelegen agrarische cultuurgronden behouden de bestemming Agrarisch. De bouwmogelijkheden komen echter te vervallen.

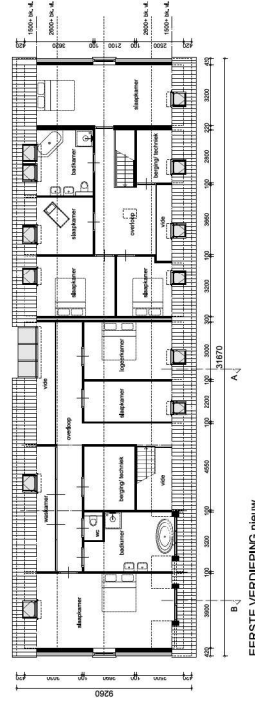
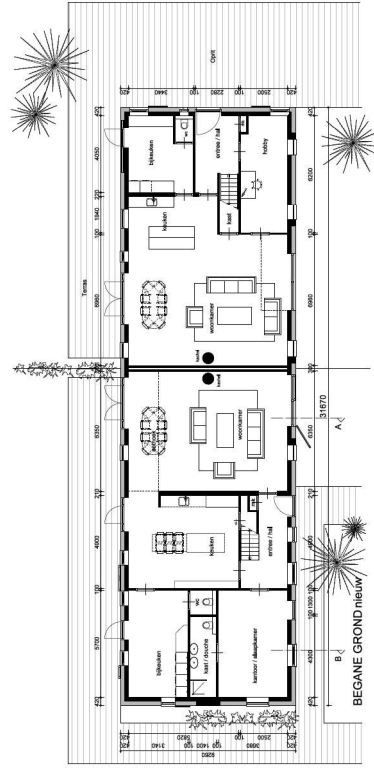
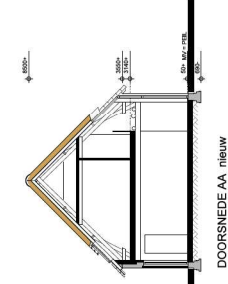
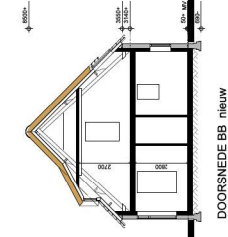
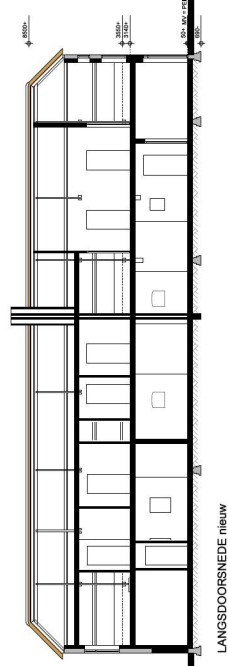
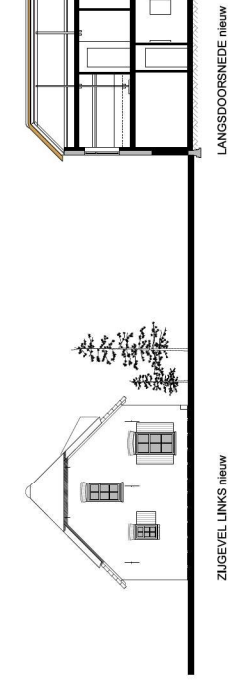
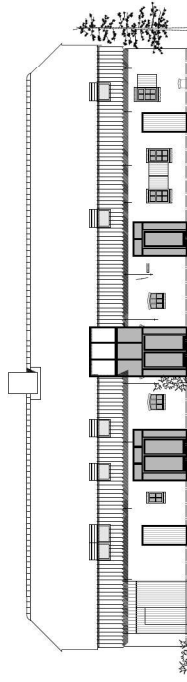
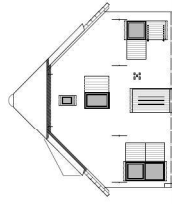
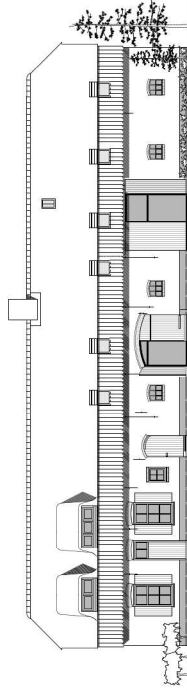
De overige dubbelbestemmingen en aanduidingen uit het bestemmingsplan Buitengebied zijn in dit plan overgenomen.

9.3 Regels

Aan de bestemming van de locaties zijn regels verbonden. Hierop zijn de regels van de bestemming Wonen uit het vigerende bestemmingsplan Buitengebied van toepassing.

De overige regels uit het bestemmingsplan Buitengebied voor deze planlocatie, blijven onverminderd van kracht.



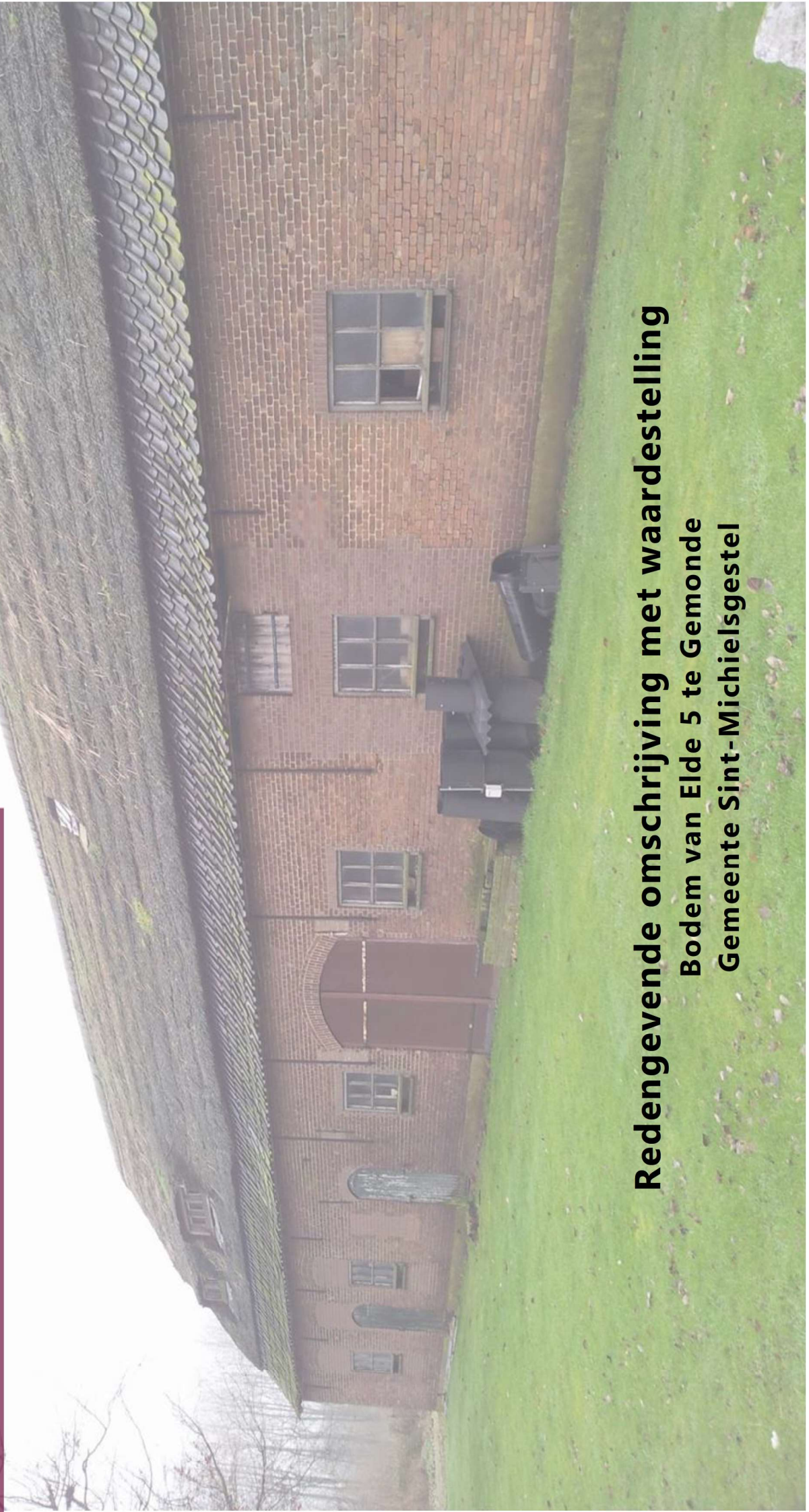


BOUWDEEL	MATERIAAL	KLEUR
grond	baksteen	rood
voegen	beetsand	nieuwe afstemmen op d
plint	sluit	grijs
kozijnen	hout	olijf
raam	hout	olijf
schuif	hout	olijf
deuren	hout	olijf
kozijn	aluminium	monocrystalgraan
kozijn nieuw	aluminium	monocrystalgraan
raam nieuw	aluminium	monocrystalgraan
deuren nieuw	hout	olijf
schuif nieuw	hout	olijf
dak	o.a. dak	gerooid
dak	nat	natuur



EERSTE VERDIEPING nieuw

SITUATIE



Redengevende omschrijving met waardestelling

Bodem van Elde 5 te Gemonde

Gemeente Sint-Michielsgestel



Objectgegevens

Adres : Bodem van Elde 5
Postcode : 5292 NB
Plaats : Gemonde
Kadastraal : Sint-Michielsgestel, sectie O, perceel 458
Oorspronkelijke functie : boerderij
Huidige functie : stal
Bouwjaar : 1903

Algemeen

Bezoekdatum : 19 augustus 2020
Auteur :
Redactie :
Rapportagedatum : 31 augustus 2020

Monumentenhuis Brabant B.V.
Markt 9
4931 BR Geertruidenberg
www.monumentenhuisbrabant.nl
T. 0162-511833
E. info@monumentenhuisbrabant.nl

Monumentenhuis Brabant B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.



Inleiding

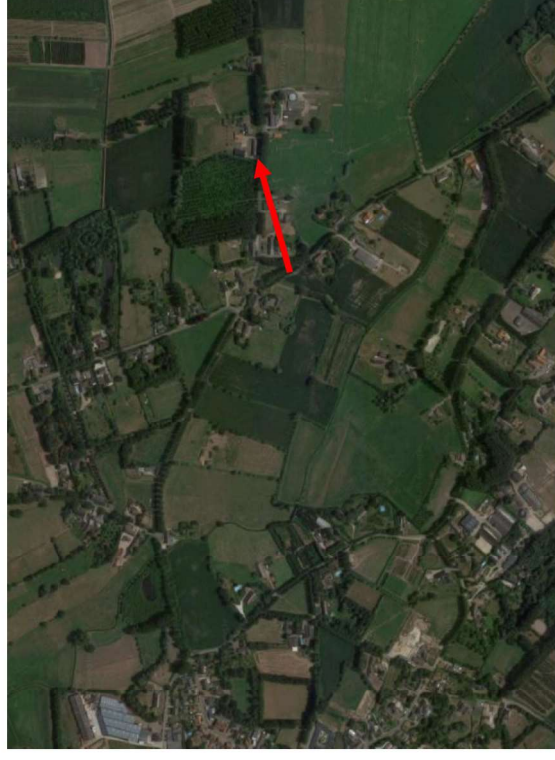
Deze beschrijving dient om de cultuurhistorische waarden van de langgevelboerderij Bodem van Elde 5 vast te stellen. In de beschrijving worden de gevels met de klok mee beschreven, beginnend bij de voorgevel. De gevels worden afzonderlijk van links naar rechts beschreven. De voorgevel van de langgevelboerderij betreft de gevel evenwijdig aan de straat Bodem van Elde. Dit is de zuidgevel.

Situering, geschiedenis en hoofdvorm

Ten oosten van het dorp Gemonde is het gebied Bodem van Elde gelegen, waarin aan de gelijknamige straat Bodem van Elde een langgevelboerderij uit 1903 staat. Het gebied Bodem van Elde is gelegen tussen de dorpen Schijndel, Boxtel, Sint-Oedenrode en Sint-Michielsgestel en kent een bijzondere geschiedenis. Het heeft een sterk leemhoudende bodem waardoor het gebied vroeger moeilijk toegankelijk en moeizaam te ontginnen was. Op 11 juni 1314 gaf Hertog Jan III van Brabant het gebruiksrecht van dit gebied gemeenschappelijk uit aan de inwoners van alle vier de omringende dorpen; Boxtel, Sint-Michielsgestel, Schijndel en Sint-Oedenrode. De lokale heren traden op namens alle inwoners van het gebied en kregen de opdracht een reglement te ontwerpen voor het gebruik van de gronden, wat bestond uit begrazing, turfsteken en het maaien van gras of het steken van heideplaggen. Om conflicten te vermijden werden er uit elk dorp twee gezwoeren benoemd, die een eed van trouw aflegden met de belofte dat ze alle rechten van de Bodem van Elde zouden handhaven en fraude of onrechtmatig gebruik zouden tegengaan en verdedigen. Rond 1800 ontstonden plannen voor ontginning van de Bodem van

¹ bhic.nl; wikischijndel.nl; wikipedia.nl

Elde, waarna het geleidelijk aan bijna geheel werd ontgonnen. In 1802 werd het gezamenlijk bezit verdeeld over de vier dorpen. De gemeenten Schijndel, Boxtel en Sint-Michielsgestel verkochten de gronden, maar in Sint-Oedenrode bleef de 'Bodem van Elde' nog lang een zelfstandige afdeling binnen de gemeentefinanciën. De verdeling werd in 1803 door Hendrik Verhees opgetekend in een kaart van het gebied. Op deze nauwkeurige kaart staan zowel de kampen en gemeenschappelijke gronden ingetekend, als de nieuwe erven die reeds ontgonnen waren. Dankzij de kaart is een goed beeld te vormen van de oorspronkelijke gemeenschappelijke gronden. Het dorp Gemonde ligt te midden van dit gebied en is gegroeid uit vier gehuchten die elk tot een andere jurisdictie, en dus tot een andere schepenbank, behoorden.¹



De rode pijl wijst de boerderij aan. Bron: Google Maps.



De rode cirkel wijst de boerderij aan. Bron: Google Maps.

Zowel op de kaart van Hendrik Verhees uit 1803 als op het Kadastraal Minuutplan 1811-1832 staat er op de locatie van Bodem van Elde 5 nog geen bebouwing ingetekend. De straat heette destijds nog de Broekstraat en het perceel was in gebruik als weiland. Op de kaart van Hendrik Verhees is te zien dat de locatie van de boerderij dichtbij het punt ligt waarop de vier gemeentes samenkwamen. Het perceel blijft in gebruik als weiland tot 1903 wanneer de boerderij en een schuur worden gebouwd door familie Van Heijst. In 1918 wordt het perceel verkocht aan de familie Van Rijckevorsel die het tot 1969 in eigendom hebben. De familie Van Rijckevorsel verpacht de boerderij aan de familie [REDACTED] die het in 1969 overkopen en hier nog altijd wonen. In 1969 wordt tevens een nieuw woonhuis gebouwd naast de boerderij, waarna de boerderij in gebruik wordt genomen als varkensstal. Het bouwen van een nieuw woonhuis was goedkoper dan het opknappen van de oude boerderij. Deze

Redengevende omschrijving Bodem van Elde 5 te Gemonde

ontwikkeling kwam regelmatig voor in de jaren '70 van de twintigste eeuw; na de bouw van het nieuwe woonhuis werd de oude boerderij in gebruik genomen als stal, werd gesloopt of kwam te vervallen.

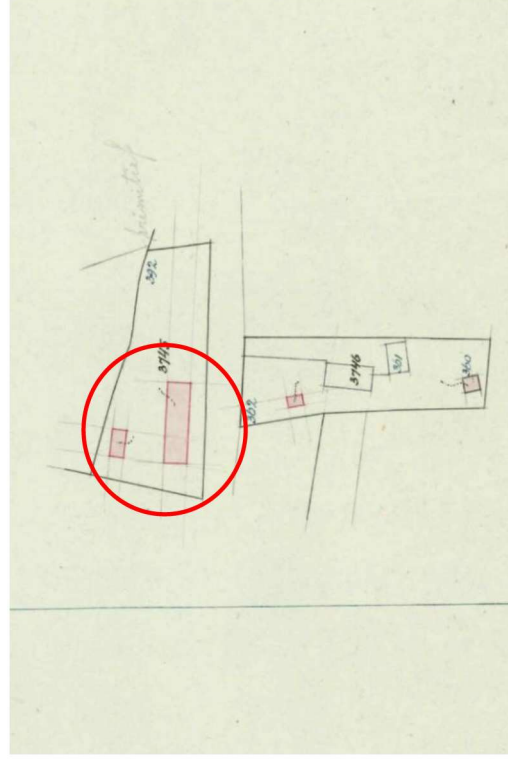
Tegen de achtergrond van de boerderij is later nog een uitbreiding van de varkensstal gebouwd. Deze is inmiddels weer gesloopt.



Caart figuratief van De Bodem van Elde door Hendrik Verhees 1803. De rode cirkel wijst de locatie van de boerderij aan. Bron: bhic.nl



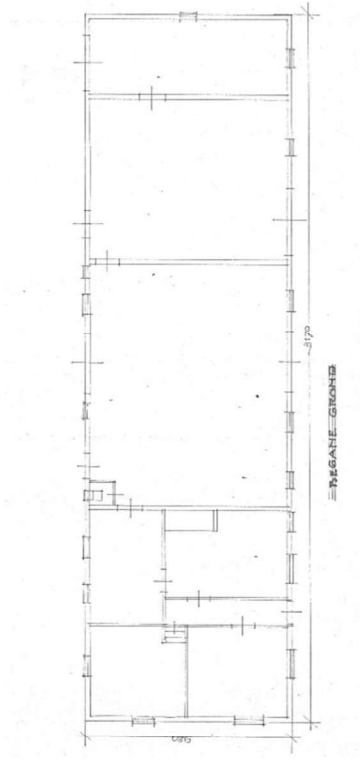
*Kadastrale kaart 1811-1832, minuutplan Schijndel, sectie C, blad 01. De rode cirkel wijst de locatie van de boerderij aan.
Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.*



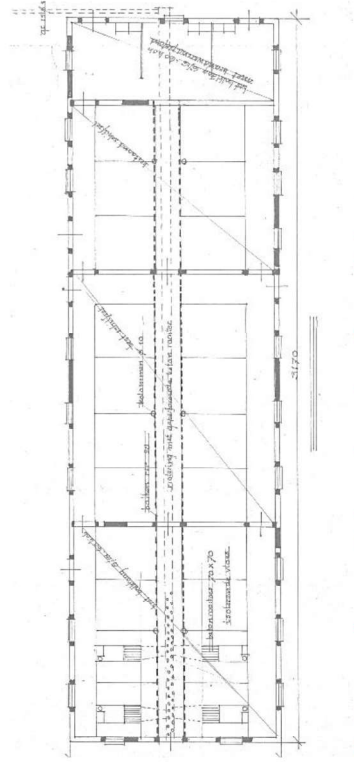
Kadastrale hulpkaart 1903. Bron: kadaster archiefviewer.

De langgevelboerderij is opgetrokken vanuit een rechthoekige plattegrond met rode handvormbaksteen in kruisverband met een kalkvoeg. Het zadeldak met wolfseinden boven beide kopgevels is gedekt met riet met een pannenvoet van gesmoorde oude holle pannen aan de voorzijde en golfplaten aan de achterzijde. Ter hoogte van de brandmuur steekt een gemetselde schoorsteen door het dak. Boven de voorgevel van het woongedeelte zijn in het derde kwart van de twintigste eeuw twee dakkapellen aangebracht in het dakvlak. De luiken en deuren van de boerderij waren geschilderd in een zandloper patroon, waarvan nu nog een deur in blauw-geel en een deur in groen-wit resteren. Wat de oorspronkelijke kleurstelling was is dus onduidelijk. De aanwezigheid van een zandloper patroon op de luiken en deuren van een boerderij duidt er van oorsprong op dat deze boerderij eigendom was van een landheer en bij een lokaal landgoed hoorde. Bij welk landgoed Bodem van Elde 5 zou horen is echter onduidelijk.

Bij de verbouwing tot varkensstal zijn, in tegenstelling tot het ontwerp, een aantal oorspronkelijke gevelopeningen bewaard gebleven. Een groot deel van de gevelopeningen heeft echter een nieuwe invulling gekregen. In het interieur bleven de scheidingsmuren tussen de woning en stal en tussen de stal en schuur bewaard, maar werden wel voorzien van nieuwe doorbraken. De wagenstalling in het oostelijke uiteinde van het gebouw maakte plaats voor een uitbreiding van de paardenstal.



Plattegrond van vóór de verbouwing. Bron: bhic.nl



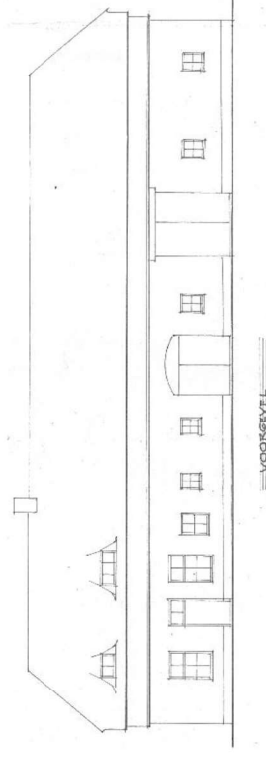
Plattegrond van ná de verbouwing. Bron: bhic.nl

Vorgevel (zuidzijde)

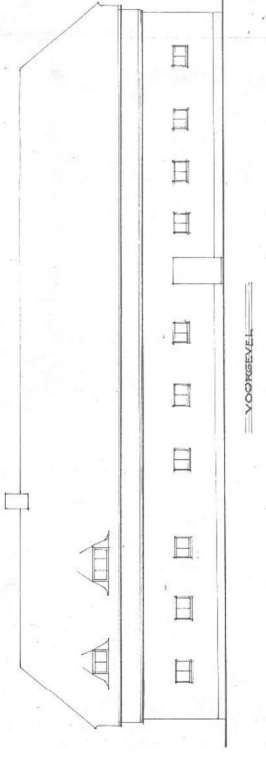
In de vorgevel bevindt zich uiterst links een getoogde houten loopdeur onder koppen met aan weerszijde een betonnen zesruits stalvenster met ventilatieopening onder koppen. Deze deur en vensters bevinden zich in de dichtgemetselde openingen van de oorspronkelijke voordeur met tweeruits bovenlicht en de oorspronkelijke zesruits schuifvensters. De oorspronkelijke gemetselde togen zijn nog aanwezig, waardoor de oorspronkelijke gevelopeningen nog

herkenbaar zijn. Rechts hiervan bevinden zich van links naar rechts een dichtgemetselde vensteropening, een getoogde houten loopdeur in een oorspronkelijke vensteropening, een betonnen zesruits stalvenster op de locatie van een oorspronkelijke stalvensteropening, vernieuwde deeldeuren in een oorspronkelijke gevelopening onder gemetselde toog, een betonnen zesruits stalvenster op de locatie van een oorspronkelijke stalvensteropening, een betonnen zesruits stalvenster met daarboven een houten luik in de dichtgemetselde opening van de oorspronkelijke grote houten deeldeuren, en nog twee betonnen zesruits stalvensters op de locatie van een oorspronkelijke stalvensteropening.

In de vorgevel bevinden zich dertien muurankers, die de achterliggende balken met het metselwerk verankeren.



Vorgevel vóór de verbouwing. Bron: bhic.nl



Vorgevel ná de verbouwing. Bron: bhic.nl



Oude foto van de voorgevel, vermoedelijk 1^e helft 20^{ste} eeuw.
Bron: fam. [REDACTED]



Voorgevel bedrijfsgeboude.



Zicht op voorgevel in 1982. Bron: Heemkundekring Schijndel



Voorgevel. Bron: fam. Braam



Voorgevel woongedeelte met in rood de oorspronkelijke gevelopeningen.



Voorgevel van het woongedeelte.



Loopdeur in voorgevel.



Voorgevel vóór de verbouwing. Bron: fam. [redacted]



Voorgevel bedrijfsgedeelte.



Vernieuwde deeldeur, voorheen potstaldeur.



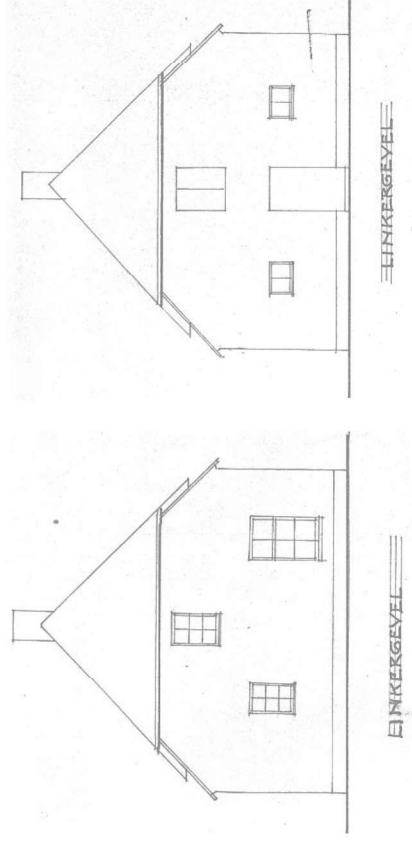
Voorgevel bedrijfsdeelte met in rood de dichtgemetselde opening van de grote deeldeuren.



Voorgevel vóór de verbouwing. Bron: fam. [redacted]

Linkerzijgevel (westzijde)

Links in de linkerzijgevel bevindt zich een betonnen zesruits stalvenster in de dichtgemetselde opening van het oorspronkelijke opkamervenster (klein zesruits schuifvenster) met nog een gemetselde toog. Rechts hiervan bevindt zich een tweede betonnen stalvenster, in de dichtgemetselde opening van een oorspronkelijk zesruits schuifvenster met nog een gemetselde toog. Ter hoogte van de verdieping bevindt zich een houten luik in de oorspronkelijke opening van een schuifraam. Naast de gemetselde toog bevat deze opening ook nog de oorspronkelijke hardstenen raamdorpel. In de linkerzijgevel bevinden zich vijf muurankers die de achterliggende balken met het metselwerk verankeren.



Linkerzijgevel vóór (links) en ná (rechts) verbouwing. Bron: bhic.nl



Linkerzijgevel 1^e helft 20^{ste} eeuw.



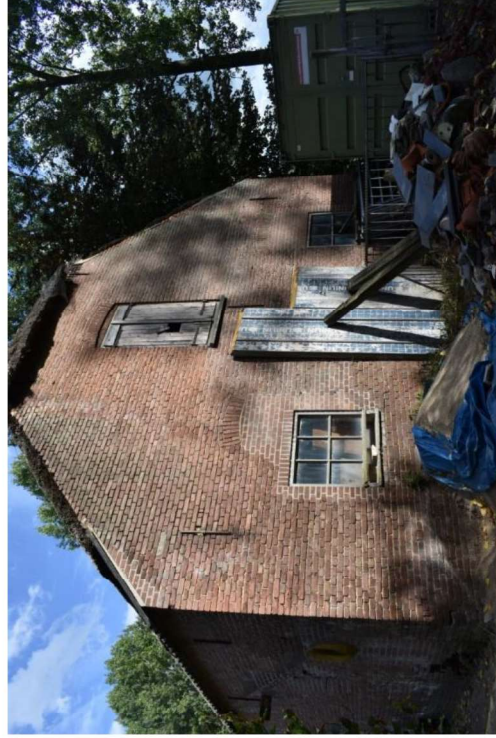
Linkerzijgevel 3^e kwart 20^{ste} eeuw.



Linkerzijgevel 3^e kwart 20^{ste} eeuw. Bron: fam. Braam



Linkerzijgevel.



Linkerzijgevel.



Opening van opkamervenster.



Oorspronkelijke toog en dorpel.



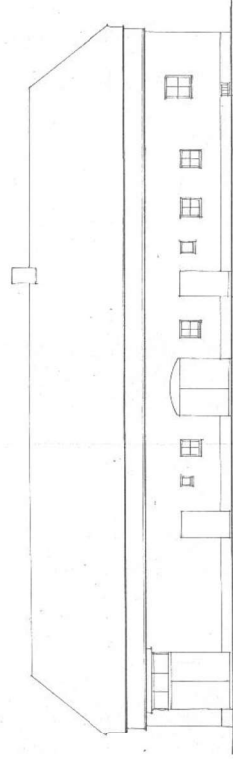
Opening van schuifvenster.

Achtergevel (noordzijde)

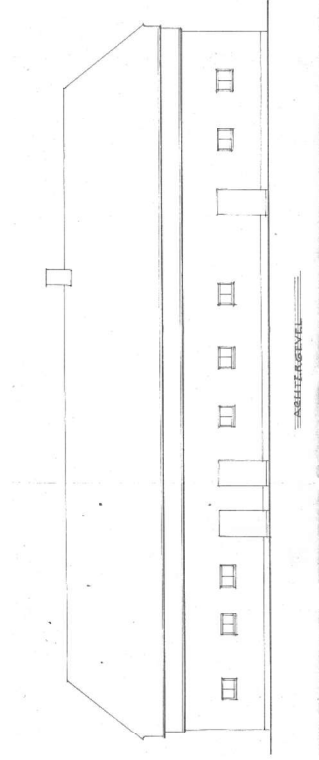
Uiterst links in de achtergevel bevond zich oorspronkelijk een grote houten deeldeer die toegang gaf tot de wagenstalling. Boven de deur bestond de gevel uit vaste verticale houten delen. Deze delen bevonden zich hier nog. De opening hieronder is dichtgemetseld en voorzien van een betonnen zesruits stalvenster. Rechts hiervan bevinden zich een oorspronkelijke houten loopdeur met geschilderde zandloper onder koppen, een oorspronkelijk houten vierruits stalvenster onder koppen en een oorspronkelijk ijzeren zesruits stalvenster onder koppen. De dorpels van de stalvensters zijn gewijzigd. Rechts hiervan bevinden zich vernieuwde deeldeuren in een oorspronkelijke gevelopening onder



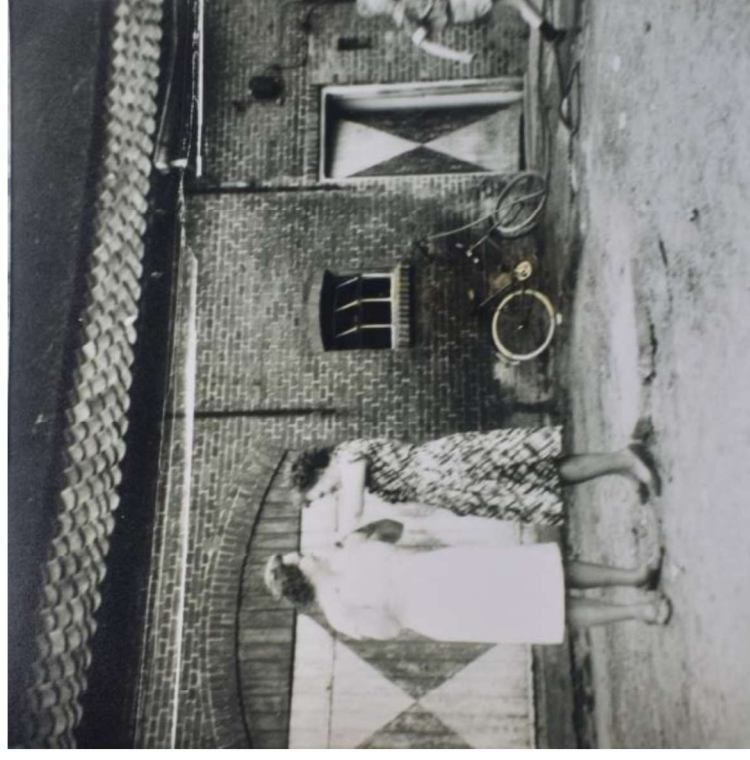
gemetselde toog en een oorspronkelijk ijzeren zesruits stalvenster onder koppen. De houten loopdeur met geschilderde zandloper hiernaast is oorspronkelijk maar de opening waarin deze zich bevindt is wat naar rechts verplaatst. Ook de gecementeerde omlijsting dateert van later. In het woongedeelte van de achtergevel bevinden zich nog twee oorspronkelijke houten schuifvensters met gewijzigde roedeverdeling onder koppen. Het opkamervenster uiterst rechts is dichtgemetseld, maar de oorspronkelijke koppenlaag is nog aanwezig. Onder het dichtgemetselde opkamervenster bevindt zich ook nog een dichtgemetseld keldervenster onder gemetselde toog. In de achtergevel bevinden zich dertien muurankers die de achterliggende balken verankeren met het metselwerk.



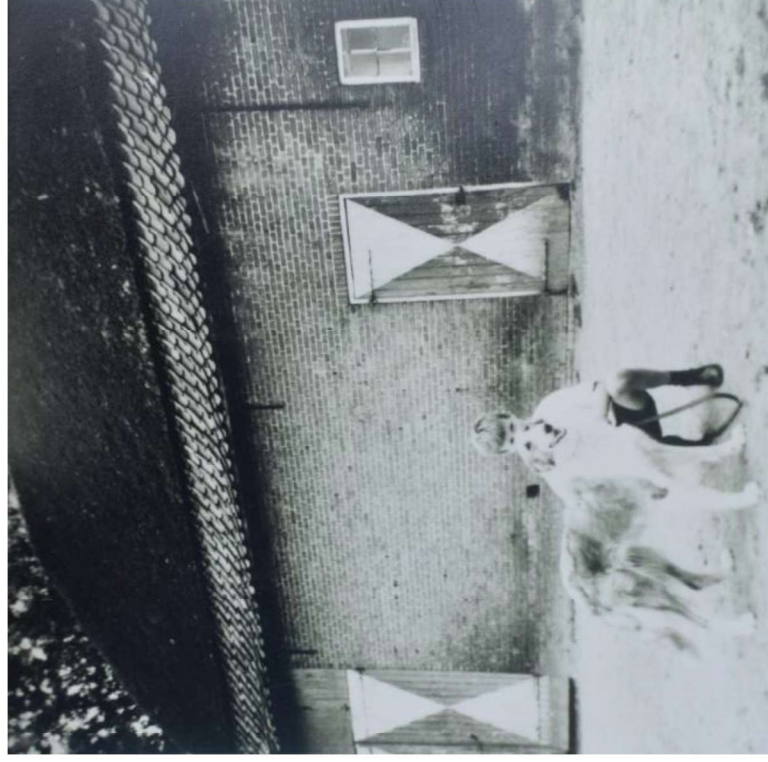
Achtergevel vóór verbouwing. Bron: bhic.nl



Achtergevel ná verbouwing. Bron: bhic.nl



Achtergevel in het 3^e kwart 20^{ste} eeuw. Bron: fam. Braam



Achtergevel in het 3^e kwart 20^{ste} eeuw. Bron: fam. Braam



Achtergevel vermoedelijk in de 1^e helft 20^{ste} eeuw. Bron: fam. Braam



Achtergevel.



Locatie grote deeldeur in achtergevel.



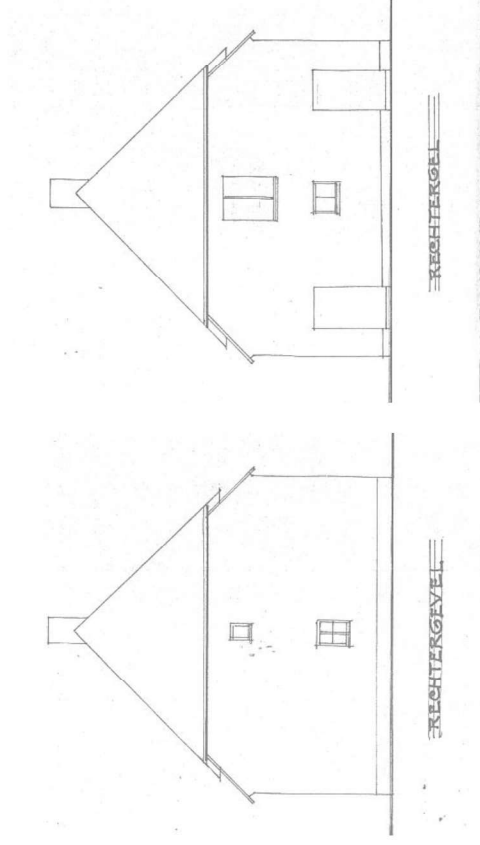
Vernieuwde deeldeur waar oorspronkelijk een potstaldeur zat.



Achtergevel bedrijfsgedeelte.

Rechterzijgevel (oostzijde)

In de rechterzijgevel bevinden zich twee houten paardenstaldeuren met daartussen een houten loopdeur, allen onder koppen. Boven de loopdeur bevindt zich een houten luik en daarboven een oorspronkelijk gepend venster. In de rechterzijgevel bevinden zich zes muurankers die de achterliggende balken met het metselwerk verankeren.



Rechterzijgevel vóór (links) en ná (rechts) verbouwing. Bron: bhic.nl



Rechterzijgevel.



Rechterzijgevel.



Later aangebrachte paardenstaldeur.



Oorspronkelijke opening boven met daaronder latere toevoegingen.



Later aangebrachte paardenstaldeur.

Interieur

Woongedeelte

Bij de verbouwing tot varkensstal is het interieur van het woongedeelte vrijwel geheel verloren gegaan. Slechts de samengestelde balklaag en houten verdiepingsvloer is nog gedeeltelijk aanwezig. Op de begane grond bevinden zich drie doorbraken in de brandmuur, waarvan de noordelijke is voorzien van een houten paneeldeur. Het rookkanaal is verwijderd.

Op de verdieping is het rookkanaal tegen de brandmuur nog aanwezig met daarin een ijzeren luik. De dakconstructie bestaat uit één A-spant waarop de gordingen liggen.



Interieur woongedeelte richting het westen.



Interieur woongedeelte richting het noorden.



Interieur woongedeelte richting het zuiden.



Samengestelde balklaag boven woongedeelte.



Interieur woongedeelte met brandmuur richting het oosten.



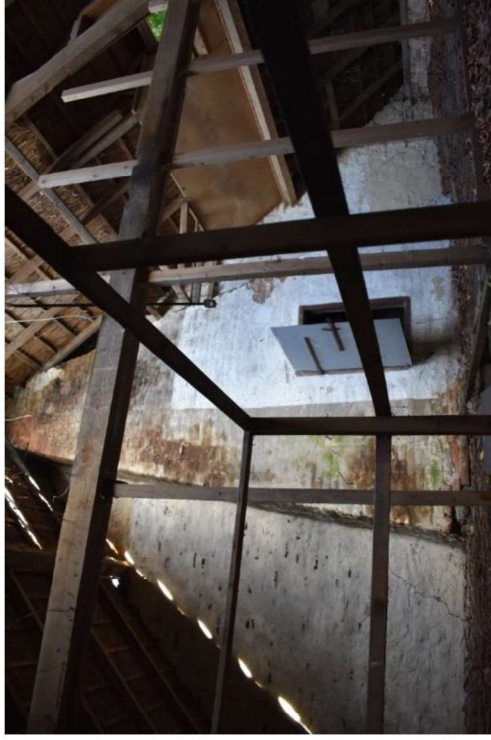
Voormalig trappgat.



Zolder boven woongedeelte.



A-spant boven woongedeelte.



Brandmuur met rookkanaal.

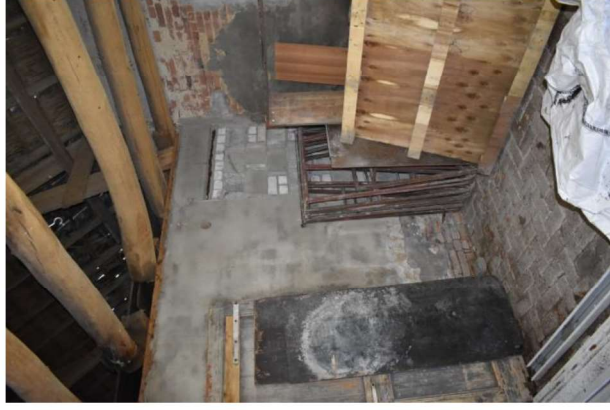
Bedrijfsgebouwe

Het bedrijfsgebouwe van de boerderij was oorspronkelijk ingedeeld in een potstal, een schuur en een wagenstalling. Bij de verbouwing tot varkensstal zijn in de muur tussen stal en schuur nieuwe doorbraken gemaakt. In de tussenmuren bevinden zich enkele hergebruikte opgeklampte- en paneeldeuren. In het stalgebouwe ligt ter hoogte van de verdieping een slietenvloer. De vloer draagt op drie moerbalken die in de muur liggen. Eén van de balken is later vernieuwd en verplaatst. De moerbalk in het schuurgebouwe is omhoog gelegd, om de ruimte toegankelijk te maken voor wagens. Hieronder is later een nieuwe stalen balk gelegd met daarop een nieuwe balklaag om een verdiepingsvloer te realiseren. Het dak wordt gedragen door verbeterd Hollands spanten.

In het laatste travee van de boerderij zijn bij de verbouwing dierenverblijven gerealiseerd.



Moerbalk in de muur.



Slietenvloer in stalgedeelte.



Schuurgedeelte met nieuwe balklaag.



Vernieuwde balk in het schuurgedeelte.



Vernieuwde balk in het stalgedeelte.



Verdieping boven schuurgedeelte met de hoger geplaatste moerbalk.



Verbeterd Hollands spant boven het stalgedeelte.



Waardering

Deze waardering is opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria voor de bouwkunst van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed. De waardering heeft betrekking op de langgevelboerderij.

Cultuurhistorische waarden

De langgevelboerderij Bodem van Elde 5 bezit cultuurhistorische waarde vanwege de uitdrukking van de sociaaleconomische en agrarische ontwikkeling van gebied Bodem van Elde vanaf ca. 1900. De boerderij heeft tevens een cultuurhistorische waarde als voormalige pachtboerderij. Het object is verder van cultuurhistorisch belang als voorbeeld van de typologische ontwikkeling van langgevelboerderijen. De transitie van boerderij naar varkensstal in de jaren '70 verleent de boerderij cultuurhistorische waarde vanwege de tastbare herinnering aan de ontwikkelingen binnen de agrarische sector waarin schaalvergroting en rationalisatie leidend waren.

Architectuur- en kunsthistorische waarden

De boerderij bezit architectuurhistorische waarde vanwege de uitvoering in een traditioneel ambachtelijke stijl met kenmerken als baksteengevels van rode baksteen, rieten dak met wolfseinden en pannenvoet van oude Hollandse pannen, en traditionele gevelindeling.

Situationele en ensemblewaarden

De boerderij is van situationele betekenis vanwege de relatie met de ontginning van het gebied Bodem van Elde en de ligging nabij het grenspunt tussen de vier gemeentes Bostel, Sint-Michielsgestel, Sint-Oedenrode en Schijndel.

Gaafheid en herkenbaarheid

De hoofdvorm van de boerderij is gaaf en herkenbaar. Op detailniveau is de gaafheid van de boerderij aangetast door de verbouwing tot varkensstal. Het metsel- en voegwerk heeft een hoge mate van gaafheid, met slechts enkele gedeelten van inboetwerk. Ook is de oorspronkelijke gevelindeling nog herkenbaar aan de bouwsporen in de gevels. Enkele oorspronkelijke gevelopeningen zijn nog aanwezig.

Het interieur van het woongedeelte is vrijwel volledig gestript, waardoor van gaafheid geen sprake is. Wel zijn de dakconstructie en de brandmuur met rookkanaal nog aanwezig. In het interieur van het bedrijfs gedeelte is enkel de constructie, bestaande uit moerbalken, slietenvloer en verbeterd Hollands spanten, gaaf bewaard gebleven.

Zeldzaamheid

In de directe omgeving van de boerderij staan relatief veel langgevelboerderijen, echter hebben deze een oudere of juist jongere datering dan Bodem van Elde 5. Vanwege de cultuurhistorische-, architectuurhistorische- en situationele waarden is er daarom sprake van enige zeldzaamheidswaarde op lokaal niveau.

Augustus 2013

Verkennd bodemonderzoek
Bodem van Elde 5 te Gemonde

Opdrachtgever : [REDACTED]
Contactpersoon : zie opdrachtgever

Projectnummer : BRA.351013
Rapportagedatum : 30-08-2013

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de "Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV" die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Informatiebronnen	4
2.3 Terreingebruik	4
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	6
2.5 Omgeving locatie	6
2.6 Financiële en juridische informatie	6
2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
3. Onderzoeksstrategie	9
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	10
5. Resultaten onderzoek	11
5.1 Toetsingskader	11
5.2 Veld- en analyseresultaten	14
5.3 Toetsing hypothese	14
6. Samenvatting en advies	15

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatiekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Analysecertificaten
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

1 Inleiding

In opdracht van de heer R.G.M. Braam is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Bodem van Elde 5 te Gemonde (gemeente Sint Michielsgestel).

Aanleiding van het bodemonderzoek is de bedrijfsbeëindiging van een intensieve veehouderij. Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de grond en het grondwater en te beoordelen of sprake is van een (ernstig) geval van bodemverontreiniging.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de Nederlandse norm NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie en/of de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen op of in de bodem wordt hier melding van gedaan.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de NEN 5725. Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat informatie is verzameld over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Verder is een korte beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie gegeven en, voor het geval er sprake is van een aanwezige bodemverontreiniging, de financiële en juridische informatie.

2.2 Informatiebronnen

De volgende bronnen zijn geraadpleegd voor informatie:

- *Kadaster*; Hieronder staan de kadastrale gegevens van de locatie.

Eigenaar	: Dhr. R.G.M. Braam
Adres	: Bodem van Elde 5, 5292 NB Gemonde
Gebruiker	: zie eigenaar
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Sint-Michielsgestel, sectie O, nummer 458
Oppervlakte locatie	: Onderzoekslocatie circa 2500 m2
RD-coördinaten	: 154.340 - 403.610
Omschrijving object	: Bedrijvigheid (agrarisch) Terrein (akkerbouw)
Overige opmerkingen	: -

- *Gemeente Sint-Michielsgestel (afdeling Vergunningen, toezicht en handhaving)*; Bij de gemeente is van de locatie de historische (bodem)informatie opgevraagd d.d. 05-08-2013 en ontvangen d.d. 06-08-2013 (A. Godijn).
- *Eigenaar*; De informatie over het gebruik van de locatie in het verleden en heden is voornamelijk verkregen van de eigenaar en gebruiker. In bijlage 3 is een vragenlijst bijgevoegd die is voorgelegd aan de eigenaar.
- *Provincie Noord-Brabant (bodemloket)*; Het bodemloket van de provincie brengt de aanwezige bodemkwaliteitgegevens van de locatie en de omgeving in kaart. Het laat zien waar vroeger (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden en waar bodemonderzoeken of bodemsaneringen zijn uitgevoerd.
- *Historische atlas (Wat was Waar)*; De historische kaarten zijn ingezien (vanaf 1860).

2.3 Terreingebruik

Historisch gebruik

De voormalige boerderij vóór aan de openbare weg is opgericht in 1901. Destijds was sprake van een gemengd agrarisch bedrijf met koeien in het achterhuis. Achter de boerderij stond voorheen een varkensstal en een kippenschuur. Op de volgende pagina is een historische kaart bijgevoegd van 1956 waarop de boerderij en de achterliggende bijgebouwen zichtbaar aanwezig zijn.

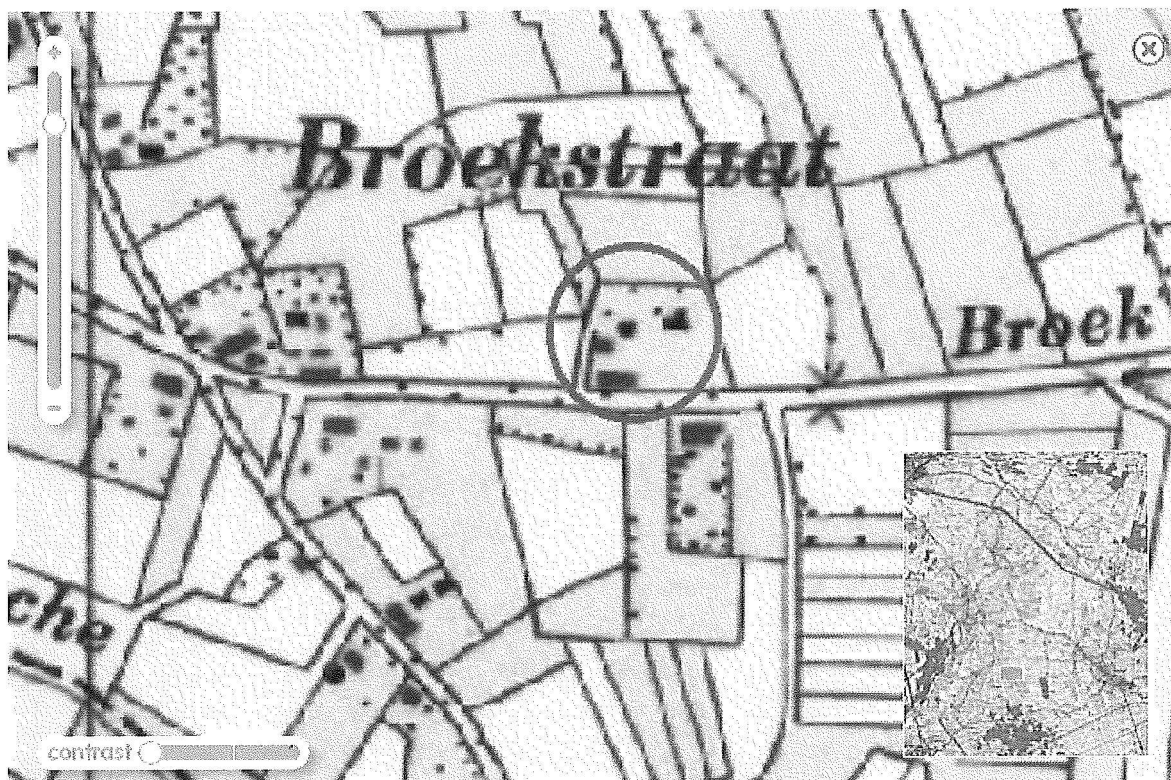
Vanaf de begin jaren zeventig van de vorige eeuw is overgegaan tot een varkenshouderij. Destijds hebben diverse verbouwingen en nieuwbouw plaatsgevonden van varkensstallen. Hieronder zijn in chronologische volgorde de ingeziene relevante aanvragen en vergunningen opgesomd:

20-04-1970; verbouw boerderij tot varkensstal

13-01-1971; verbouw/verbreding van verbouwde boerderij met varkenstallen (A)

29-10-1979; nieuwbouw varkensstal achter woonhuis, nabij berging-carport (B)

09-08-1982; uitbreiding stal achter woonhuis (B) in noordelijke richting



Historische kaart 1956

25-05-1992; nieuwbouw varkensstal haaks op boerderij (C)

10-06-1992; tweede uitbreiding stal achter woonhuis (B) in noordelijke richting

Op de tekening in bijlage 2 zijn de stallen A, B en C aangegeven:

Stal A; afmetingen 29,5x7,5 meter, inhoud mestkelder circa 75 m³

Stal B; afmetingen 44,1x16,9 meter, inhoud mestkelder circa 1100 m³

Stal C; afmetingen 23,8x11,9 meter, inhoud mestkelder circa 280 m³

De varkensstallen die gedekt waren met asbestgolfplaten zijn gesloopt in november/december 2012.

In verband met de diverse uitbeidingen zijn er in het verleden diverse hinderwet- en milieuvergunningen verleend. In de laatste vergunning Wet Milieubeheer van 17-11-1999 is achterin stal C een werkplaats opgenomen met een bovengrondse dieseltank van 1200 liter. De tank heeft gestaan in een lekbak.

Als gevolg van de wijziging van het Activiteitenbesluit is deze omgevingsvergunning per 1 januari 2013 van rechtswege komen te vervallen. Het intrekken van de vergunning was daarom niet meer noodzakelijk.

De locatie staat niet geregistreerd in het provinciaal bodemloket. Volgens informatie van zowel de eigenaar als de gemeente Sint Michielsgestel zijn er op locatie geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. In het verleden hebben er verder ook geen bedrijfsactiviteiten of calamiteiten plaatsgevonden die mogelijk geleid hebben tot bodemverontreiniging. Bodemonderzoeken of bodemsanering hebben evenmin plaatsgevonden.



Luchtfoto 2011

Huidig gebruik

Tijdens de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 2 zijn een tekening van de huidige situatie en een aantal terreinfoto's bijgevoegd. Hierboven is een luchtfoto opgenomen van 2011 waarop de begrenzing van de onderzoekslocatie is aangegeven.

In het najaar van 2012 zijn de stallen A, B en C geheel gesloopt door de firma Gaakeer uit Schijndel. De voormalige boerderij is gehandhaafd. Voorafgaand aan de sloop zijn de asbesthoudende materialen verwijderd door een erkend asbestsaneringsbedrijf. De varkensstallen waren voorzien van mestkelders. Ter aanvulling is grond gebruikt die vrij is gekomen bij de verbreding van de A2 nabij Eindhoven (grondstroomnummer A2.P19.12.041). Het rapport van de gekeurde grond is niet ingezien.

Geconcludeerd is dat er op of nabij de onderzoekslocatie geen bodembelastende activiteiten plaatsvinden of bodembedreigende bronnen aanwezig zijn.

Toekomstig gebruik

Op de locatie worden in beperkte mate agrarische activiteiten voortgezet. Een melding in het kader van het Activiteitenbesluit heeft echter (nog) niet plaatsgevonden.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd.

2.5 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt in het buitengebied ten oosten van Gemonde. Zuidelijk ligt de locatie aan de openbare weg en westelijk aan een productiebos. Voor het overige zijn de aangrenzende percelen in agrarisch gebruik (wei of akkerbouwland).

In de nabijheid van de locatie zijn geen (grootschalige) gevallen van bodemverontreiniging aanwezig met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

In het algemeen is in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden zonder duidelijk aanwijsbare redenen aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.6 Financiële en juridische informatie

De financiële en juridische informatie is van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van de kosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de (nieuwe) eigenaar. De Wet Bodembescherming vormt de basis voor de regelgeving om verontreiniging van de bodem te voorkomen, beperken, onderzoeken en saneren.

Er is een saneringsnoodzaak wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake wanneer de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt. Afhankelijk van de risico's dient de bodemsanering direct te worden uitgevoerd.

De Wet bodembescherming is van kracht sinds 1987. Verontreinigingen die ná 1 januari 1987 zijn ontstaan vallen onder de zorgplicht. Ongeacht de ernst en spoedeisendheid kan op grond van de zorgplicht door het bevoegd gezag verzocht worden maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging te verwijderen. Bij calamiteiten dient op grond van de zorgplicht accuut gehandeld te worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenaamde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars die kunnen aantonen dat zij bij de aankoop van hun terrein:

- noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

Hieronder staat de verzamelde relevante informatie van de onderzoekslocatie.

- De locatie staat sinds ongeveer 1989 op naam van de heer R.G.M. Braam.
- De voormalige eigenaar is de heer G.A. Braam (vader). Bij de overdracht van de grond is destijds geen bodemonderzoek uitgevoerd.
- Er is in het verleden geen sprake geweest van een calamiteit of overtreding van voorschriften (Wet Milieubeheer) met bodemverontreiniging als gevolg.
- In het verleden zijn geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd.
- Er is geen geval van bodemverontreiniging bekend.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. Tektonisch gezien ligt de locatie in lager gelegen Centrale Slenk.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-5	Deklaag	Nuenengroep en Holocene	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
5-35	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden
35-80	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
80-200	2 ^e watervoerende pakket	Formatie van Tegelen en afzettingen van Icenien	Fijne en grove zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordwest gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 1,2 tot 1,8 m-mv.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is aangenomen dat er op korte afstand geen industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3 Onderzoeksstrategie

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijk oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor het gehele terrein; niet-verdacht.
 - Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem.
- In overleg met de opdrachtgever is op basis van deze conclusies onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie NEN 5740	Aandachtsstof(fen)	Grond (g) en/of grondwater (gw)	Oppervlakte (m2)
Gehele terrein	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	2500

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet vertaald naar het aantal uit te voeren boringen en analyses waar het onderzoek tenminste aan moet voldoen.

Tabel 3.2: Veld- en laboratoriumonderzoek

Oppervlakte (m2)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater ¹⁾	en boring met peilbuis ²⁾	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
2500 (ONV)	9	2	1	2	1	1
¹⁾ Indien de grondwaterstand zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. ²⁾ Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. ³⁾ Het grondwateronderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met het onverdacht terreindeel. ⁴⁾ Grondboringen tot 1,0 m-mv						

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 14 en 21 augustus 2013. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

- 12 boringen tot 0,5 m-mv (B1 t/m B12), waarvan;
- 3 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv (B5, B6 en B12), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot 3,7 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB5).

In bijlage 2 zijn op een situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is enigszins centraal en stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel.

Bodemopbouw

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen en ter classificatie van de bodemopbouw (conform NEN 5104).

De boorprofielen en boorstaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Grondwater

De peilbuis is zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp.

Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

Laboratoriumonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen die van invloed zijn geweest op de monstersselectie en monstersamenstelling. De volgende grond- en grondwatermonsters zijn geselecteerd en onderzocht in het laboratorium:

- Bgr 1 ; 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1 (monsterdiepte 0-50 cm)
- Bgr 2 ; 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1 (monsterdiepte 0-50 cm)
- Ogr 3 ; 5.2+5.3+5.4+6.2+6.3+6.4+12.2+12.3 (monsterdiepte 50-200 cm)
- Grw ; PB5 (filterdiepte 270-370 cm, grondwaterstand 188 cm)

De analyses hebben allen plaatsgevonden op het zogenaamd standaardpakket:

Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. De analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5 Resultaten onderzoek

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Ligger de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaarten. De gemeente Sint Michielsgestel maakt (nog) geen gebruik van een gebiedsspecifiek kader. De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan het generiek beleid.

In de tabellen op de volgende pagina's zijn de analyseresultaten van de monsters getoetst aan de hierboven genoemde richtwaarden. Voor grond is hierbij rekening gehouden met de omgerekende achtergrond- en interventiewaarde. Aan de hand van het lutum- en organisch stofgehalte dienen deze namelijk te worden aangepast van een standaard bodemtype (10% humus, 25% lutum) naar het bodemtype ter plaatse van de onderzoekslocatie (zie ook bijlage 6).

Tabel 5.1: Analyseresultaten grondmonsters.

Project	BRA.351013		Gemonde	
Monstercode	Bgr 1	Bgr 2	Ogr 3	
Boring(en)	1 t/m 5	6 t/m 12	5, 6 en 12	
Diepte (cm-mv)	0-50	0-50	50-200	
Droge stof (% op ds)	90,0	90,4	87,9	
Org. stofgehalte (% op ds)	2,0	1,6	0,8	
Lutumgehalte (% op ds)	2,3	2,8	2,9	
Parameters:	Gem. conc. (mg/kg ds)			
Zware metalen:				
Barium	20	23	< 20	
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Kobalt	< 1,5	1,7	< 1,5	
Koper	7,6	7,8	< 5	
Kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Lood	17	23	< 10	
Molybdeen	< 0,5	< 0,5	< 0,5	
Nikkel	3,5	5,1	< 3	
Zink	30	42	< 20	
Vluchtige Aromaten:				
Benzeen	-	-	-	
Tolueen	-	-	-	
Ethylbenzeen	-	-	-	
Xylenen	-	-	-	
Styreen	-	-	-	
PAK-totaal (10 VROM)	0,47	1,4	0,08	
PCB's (som)	< d	0,011 *	< d	
Minerale olie	< 20	< 20	< 20	

Opmerkingen:

- (1) : Lutum en/of organisch stofgehalte zijn ingeschat
 < d : De gemeten concentratie(s) ligt beneden de detectielimiet (d)
 * : Overschrijding van de achtergrondwaarde (Aw)
 ** : Overschrijding van de tussenwaarde (Aw+lw/2)
 *** : Overschrijding van de interventiewaarde (lw)

Tabel 5.2: Analyseresultaten grondwatermonster.

Project	BRA.351013	Gemonde		
Monstercode	Grw			
Peilbuis	PB5			
Filterstelling (cm-mv)	270-370			
Grondwaterstand (cm-mv)	188			
Geleidbaarheid (uS/cm)	715			
Zuurgraad (pH)	7,1			
Troebelheid (NTU)	58,0			
Temperatuur (gr C)	15,7			
Parameters:	Gem. conc. (ug/l)			
Zware metalen:				
Barium	36			
Cadmium	< 0,20			
Kobalt	< 2			
Koper	< 2,0			
Kwik	< 0,05			
Lood	< 2,0			
Molybdeen	< 2			
Nikkel	5,0			
Zink	< 10			
Volatiliteit Aromaten:				
Benzeen	< 0,2			
Tolueen	< 0,2			
Ethylbenzeen	< 0,2			
Xylenen	< d			
Styreen	< 0,2			
Naftaleen	< 0,05			
Gehalogeneerde koolwaterstoffen	< d			
Minerale olie	< 50			

Opmerkingen:

- < d : De gemeten concentratie(s) ligt beneden de detectielimiet (d)
 (*) : Eén van de gechloreerde koolwaterstoffen of chloorbenzenen is verhoogd waargenomen
 * : Overschrijding van de streefwaarde (Sw)
 ** : Overschrijding van de tussenwaarde (Sw+lw/2)
 *** : Overschrijding van de interventiewaarde (lw)
 # : Verhoogde rapportagegrens in verband met storende matrix

5.2 Veld- en analyseresultaten

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen verontreinigingen waargenomen. Bij de boringen B3 en B12 zijn in de bovengrond sporen van betonpuin aangetroffen. De bodem is opgebouwd uit zand. In de ondergrond is een leemlaag aangetroffen.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

Grond

- In één van de grondmengmonsters van de bovengrond (Bgr 2) is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd gehalte PCB's aangetoond. In het andere grondmengmonster van de bovengrond (Bgr 1) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.
- In het grondmengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties waargenomen.

Grondwater

- In het grondwater zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde gehalten aangetoond.

5.3 Toetsing hypothese

Op basis van de analytische waarnemingen dient de uitgangshypothese, met betrekking tot het niet voorkomen van verontreinigingen in de bodem, te worden verworpen. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding voor een vervolgonderzoek.

Het verhoogd PCB-gehalte in één van de grondmonsters van de bovengrond is niet direct te verklaren. De achtergrondwaarde wordt in lichte mate overschreden.

6 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Bodem van Elde 5 te Gemonde is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de beëindiging van een intensieve veehouderij.

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of sprake is van een geval van (ernstige) bodemverontreiniging. In het algemeen betekent dit het vaststellen of de bodem verontreinigingen bevat en zo ja, wat hiervan de aard en concentraties zijn.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Uitgegaan is van een onverdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten kort samengevat.

Tabel 6.1: Analyseresultaten

• <i>Bovengrond</i> :	> Aw; PCB's
• <i>Ondergrond</i> :	< Aw
• <i>Grondwater</i> :	< Sw

Aw= Achtergrondwaarde, Sw= Streefwaarde, Tw= Tussenwaarde, lw= Interventiewaarde

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd. De overschrijding van de achtergrondwaarde is minimaal. De gemeten concentratie ligt ruim beneden de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek voor te leggen aan de gemeente Sint Michielsgestel en/of de provincie Noord-Brabant.

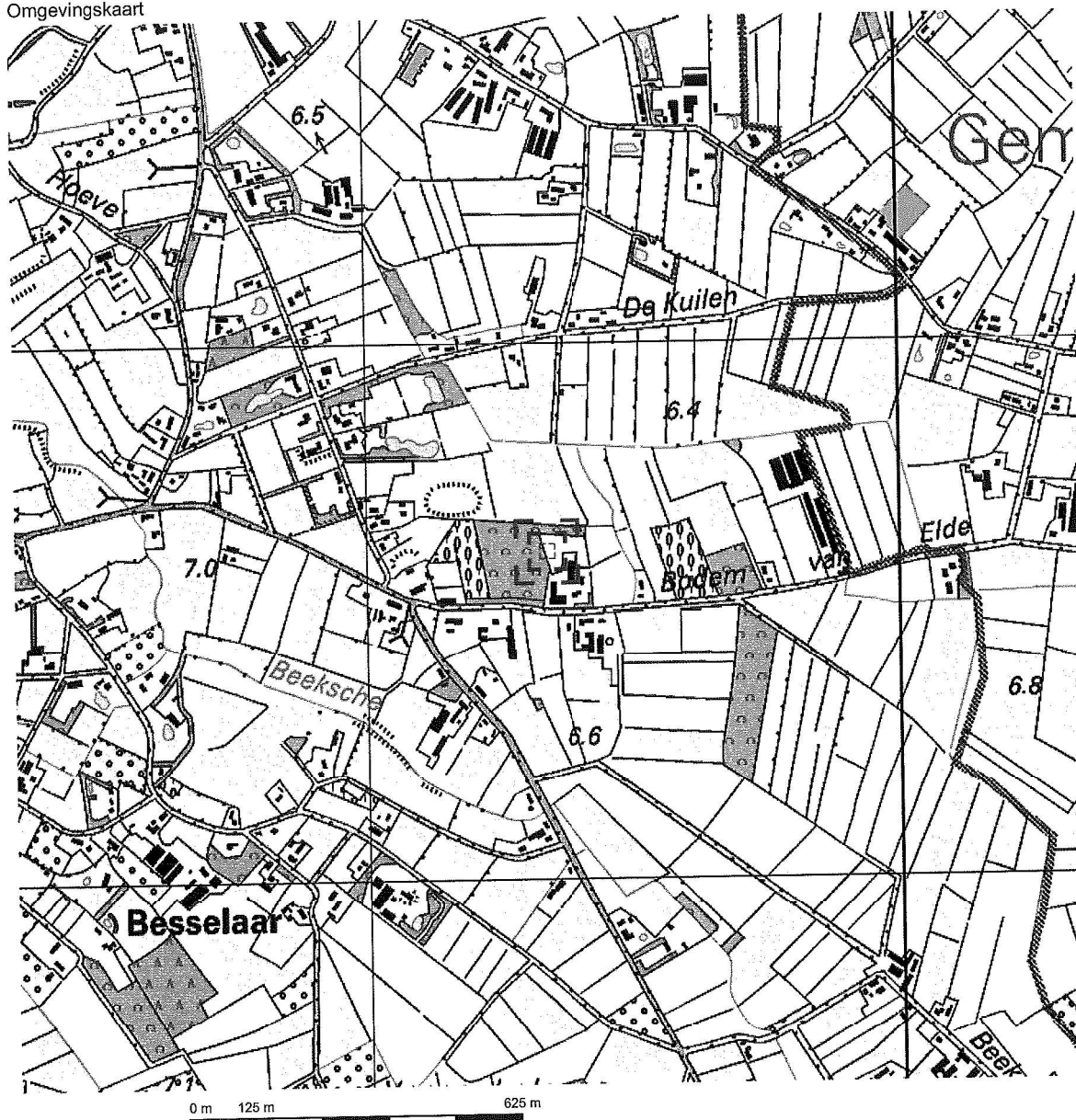
BIJLAGEN

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Analysecertificaten
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

BIJLAGE 1

Topografische en kadastrale kaart met locatieligging

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

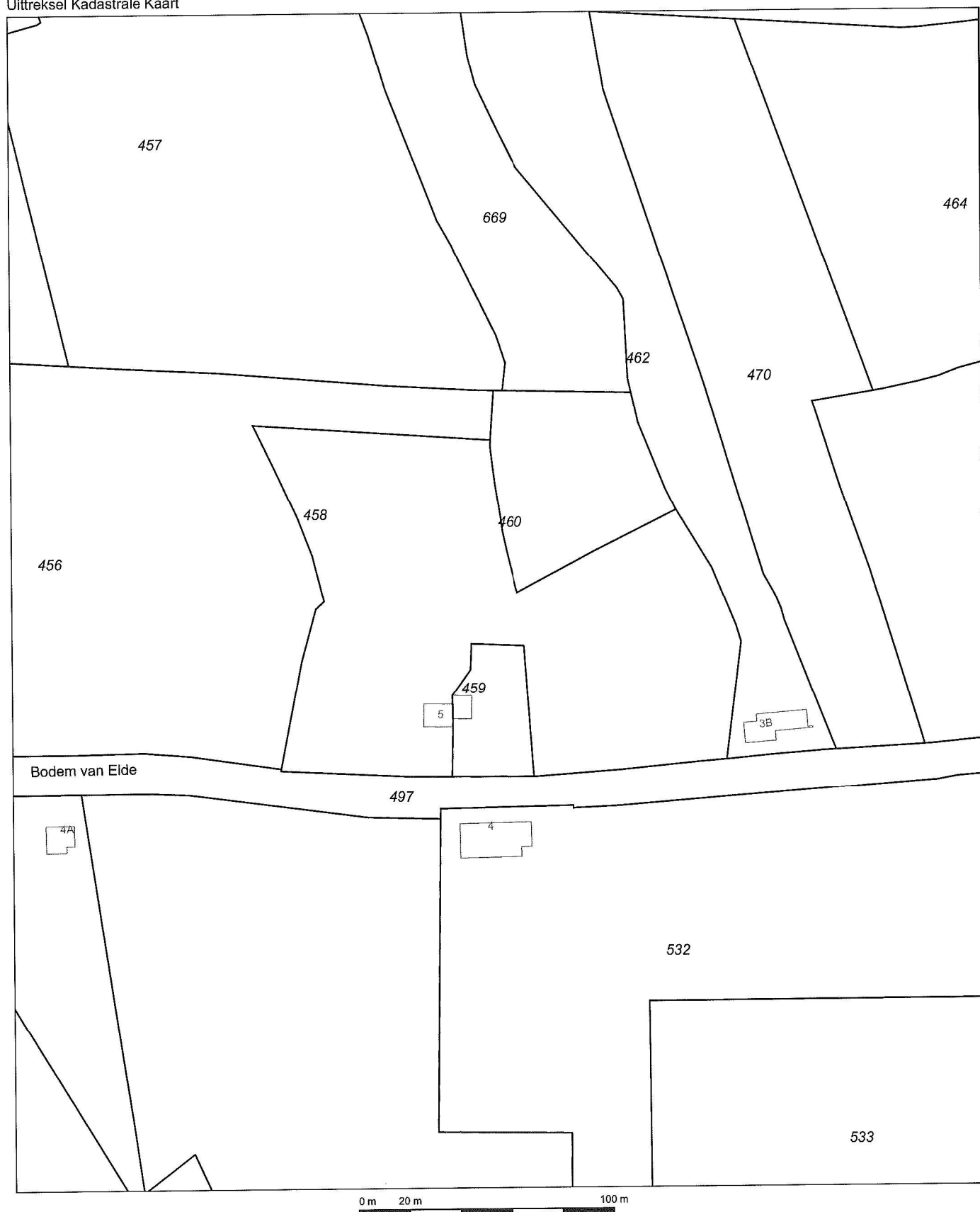
Hier bevindt zich Kadastraal object SINT MICHIELSGESTEL O 558

Bodem van Elde 5, 5292 NB GEMONDE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



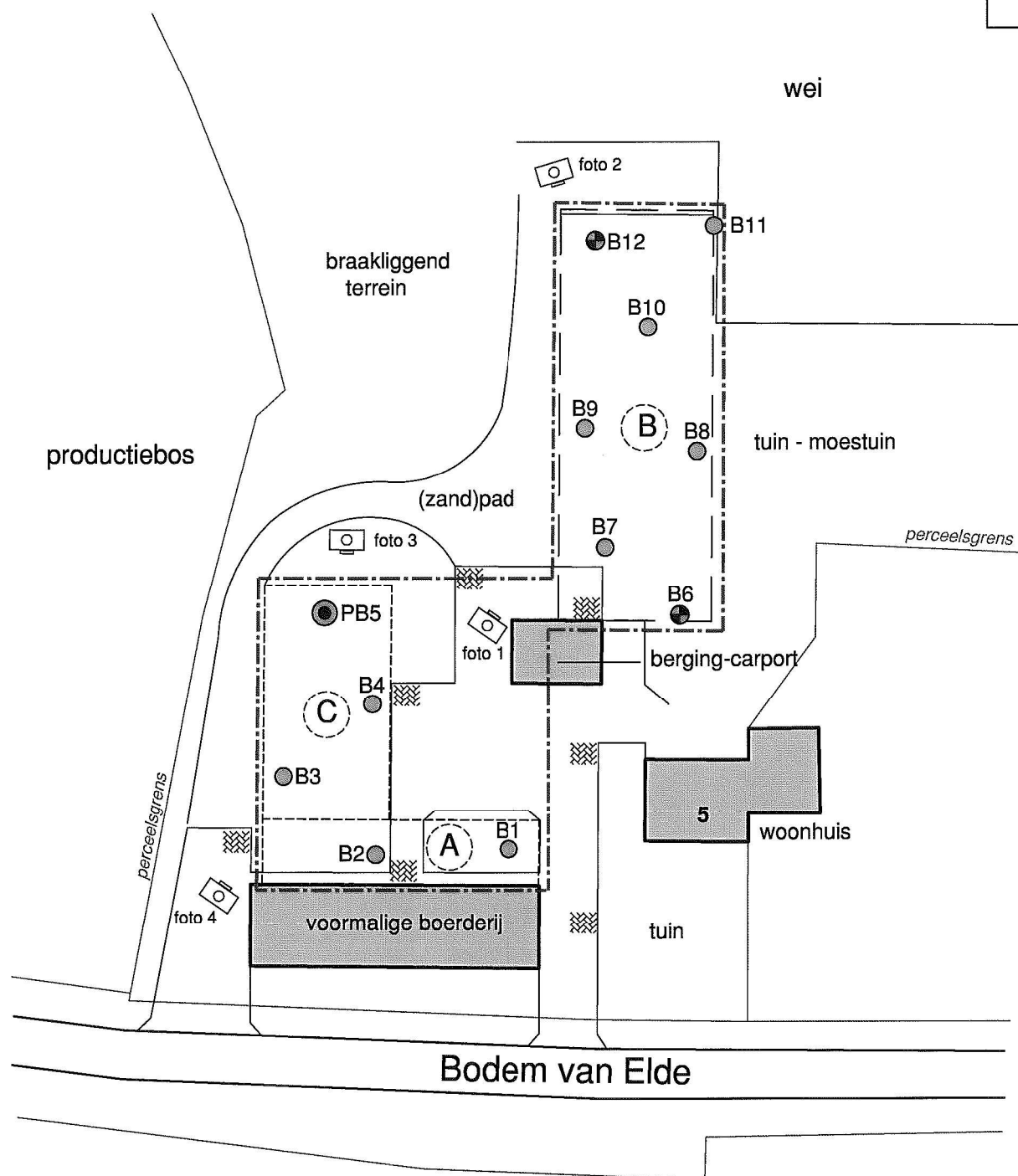
bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: dieselpoort spoorweg: viersporig a station b leadvon tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a echtsluit b brug c vorder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis 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 griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren 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 oliepompijnstallatie b eenmast c zendmast a hunebed b monument c polderemaal a begraafplaats b boom c paal d oplegertank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan a fraaterring a hoogspanningaleiding met mast a muur a geluidswering
--	---	--



12345 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens --- Voorlopige kadastrale grens ... Administratieve kadastrale grens — Bebauwing — Overige topografie Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 5 augustus 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Deze kaart is noordgericht Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel SINT MICHIELSGESTEL O 458 Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.	
---	--	--

BIJLAGE 2

Situatietekening met boorlocaties



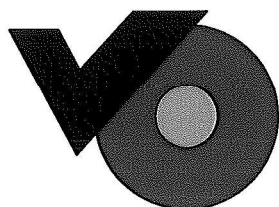
● Ondiepe boring (0,5 m-mv)

● Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)

● Peilbuis

----- Onderzoekslocatie

----- Gesloopte bebouwing



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Bodem van Elde 5 te Gemonde

Opdrachtgever: Dhr. R.G.M. Braam

Datum: Augustus 2013

Projectnummer: BRA.351013

Schaal (+/-): 1:700

Foto 1



Foto 2

Foto 3



Foto 4

BIJLAGE 3

Informatie vooronderzoek

NEN 5725: VRAGENLIJST EIGENAAR (gebruiker)

De onderstaande vragen betreffende het historisch, huidig en toekomstig gebruik van het perceel dienen volledig en naar waarheid te worden ingevuld.

A Algemene gegevens

1. Wie is de eigenaar van het perceel?

Naam:.....

Adres:..... Bodem van Elde 5 Gemonde

2. Wie is de gebruiker van het perceel? (invullen indien dit een andere is dan de eigenaar)

Naam:.....

Adres:.....

3. Wat is het adres van de locatie, de oppervlakte van het perceel en de kadastrale aanduiding?

Adres:..... Bodem van Elde 5

Oppervlakte: 7500 m² (bouwld.) (bij bouwen; bouwoppervlak:.....)

Kadaster: Gemeente St. Michielsgestel, Sectie..... 0....., Nummer(s)..... 458

B Historisch gebruik

4. Wanneer is het perceel aangekocht (jaartal) en voor zover bekend, wie was voorheen de eigenaar?

Jaar:..... 1989..... Voormalige eigenaar:.....

5. Zijn er in het verleden bodemonderzoeken uitgevoerd op het perceel?

(Zo ja, wat voor onderzoek, wanneer is het uitgevoerd en wat waren de resultaten/conclusies)

☒ nee

☐ ja;.....

6. Waar is de locatie in het verleden voor in gebruik geweest? (meerdere antwoorden zijn mogelijk)

☒ agrarisch

☐ wonen

☐ industrie

☐ overig, namelijk;.....

Is de bodem in het verleden verontreinigd geweest? Heeft er in het verleden een sanering plaatsgevonden? (Indien bodemsanering heeft plaatsgevonden; omschrijf oorzaak, tijdstip van sanering, eindresultaat)

☒ nee

☐ ja, geen bodemsanering plaatsgevonden

☐ ja, bodemsanering plaatsgevonden;.....

7. Hebben er in het verleden bodembelastende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden op het perceel?
(Zo ja, omschrijf deze)

☒ nee

☐ ja;.....

8. Is er in het verleden sprake geweest van een ondergrondse olietank?
(Zo ja, in welke periode, wat was de inhoud van de tank, zijn er gegevens van de tanksanering (KIWA), geef evt. plaats aan op een overzichtstekening)

☒ nee

☐ ja;.....

9. Hebben er in het verleden calamiteiten voorgedaan (zoals brand) waardoor de bodem mogelijkverwijst is verontreinigd (Zo ja, omschrijf deze)

☒ nee

☐ ja;.....

10. Hebben er in het verleden op het perceel stookactiviteiten plaatsgevonden? (Zo ja, geef deze plaats(en) aan op een overzichtstekening)

☒ nee

☐ ja;.....

11. Is het perceel in het verleden opgehoogd?
(Zo ja, waarmee en is er een kwaliteitsverklaring of certificaat van bekend)

☒ nee

☐ ja;.....

12. Zijn er zover bekend in het verleden in de bodem (afval)materialen gedumpt/gestort?
(Zo ja, om welke materialen gaat het, geef evt. plaats aan op een overzichtstekening)

☒ nee

☐ ja;

C Huidig gebruik

13. Waar is de locatie voor in gebruik?

☒ agrarisch

☒ wonen

☐ industrie

☐ overig, namelijk;.....

14. In welke omgeving ligt de locatie?

☒ buitengebied

☐ woonwijk

☐ industriegebied

☐ overig, namelijk;.....

15. Omschrijf het gebruik van de aangrenzende percelen.

Ten noorden:..... grasland

Ten westen:..... productiebos

Ten zuiden:..... (overrijde weg) akkerbouwland

Ten oosten:..... akkerbouwland

16. Vinden er op het perceel bodembelastende bedrijfsactiviteiten plaats?

(Zo ja, omschrijf deze)

☒ nee☐ ja;

17. Is de locatie geregistreerd in het kader van de Wet Milieubeheer (Hinderwet)?

(Zo ja, sinds wanneer (datum van afgifte vergunning(en), omschrijf de bedrijfsactiviteiten waarvoor de vergunning is verleend)

☒ nee☐ ja; Omgave vergunning is ingetrokken. Voor beperkte

voorziening agrarische activiteit wordt een nieuwe melding gedaan.

18. Worden er op het perceel (brand)stoffen op of in de bodem opgeslagen? Zo ja, welke stoffen?

(bij tanks voor zover bekend inhoud, diepteligging en plaats aangeven op een overzichtstekening)

☒ nee☐ ja, er is sprake van een bovengrondse olietank;☐ ja; er is sprake van een ondergrondse olietank;☐ ja; er vindt opslag plaats van;

19. Zijn de volgende obstakels aanwezig in de bodem.

- | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------|
| • Puin | ☒ nee | ☐ ja |
| • Asbest | ☒ nee | ☐ ja |
| • Overige afvalmaterialen (huisvuil, plastic e.d.) | ☒ nee | ☐ ja |
| • Mestkelders | ☒ nee | ☐ ja |
| • Hoofdleidingen/kabels | ☒ nee | ☐ ja |

20. Is het perceel (deels) verhard? Zo ja waarmee?

☐ nee☒ ja, met; beton - asfalt - klinkers/tegels - asbestvrij puin - asbesthoudende puin - sintels
- steenslag - grind - anders, namelijk (omcirkelen wat van toepassing is)**D Toekomstig gebruik**

21. Wat is het toekomstig gebruik van het perceel?

☒ agrarisch☒ wonen☐ industrie☐ overig,

namelijk;

22. Vinden er in de toekomst grondwerkzaamheden plaats?

☒ nee☐ niet bekend☐ ja, ten behoeve van een voorgenomen bouw☐ ja, ten behoeve van een herinrichting, namelijk;

23. Wordt de vrijgekomen grond ter plaatse hergebruikt?

☐ nee☒ niet bekend *nvt*☐ ja

24. Wordt er in de toekomst grondwater opgepompt?

- ☐ nee
☒ niet bekend
☐ ja, ten behoeve van het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand (bronnering)
☐ ja, ten behoeve van het gebruik als drinkwater voor vee
☐ ja, als sproeiwater
☐ ja, voor industrieel gebruik

Zijn er aansluitend op de gestelde vragen nog bijzonderheden te melden die relevant kunnen zijn voor het uit te voeren bodemonderzoek?

- ☒ nee
☐ ja, namelijk;
.....
.....

Aldus naar waarheid en beste vermoeden ingevuld door,

Naam;.....

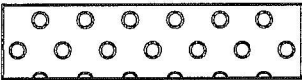
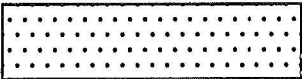
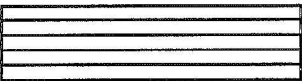
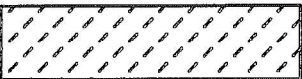
Plaats;..... *Gemonde*

Datum;..... *14-8-2013*

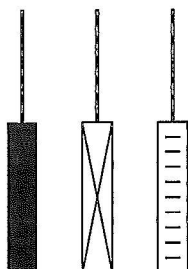
Handtekening;..

BIJLAGE 4

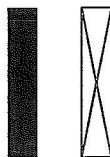
Boorprofielen en boorstaten

	Grind
	Zand
	Leem
	Klei
	Veen
	Diversen
	Puin
	Slib
	Klinkers/tegels
	Beton
	Asfalt

Peilbuis:



Bemonsterd:



Grondwaterstand:

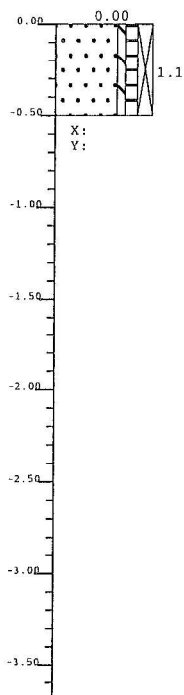


meters
t.o.v. NAP

B1

BIJZONDERHEDEN

GEUR

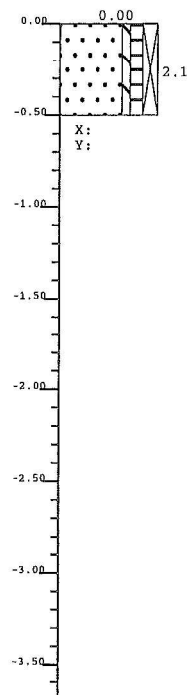


meters
t.o.v. NAP

B2

BIJZONDERHEDEN

GEUR

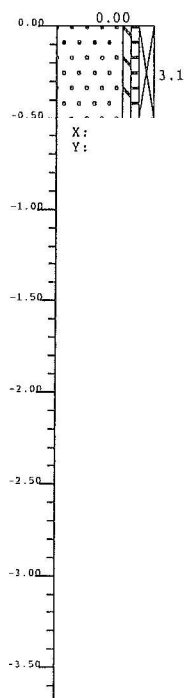


meters
t.o.v. NAP

B3

BIJZONDERHEDEN

GEUR



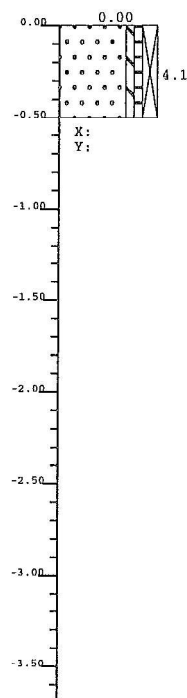
Puinsporen <5%
Betonpuin

meters
t.o.v. NAP

B4

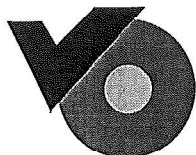
BIJZONDERHEDEN

GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Dhr. R.G.M. Braam

Project: BRA.351013

Locatie: Gemonde Bodem v Elde

Titel:

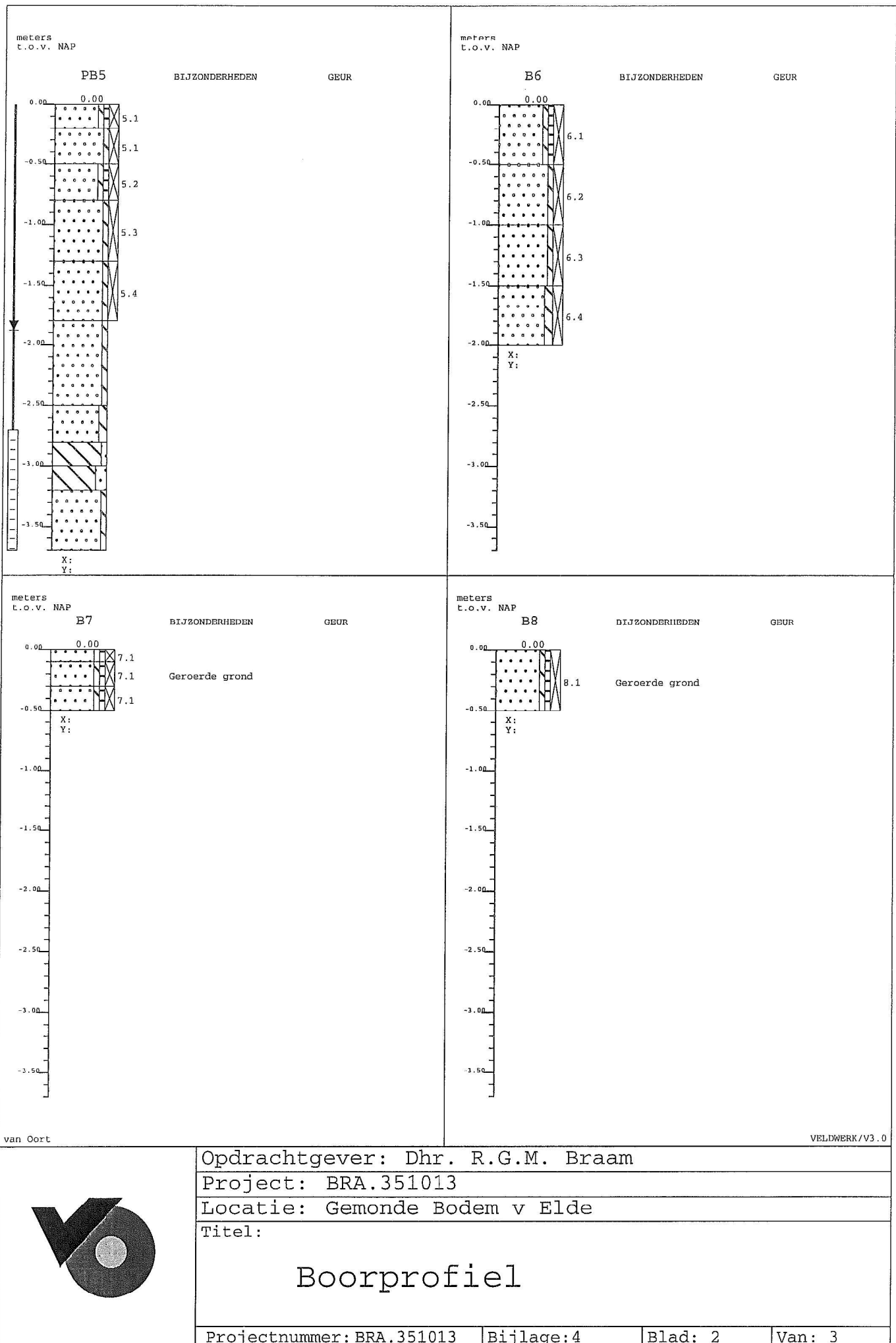
Boorprofiel

Projectnummer: BRA.351013

Bijlage: 4

Blad: 1

Van: 3

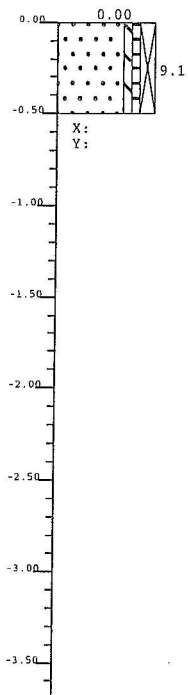


meters
t.o.v. NAP

B9

BIJZONDERHEDEN

GEUR



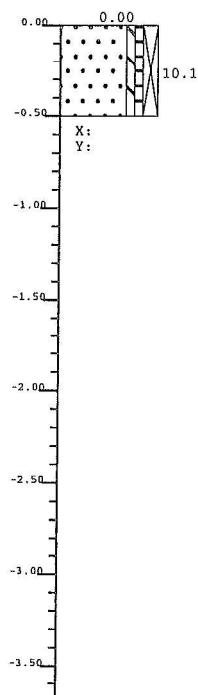
Geroerde grond

meters
t.o.v. NAP

B10

BIJZONDERHEDEN

GEUR



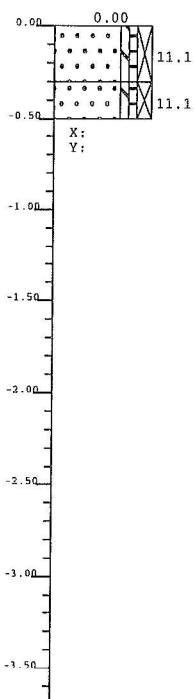
10.1

meters
t.o.v. NAP

B11

BIJZONDERHEDEN

GEUR



11.1

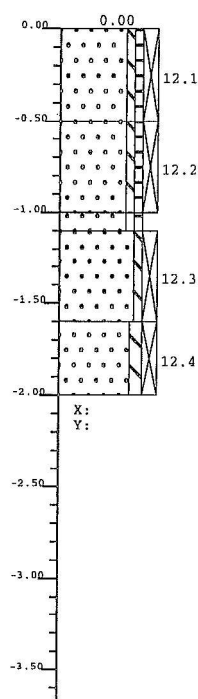
11.1

meters
t.o.v. NAP

B12

BIJZONDERHEDEN

GEUR



12.1

12.2

12.3

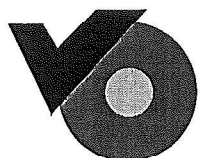
12.4

Puinsporen <5%
Betonpuin

Geroerde grond

van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Dhr. R.G.M. Braam

Project: BRA.351013

Locatie: Gemonde Bodem v Elde

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: BRA.351013

Bijlage:4

Blad: 3

Van: 3

Opdrachtgever : Dhr. R.G.M. Braam
 Projectnummer : BRA.351013
 Locatie : Gemonde Bodem v Elde

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B1	0- 50	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
B2	0- 50	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
B3	0- 50	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin	Puinsporen <5% Betonpuin
B4	0- 50	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
PB5	0- 20	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	20- 50	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	50- 80	5.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	80- 130	5.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	
	130- 180	5.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	
	180- 250		ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	
	250- 280		ZAND, matig fijn, matig siltig	grijs	
	280- 300		LEEM, zwak zandig	grijs	
	300- 320		LEEM, sterk zandig	grijs	
	320- 370		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/grijs	
B6	0- 50	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	50- 100	6.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/donkergeel	
	100- 150	6.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	150- 200	6.4	ZAND, matig fijn, matig siltig	geel/grijs	
B7	0- 10	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	10- 30	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin	Geroerde grond
	30- 50	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
B8	0- 50	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin	Geroerde grond
B9	0- 50	9.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin	Geroerde grond
B10	0- 50	10.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin	
B11	0- 30	11.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin	
	30- 50	11.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	

Opdrachtgever : Dhr. R.G.M. Braam
 Projectnummer : BRA.351013
 Locatie : Gemonde Bodem v Elde

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B12	0- 50	12.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	Puinsporen <5% Betonpuin
	50- 100	12.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	100- 110		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	110- 160	12.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/grijs	Geroerde grond
	160- 200	12.4	ZAND, matig fijn, matig siltig	geel/grijs	

BIJLAGE 5

Analysecertificaten



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Gemonde Bodem van Elde
Uw projectnummer : BRA.351013
ALcontrol rapportnummer : 11922251, versienummer: 1

Rotterdam, 27-08-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BRA.351013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

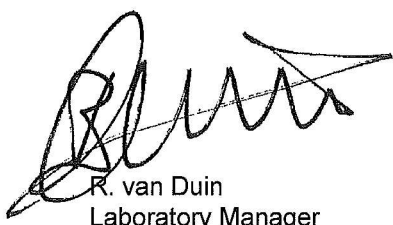
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922251 - 1

Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	Bgr 1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1				
002	Grond (AS3000)	Bgr 2: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1				
003	Grond (AS3000)	Ogr 3: 5.2+5.3+5.4+6.2+6.3+6.4+12.2+12.3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	90.0	90.4	87.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.6	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	2.8	2.9	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	20	23	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.7	<1.5	
koper	mg/kgds	S	7.6	7.8	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	17	23	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.5	5.1	<3	
zink	mg/kgds	S	30	42	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.11	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.11	0.29	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.11	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.12	<0.01	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.04	0.12	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.24	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.16	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.18	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.47 ¹⁾	1.4 ¹⁾	0.08 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.8 ²⁾	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.6	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	11 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922251 - 1

Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	Bgr 1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1				
002	Grond (AS3000)	Bgr 2: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1				
003	Grond (AS3000)	Ogr 3: 5.2+5.3+5.4+6.2+6.3+6.4+12.2+12.3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	6	<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		9	8	9	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922251 - 1

Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922251 - 1

Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
	Grond (AS3000)	Conform CMA 3/R.1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4479603	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
001	Y4479861	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
001	Y4479865	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
001	Y4479870	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
001	Y4479874	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
002	Y4479859	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
002	Y4479871	22-08-2013	21-08-2013	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922251 - 1

Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4479872	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
002	Y4479875	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
002	Y4479880	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
002	Y4479882	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
002	Y4479885	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
003	Y4346269	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
003	Y4346272	21-08-2013	21-08-2013	ALC201
003	Y4346279	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
003	Y4479538	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
003	Y4479868	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
003	Y4479873	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
003	Y4479876	22-08-2013	21-08-2013	ALC201
003	Y4479879	22-08-2013	21-08-2013	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922251 - 1

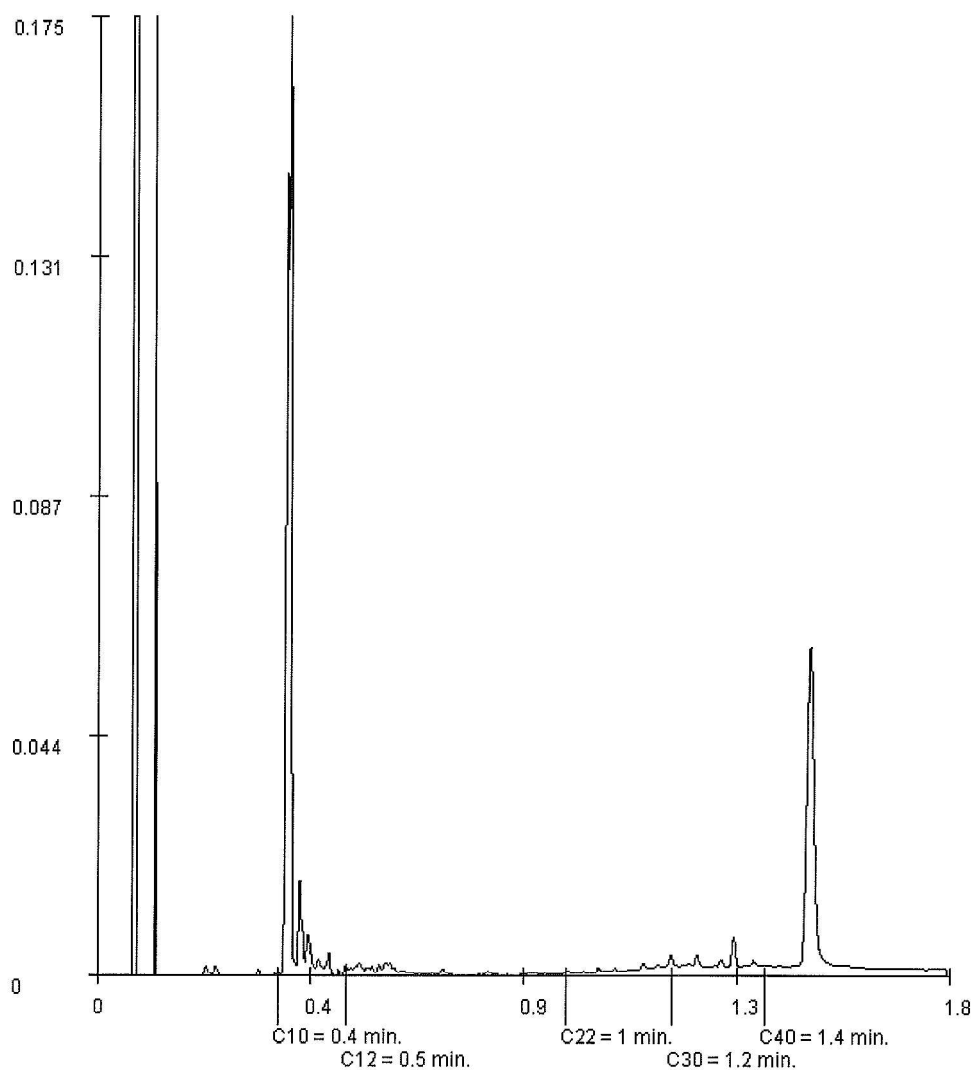
Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Bgr 1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922251 - 1

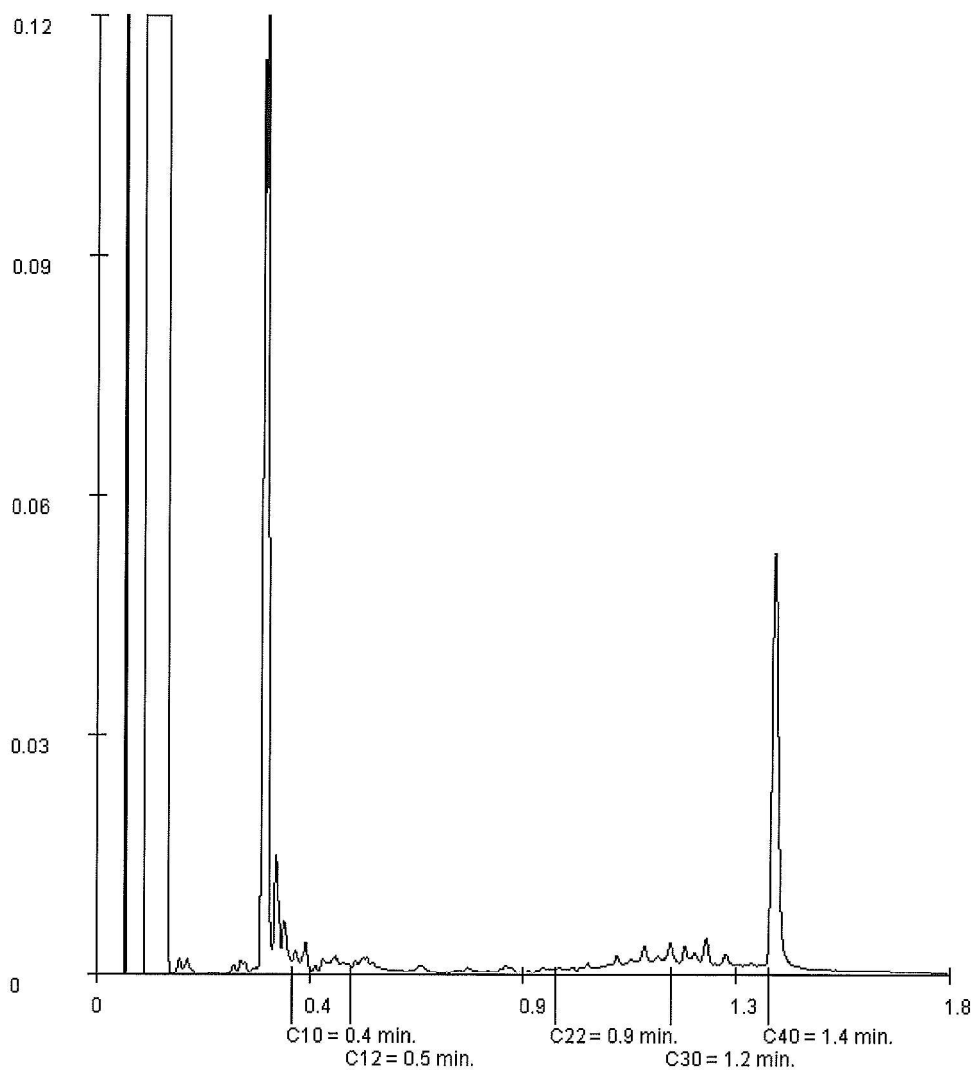
Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Bgr 2: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922251 - 1

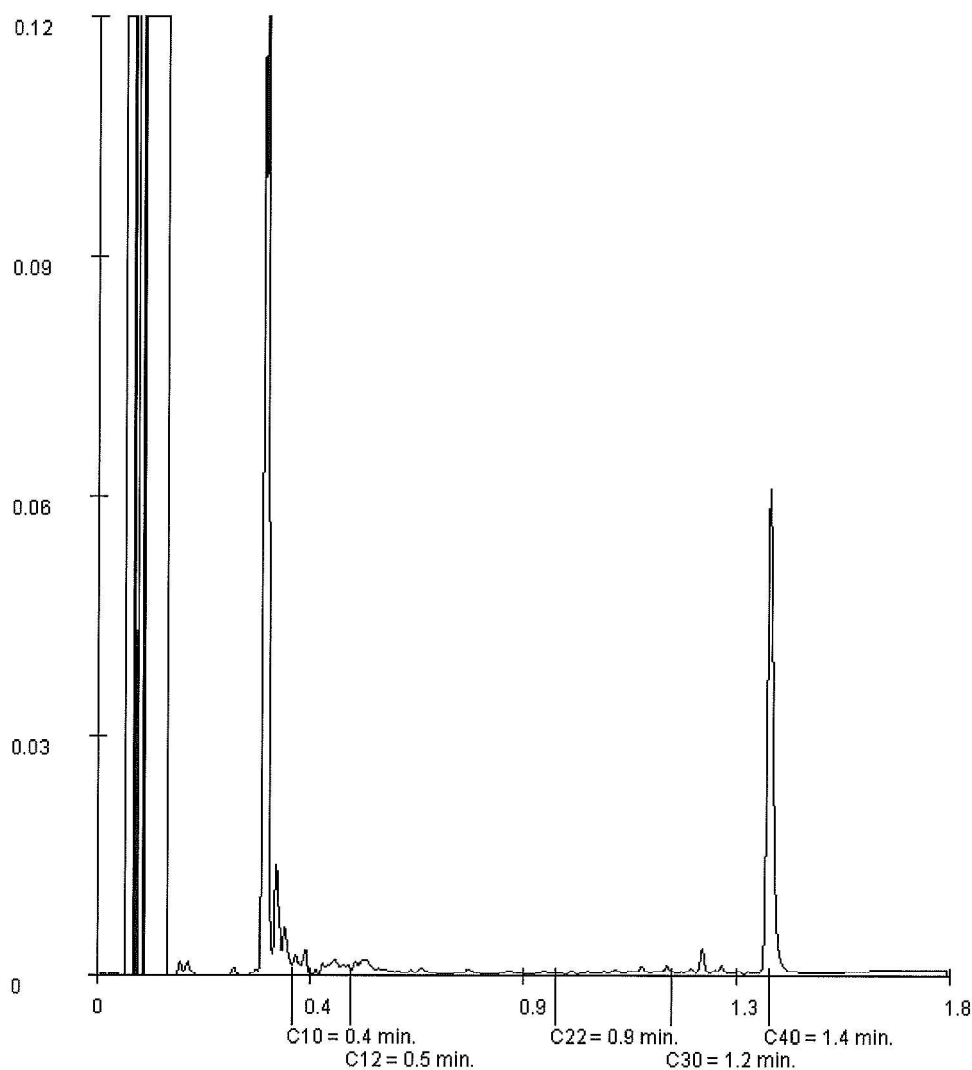
Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 27-08-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen Ogr 3: 5.2+5.3+5.4+6.2+6.3+6.4+12.2+12.3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analysrapport

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gemonde Bodem van Elde
Uw projectnummer : BRA.351013
ALcontrol rapportnummer : 11922255, versienummer: 1

Rotterdam, 26-08-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BRA.351013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

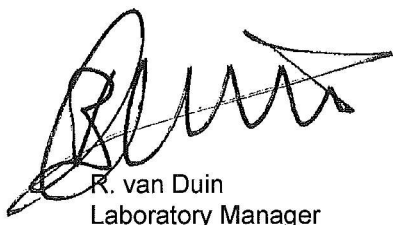
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922255 - 1

Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 26-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Grw: PB5		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	36	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	5.0	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.05	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922255 - 1

Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 26-08-2013

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

001	Grondwater (AS3000)	Grw: PB5
-----	------------------------	----------

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

fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922255 - 1

Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 26-08-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Gemonde Bodem van Elde
Projectnummer BRA.351013
Rapportnummer 11922255 - 1

Orderdatum 21-08-2013
Startdatum 21-08-2013
Rapportagedatum 26-08-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1136008	21-08-2013	21-08-2013	ALC204
001	G8489032	22-08-2013	21-08-2013	ALC236
001	G8489033	22-08-2013	21-08-2013	ALC236

Paraaf:

BIJLAGE 6

Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Tabel 1: Toetsingswaarden voor grond, gecorrigeerd naar lutum- en organisch stofgehalte, en voor grondwater (parameters standaardpakket).

Project		BRA.351013				
Monstercode		Bgr 1				
Droge stof	(% op ds):	90,0	Aw = Achtergrondwaarde			
Organische stof	(% op ds):	2,0	Sw = Streefwaarde			
Lutumgehalte	(% op ds):	2,3	Tw = Tussenwaarde ($Aw/Sw + 1/2$)			
			Iw = Interventiewaarde			
Stof	Grond in mg/kg d.s.			Grondwater (ondiep) in µg/l		
	Aw	Tw	Iw	Sw	Tw	Iw
Zware metalen:						
Barium +	50,9	148,6	246,3	50	337,5	625
Cadmium	0,35	3,97	7,59	0,4	3,2	6
Kobalt	4,4	30,1	55,8	20	60	100
Koper	19,5	56,2	92,8	15	45	75
Kwik	0,10	1,45	2,80	0,05	0,175	0,3
Lood	31,9	185,3	338,6	15	45	75
Molybdeen	1,5	95,8	190,0	5	152,5	300
Nikkel	12,3	23,7	35,1	15	45	75
Zink	59,9	184,0	308,1	65	432,5	800
Vluchtige aromaten:						
Benzeen	0,2	0,21	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen	0,2	3,3	6,4	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,2	11,1	22	4	77	150
Xylenen	0,45	1,925	3,4	0,2	35,1	70
Styreen	0,25	8,725	17,2	6	153	300
Polycycl. Arom. Koolwaterst.:						
PAK's (Som 10)	1,5	20,75	40	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,005	70
Antraceen	-	-	-	0,0007	2,50035	5
Fenantreen	-	-	-	0,003	2,5015	5
Fluorantheen	-	-	-	0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,25005	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Gehloreerde Koolwaterstoffen:						
1,1-dichloorethaan	0,04	1,52	3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,66	1,28	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,01	5,005	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,06	0,13	0,2	0,01	10,005	20
Dichloormethaan	0,02	0,4	0,78	0,01	500,005	1000
Dichloorpropanen (som)	0,16	0,28	0,4	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (per)	0,03	0,895	1,76	0,01	20,005	40
Tetrachloormethaan	0,06	0,1	0,14	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan	0,05	1,525	3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	1,03	2	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (tri)	0,05	0,275	0,5	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,585	1,12	6	203	400
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,02	0,02	0,02	0,01	2,505	5
PCB's (som)	0,004	0,102	0,2	0,01	-	0,01
Minerale Olie:	38	519	1000	50	325	600

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grond, gecorrigeerd naar lutum- en organisch stofgehalte, en voor grondwater (parameters standaardpakket).

Project		BRA.351013				
Monstercode		Bgr 2				
Droge stof		(% op ds):	90,4	Aw = Achtergrondwaarde		
Organische stof		(% op ds):	2,0	(1,6)	Sw = Streefwaarde	
Lutumgehalte		(% op ds):	2,8	Tw = Tussenwaarde (Aw/Sw + 1/2)		
				Iw = Interventiewaarde		
Stof	Grond in mg/kg d.s.			Grondwater (ondiep) in µg/l		
	Aw	Tw	Iw	Sw	Tw	Iw
Zware metalen:						
Barium +	53,9	157,5	261,2	50	337,5	625
Cadmium	0,35	4,00	7,64	0,4	3,2	6
Kobalt	4,6	31,7	58,8	20	60	100
Koper	19,9	57,1	94,4	15	45	75
Kwik	0,11	1,46	2,82	0,05	0,175	0,3
Lood	32,2	187,0	341,7	15	45	75
Molybdeen	1,5	95,8	190,0	5	152,5	300
Nikkel	12,8	24,7	36,6	15	45	75
Zink	61,4	188,6	315,8	65	432,5	800
Vluchtige aromaten:						
Benzeen	0,2	0,21	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen	0,2	3,3	6,4	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,2	11,1	22	4	77	150
Xylenen	0,45	1,925	3,4	0,2	35,1	70
Styreen	0,25	8,725	17,2	6	153	300
Polycycl. Arom. Koolwaterst.:						
PAK's (Som 10)	1,5	20,75	40	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,005	70
Antraceen	-	-	-	0,0007	2,50035	5
Fenantreen	-	-	-	0,003	2,5015	5
Fluorantheen	-	-	-	0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,25005	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Gehloreerde Koolwaterstoffen:						
1,1-dichloorethaan	0,04	1,52	3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,66	1,28	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,01	5,005	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,06	0,13	0,2	0,01	10,005	20
Dichloormethaan	0,02	0,4	0,78	0,01	500,005	1000
Dichloorpropanen (som)	0,16	0,28	0,4	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (per)	0,03	0,895	1,76	0,01	20,005	40
Tetrachloormethaan	0,06	0,1	0,14	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan	0,05	1,525	3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	1,03	2	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (tri)	0,05	0,275	0,5	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,585	1,12	6	203	400
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,02	0,02	0,02	0,01	2,505	5
PCB's (som)	0,004	0,102	0,2	0,01	-	0,01
Minerale Olie:	38	519	1000	50	325	600

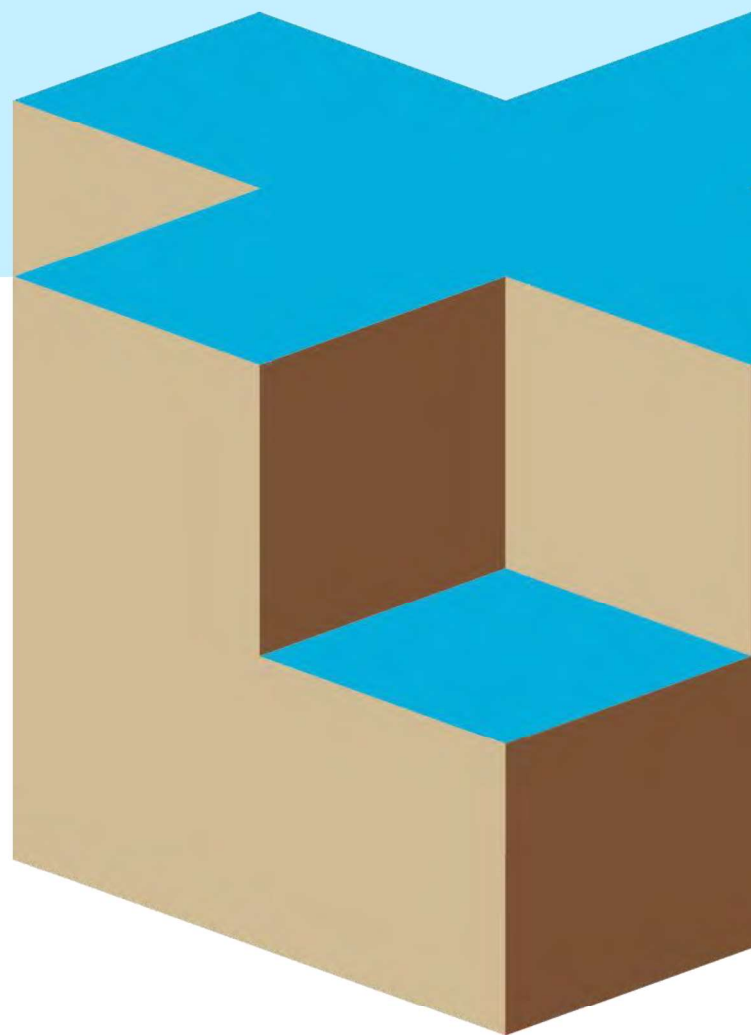
+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 3: Toetsingswaarden voor grond, gecorrigeerd naar lutum- en organisch stofgehalte, en voor grondwater (parameters standaardpakket).

Project		BRA.351013					
Monstercode		Ogr 3					
Droge stof	(% op ds):	87,9			Aw = Achtergrondwaarde		
Organische stof	(% op ds):	2,0	(0,8)		Sw = Streefwaarde		
Lutumgehalte	(% op ds):	2,9			Tw = Tussenwaarde (Aw/Sw + 1/ 2)		
					Iw = Interventiewaarde		
Stof		Grond in mg/kg d.s.			Grondwater (ondiep) in µg/l		
		Aw	Tw	Iw	Sw	Tw	Iw
Zware metalen:							
Barium +		54,5	159,3	264,1	50	337,5	625
Cadmium		0,35	4,00	7,66	0,4	3,2	6
Kobalt		4,7	32,0	59,4	20	60	100
Koper		19,9	57,3	94,7	15	45	75
Kwik		0,11	1,47	2,82	0,05	0,175	0,3
Lood		32,3	187,3	342,3	15	45	75
Molybdeen		1,5	95,8	190,0	5	152,5	300
Nikkel		12,9	24,9	36,9	15	45	75
Zink		61,7	189,5	317,3	65	432,5	800
Vluchtige aromaten:							
Benzeen		0,2	0,21	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen		0,2	3,3	6,4	7	503,5	1000
Ethylbenzeen		0,2	11,1	22	4	77	150
Xylenen		0,45	1,925	3,4	0,2	35,1	70
Styreen		0,25	8,725	17,2	6	153	300
Polycycl. Arom. Koolwaterst.:							
PAK's (Som 10)		1,5	20,75	40	-	-	-
Naftaleen		-	-	-	0,01	35,005	70
Antraceen		-	-	-	0,0007	2,50035	5
Fenantreen		-	-	-	0,003	2,5015	5
Fluorantheen		-	-	-	0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen		-	-	-	0,0001	0,25005	0,5
Chryseen		-	-	-	0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen		-	-	-	0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen		-	-	-	0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen		-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Gechloreerde Koolwaterstoffen:							
1,1-dichloorethaan		0,04	1,52	3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan		0,04	0,66	1,28	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen		0,06	0,06	0,06	0,01	5,005	10
1,2-dichlooretheen (som)		0,06	0,13	0,2	0,01	10,005	20
Dichloormethaan		0,02	0,4	0,78	0,01	500,005	1000
Dichloorpropanen (som)		0,16	0,28	0,4	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (per)		0,03	0,895	1,76	0,01	20,005	40
Tetrachloormethaan		0,06	0,1	0,14	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan		0,05	1,525	3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan		0,06	1,03	2	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (tri)		0,05	0,275	0,5	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)		0,05	0,585	1,12	6	203	400
Monochlooretheen (vinylchloride)		0,02	0,02	0,02	0,01	2,505	5
PCB's (som)		0,004	0,102	0,2	0,01	-	0,01
Minerale Olie:		38	519	1000	50	325	600

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging

Verkennd bodemonderzoek aan de Bodem van Elde 5A te Gemonde



Verkennd bodemonderzoek aan de Bodem van Elde 5A te Gemonde

Opdrachtnummer: 22MP0054

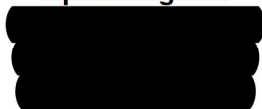
Rapport betreffende
Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Documentnummer
22MP0054-adv-01

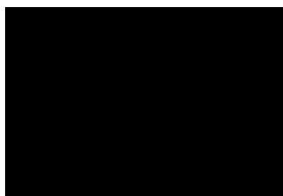
Versie
3.0

Datum rapport
8 november 2022

Opdrachtgever



Opgesteld door:



Gecontroleerd door:





SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 22MP0054
Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek
Adres : Bodem van Elde 5A te Gemonde
Gemeente : Sint Michielsgestel
Opdrachtgever : [REDACTED]
Projectadviseur : [REDACTED]
Datum rapport : 11 maart 2022, laatst aangepast 8 november 2022
Status : definitief
Opp. Locatie : 2.500 m²
Coördinaten : x: 154,319 y: 403,505

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen woningbouw.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	lood	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-
MM3	1,00 - 1,60	-	-	-
> AW : > Achtergrondwaarde				
> T : > Tussenwaarde				
> I : > Interventiewaarde				

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,00 - 3,00	barium	-	-
> S : > Streefwaarde				
> T : > Tussenwaarde				
> I : > Interventiewaarde				



5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande woningbouw.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal	3
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Brabant-Noord	5
2.3.3 PFAS	6
2.3.4 Asbest	6
2.3.5 Informatie betrokkenen	8
2.3.6 Achtergrondwaarden	9
2.3.7 Eigen archieven	9
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	9
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	10
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	10
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Uitvoering	11
4.2 Lokale bodemopbouw	11
4.3 Organoleptische beoordeling	11
4.4 Monsternamen	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	13
5.1 Analysestrategie grondmonsters	13
5.2 Analysestrategie grondwater	13
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	14
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater	14
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	14
6. CONCLUSIE EN ADVIES	15

BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatietekening met boorpunten SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaat grondanalyses
- G) Toetsingstabellen grondanalyses
- H) Laboratoriumcertificaat grondwateranalyse
- I) Toetsingstabel grondwateranalyse
- J) Inspectierapport Roba inspecties 12/3817
- K) Fotobijlage asbestinventarisatierapport 2012

VERSIE:

2.0 Rapportage verkennend bodemonderzoek, laatst gewijzigd 8 november 2022



Project verkennend bodemonderzoek aan de Bodem van Elde 5A te Gemonde
Opdracht 22MP0054
Document 22MP0054-adv-01 [versie 3.0]

VERZENDLIJST:





1. INLEIDING

Door [REDACTED] is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Bodem van Elde 5A te Gemonde, gemeente Sint Michielsgestel.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen woningbouw.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is voornamelijk niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 3. Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	☒	Protocol 2001
	☒	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☐	Protocol 2018

De eerdere rapportversies:

- 1.0 11 maart 2022 en
- 2.0 19 oktober 2022

zijn aangepast naar aanleiding van een beoordeling door de gemeente. In dat kader zijn ook (2) aanvullende boringen gemaakt, en wordt nog verder ingegaan op een aantal (voormalige) 'verdachte' locaties en een onderzoek uit 2013.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de Omgevingsdienst Brabant-Noord (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen op het perceel Bodem van Elde 5A te Gemonde, gemeente Sint-Michielsgestel, en heeft een oppervlakte van circa 2.500 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 154,319$ en $y = 403,505$.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Sint-Michielsgestel, sectie O, nummer 872.

Figuur 1. Kadastrale situatie.



De openbare weg strekt zich uit ten zuiden van het perceel. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : weiland;
 oost : weiland/akker;
 zuid : openbare weg, boerderij, weiland;
 west : bossen.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart in de bijlage A.



2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in februari 2022, is een locatie-inspectie uitgevoerd. Het terrein is in gebruik als woning met tuin. Het perceel is gedeeltelijk bebouwd en gedeeltelijk verhard middels klinkers. Het overige terrein is braakliggend.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse woningbouw te realiseren.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 4. Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1900	terrein in gebruik als weiland	--
1956	eerste bebouwing aanwezig	--
1967	uitbreiding van de bebouwing ter plaatse	--
1988	verandering in de bebouwing	mogelijk sloop
2013	sloop van een gedeelte van de bebouwing	--
2017	uitbreiding van de bebouwing, huidige situatie	--

Figuur 2. Situatie 1900.

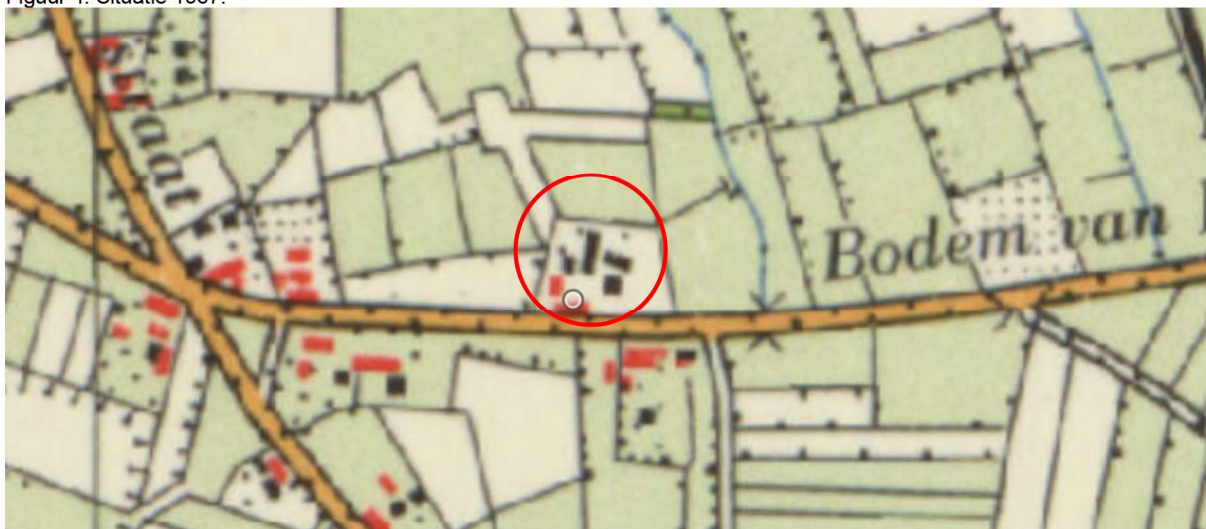




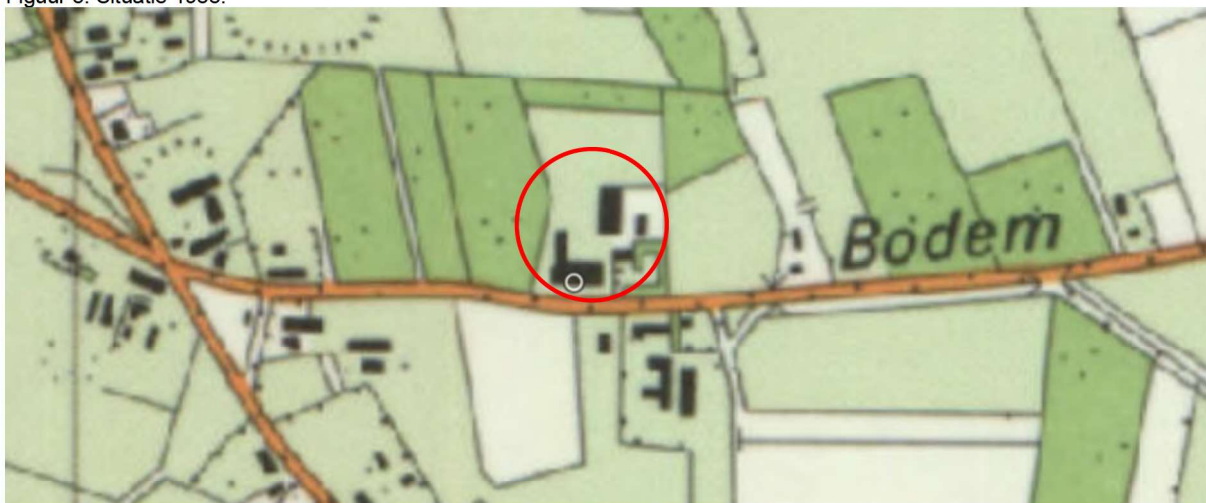
Figuur 3. Situatie 1956.



Figuur 4. Situatie 1967.

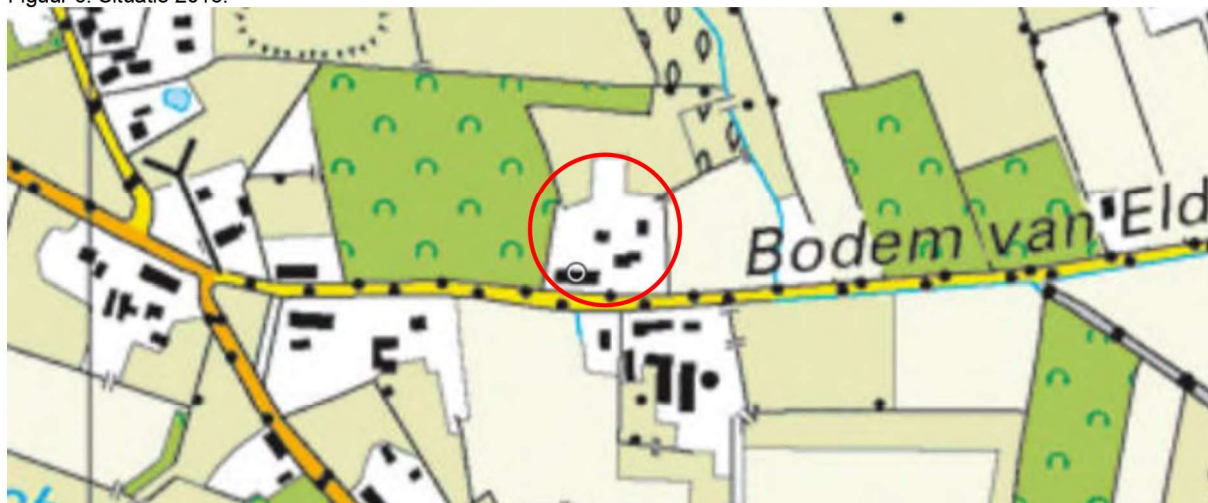


Figuur 5. Situatie 1988.

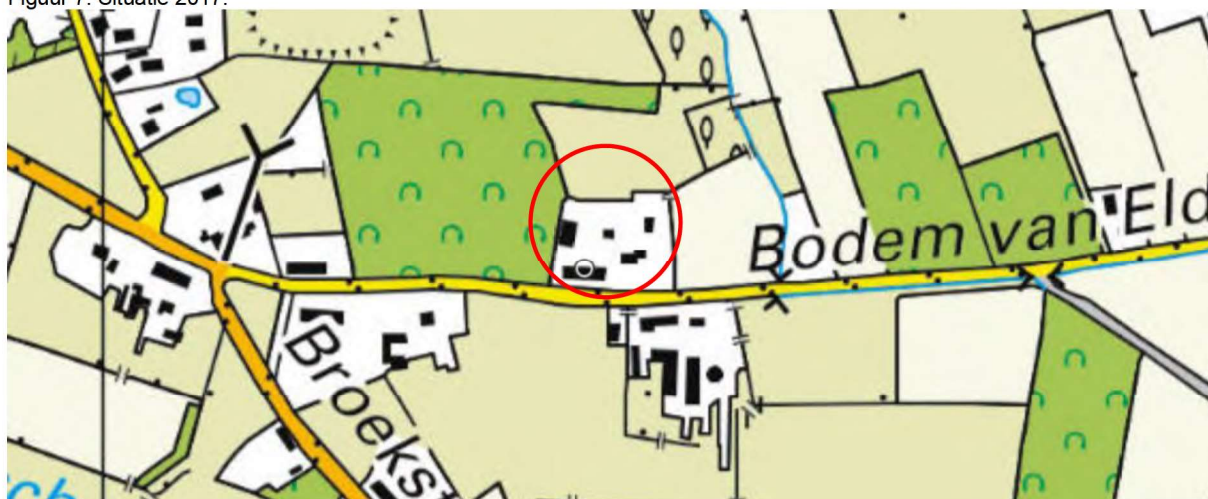




Figuur 6. Situatie 2013.



Figuur 7. Situatie 2017.



Er zijn gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein mogelijk sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Verder zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

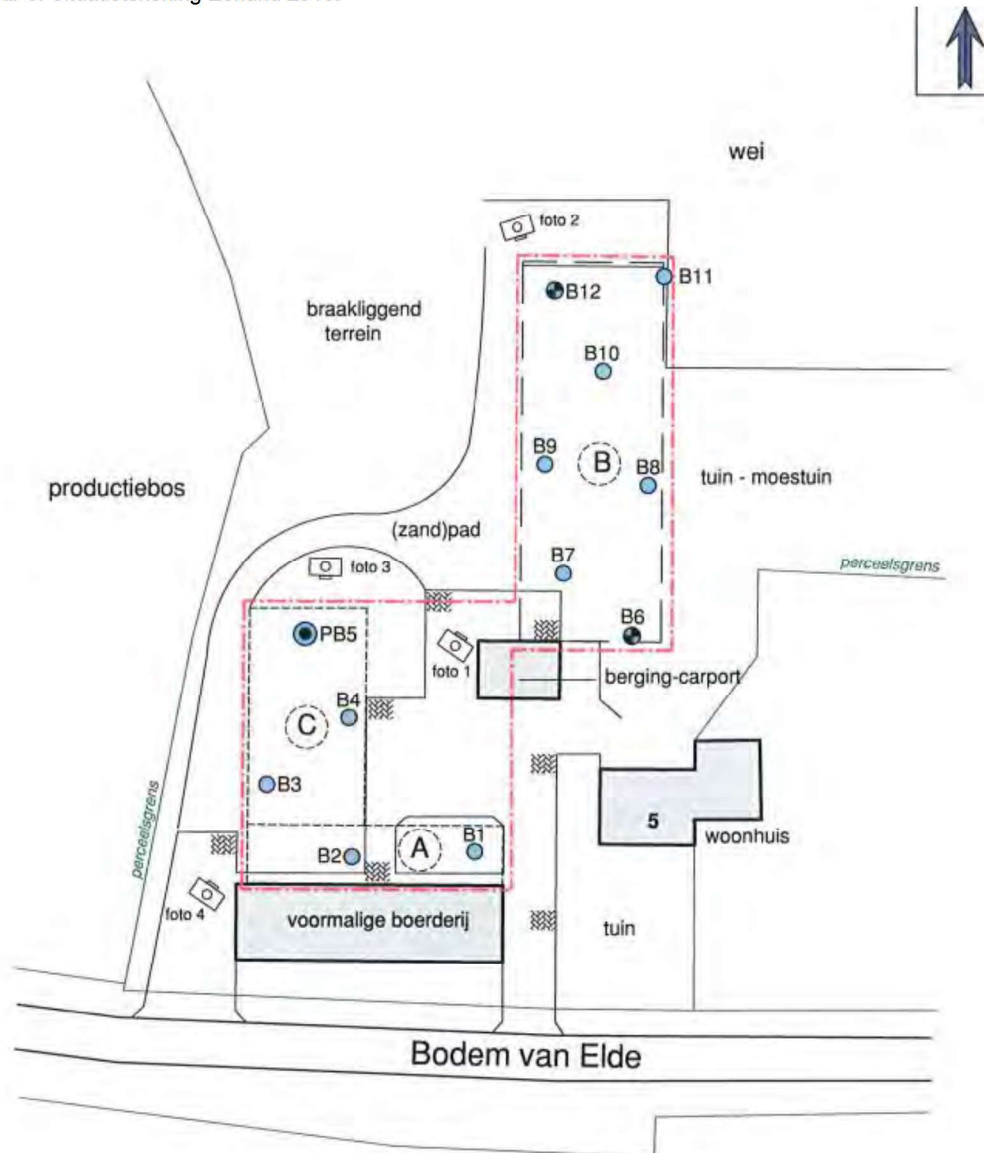
2.3.2 Archiveren Omgevingsdienst Brabant-Noord

Bij de Omgevingsdienst Brabant-Noord is door ons bureau digitaal d.d. 10 februari 2022 een omgevingsrapportage opgevraagd. De relevante informatie is als volgt:

- uit de omgevingsrapportage blijkt dat ter plaatse van het perceel eerder een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Eerland, kenmerk BRA.351013, 30 augustus 2013. Aanleiding van het onderzoek vormde de beëindiging van een intensieve veehouderij. Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Destijds zijn geen of 'slechts' lichte verhogingen met PCB's gemeten in de bovengrond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.



Figuur 8. Situatietekening Eerland 2013.



2.3.3 PFAS

Op of in de omgeving zijn, anders dan atmosferische depositie geen lokale bronnen voor PFAS bekend. In de Bodemkwaliteitskaart PFAS voor de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant, 2020 worden voor PFOS en PFOA in de bovengrond gehalten $< 1,0 \text{ mg/kg}$ genoemd.

2.3.4 Asbest

In de bodem zijn geen puinbijmengingen 'van onbekende herkomst' aangetroffen, zie ook § 4.3. Wel zijn hier in het verleden, 2012, stallen met asbesthoudende dakbedekkingen gesloopt, zie figuur 10. Een overstek van asbesthoudende dakbedekking, zonder dakgoot en onderliggende verharding, kan resulteren in een zogenaamde 'druprand', waarbij asbesthoudend regenwater in de bodem komt.



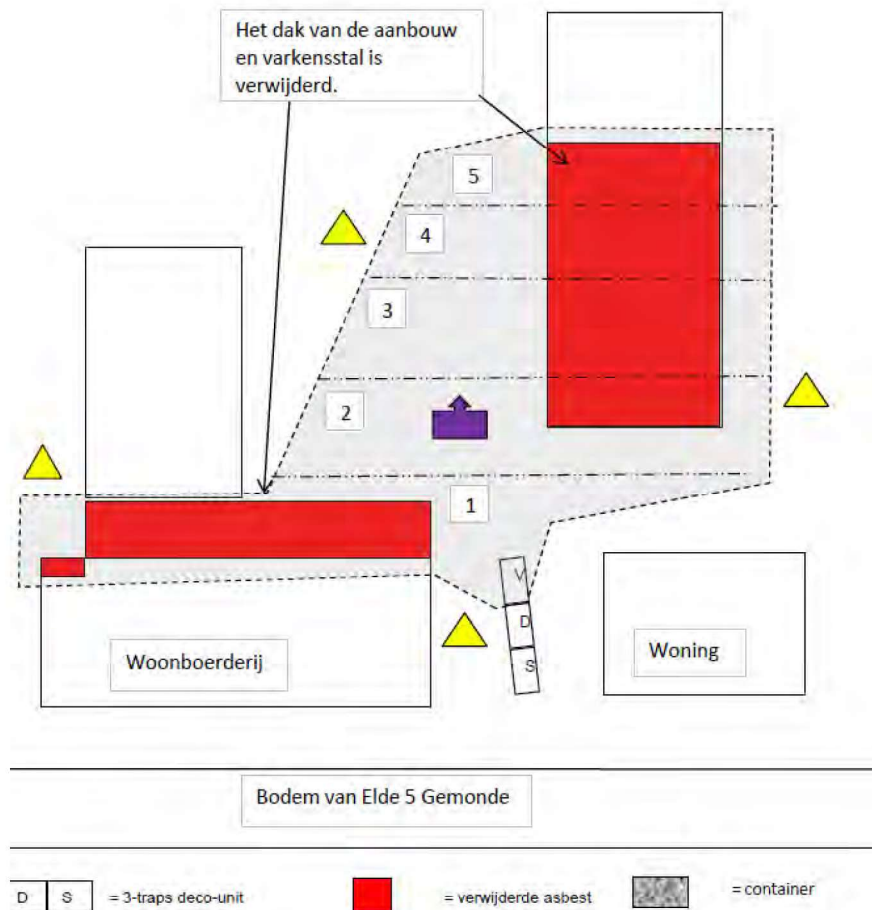
Volgens de opdrachtgever was rond de schuren sprake van verharding. Een luchtfoto uit 2006, zie figuur 9, en het inspectierapport als in het navolgende genoemd, lijkt dit te bevestigen.

Figuur 9. Luchtfoto 2006, bron topotijdreis.



Verder is door de opdrachtgever een inspectierapport verstrekt; Roba inspecties, 12/3817. Dit is opgenomen als bijlage J. Hieruit blijkt dat het zuidelijke deel van het dak van schuur B en een overstek achter de woning asbesthoudend zijn, zie figuur 10. Achter de woning is/was een verharding aanwezig.

Figuur 10. Asbesthoudende daken, bron Roba inspecties, 12/3817.





In een latere fase is door de opdrachtgever een fotobijlage van een asbestinventarisatie verstrekt; Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V., 12-116 AOE, rev 5.0, 21 augustus 2012. Deze is als bijlage K opgenomen. Hieruit is af te leiden dat langs het asbesthoudende deel van het dak een dakgoot aanwezig is, zie ook de onderstaande figuur 11.

Figuur 11. Foto dakgoot langs varkensschuur, bron Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V., 12-116 AOE, rev 5.0, 21 augustus 2012.



Foto 3 Rechterzijgevel varkensstal



Foto 4 Linkerzijgevel varkensstal



Foto 5 Achtergevel varkensstal



Foto 6 Golfplaten van binnenuit



Foto 7 Asbestvrije golfplaten op varkensstal



Foto 8 Overgang asbesthoudend/asbestvrije golfplaten

2.3.5 Informatie betrokkenen

Naast de informatie als vermeld in § 2.3.4, is door de opdrachtgever aangegeven dat geen (vroegere) potentieel bodembedreigende activiteiten in het boerderijpand bekend zijn.

In het onderzoek Eerland, kenmerk BRA.351013, 30 augustus 2013, als besproken in § 2.3.2, wordt een vroegere bovengrondse dieselolietank gemeld. Deze tank heeft zich volgens opgave bevonden in een lekbak en op een betonvloer, met afleverpunt, ongeveer op de locatie van de peilbuis PB5 in figuur 8. Hier is dus door Eerland dus een boring met peilbuis gemaakt. In de betreffende boring PB5 is zintuiglijk geen minerale olie aangetroffen. In een mengmonster van de ondergrond (opgemengd met de boringen 6 en 12) is geen minerale olie verhoogd gemeten. Ook in het grondwater ter plaatse zijn geen minerale oliën of aromaten verhoogd gemeten.



2.3.6 Achtergrondwaarden

Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

Door TAUW is een bodemfunctiekaart opgesteld. Hieruit blijkt dat onderhavig onderzoeksterrein onder de functieklasse 'natuur en landbouw' valt. Blijkens de toepassingskaarten behoren de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie tot de kwaliteitsklasse 'natuur en landbouw'.

2.3.7 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 50 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.4 **Bodemopbouw en geohydrologie**

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 5. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid
0 - 31	Formatie van Boxtel
31 - 92	Formatie van Sterksel

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend noordwestelijke richting heeft.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoekopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennd bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Derhalve is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 2.500 m².

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 is onderstaande afwijking aan de orde.

Omdat het verrichten van in pandige boringen niet mogelijk was, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan



4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 16 februari 2022 door de heer G. van Gestel in totaal 13 boringen verricht, genummerd B001 t/m B013. Teneinde na te gaan of er zich onder de klinkerverharding 'verdachte' funderingslagen bevinden zijn, in aanvulling op de boring B11, op 18 oktober 2022 door dhr. R. Kuijken twee aanvullende boringen in de klinkerverharding gemaakt, B014 en B015. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 6. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in m - mv	Filterdiepte in m - mv
B001	3,00	2,00 - 3,00
B002	2,00	-
B003	2,00	-
B004 t/m B013	0,50	-
B014 en B015	0,58	-

De boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in de bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,0 m - mv bestaat de bodem overwegend uit matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond en ondiepe ondergrond zijn daarnaast zwak tot matig humeus.

In de ondergrond bevindt zich een sterk zandige leemlaag vanaf circa 1,0 m - mv tot wisselende dieptes.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Tabel 7. Overzicht aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte in m - mv	Afwijkingen
B007	0 - 50	sporen kolengruis

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,00 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B001 is na goed doorpompen d.d. 25 februari 2022 door G. van Gestel bemonsterd.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 8. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001
Grondwaterstand (m - mv)	0,64
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1.339
Troebelheid (fnu)	71,4
Zuurgraad / pH	6,9
Zuurstof (mg/l)	0,50

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij ten hoogste gering verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.



5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 9. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Boringen	Traject (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	B001	0,00 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B002	0,00 - 0,50		
	B003	0,00 - 0,50		
	B005	0,00 - 0,50		
	B006	0,00 - 0,50		
	B009	0,00 - 0,50		
	B012	0,00 - 0,50		
	B013	0,00 - 0,50		
MM2	B007	0,00 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, sporen kolengruis
MM3	B002	1,00 - 1,50	NEN-g*	lemige ondergrond, zintuiglijk onverdacht
	B003	1,10 - 1,60		

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C₁₀-C₄₀)
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 10. Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	2,00 - 3,00	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

[#] NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).



5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 11. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	lood	-	-
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-
MM3	1,00 - 1,60	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 12. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,00 - 3,00	barium	-	-

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabel zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

In het bovengrondmengmonster MM1 is enkel een lichte verhoging met lood aangetroffen. Op dit moment is geen eenduidige verklaring voor deze verhoging voorhanden. Mogelijk is de verhoging toe te schrijven aan de langere historie van het terrein. De verhoging is niet meer dan marginaal, < 2 x AW, er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

In de kolengruis houdende bovengrond en in de onverdachte ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

De lichte verhoging aan barium in het grondwater kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.



6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen woningbouw onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*.

Zintuiglijk zijn in de bodem in de bovengrond plaatselijk, B007, sporen kolengruis aangetroffen.

Analytisch is in de bovengrond maximaal een licht verhoogd gehalte lood aangetoond.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

In het grondwater (B001) komt barium licht verhoogd voor.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

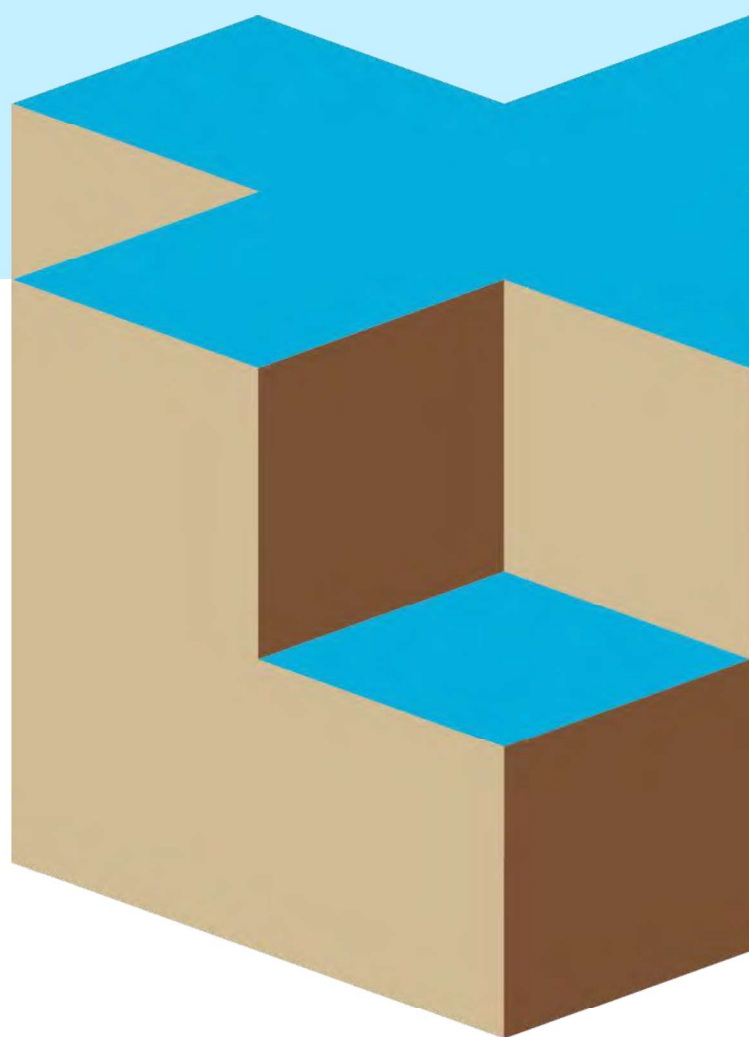
Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

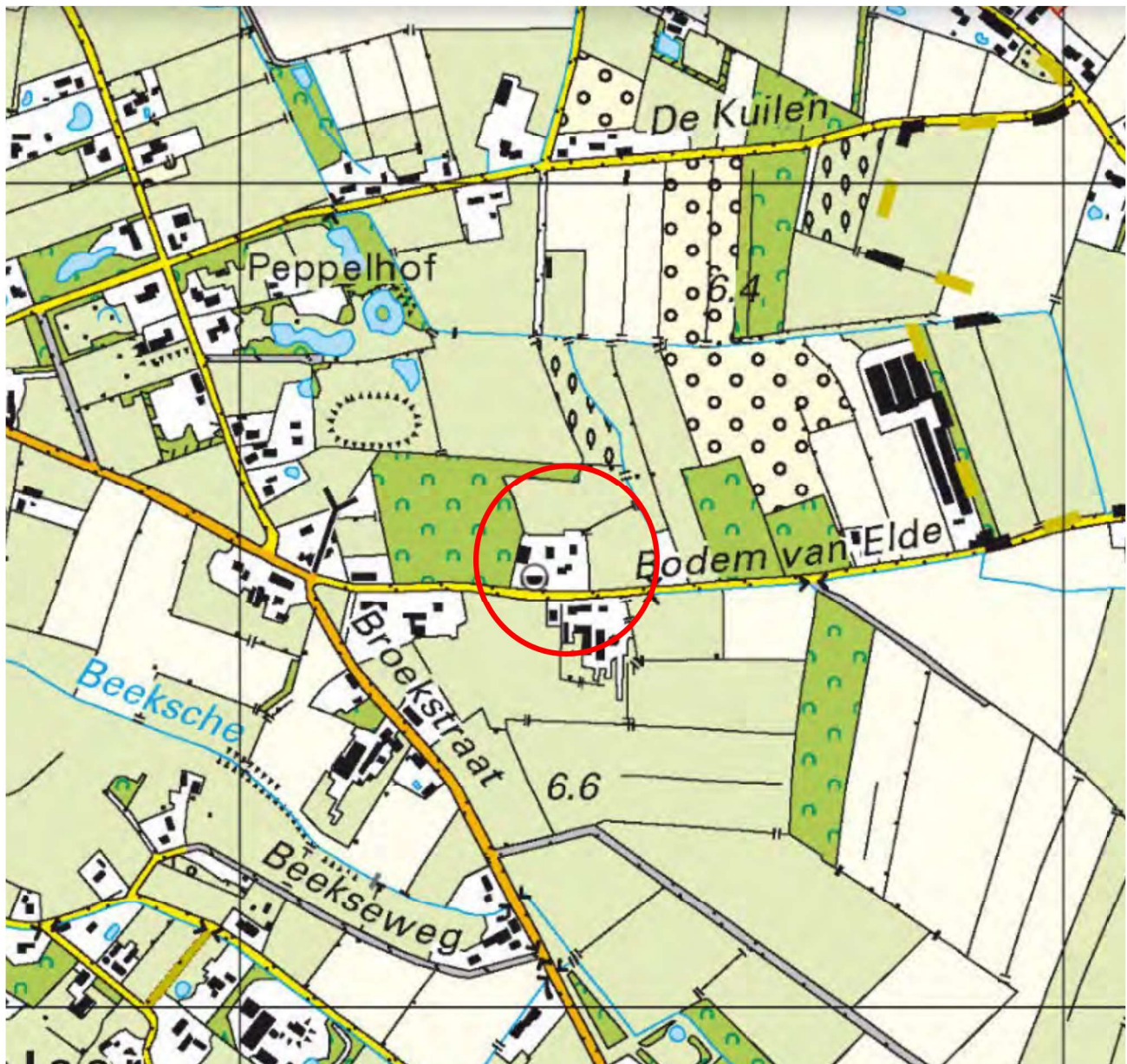
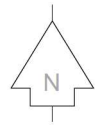
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande woningbouw.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

BIJLAGE A

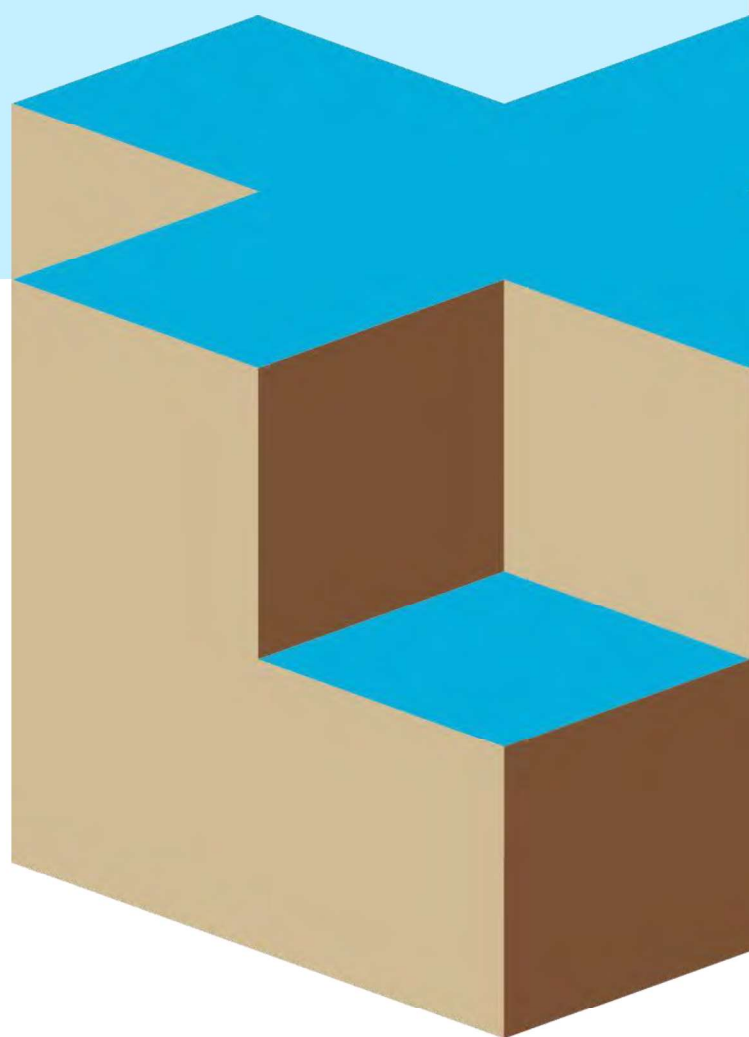
Regionale ligging onderzoekslocatie

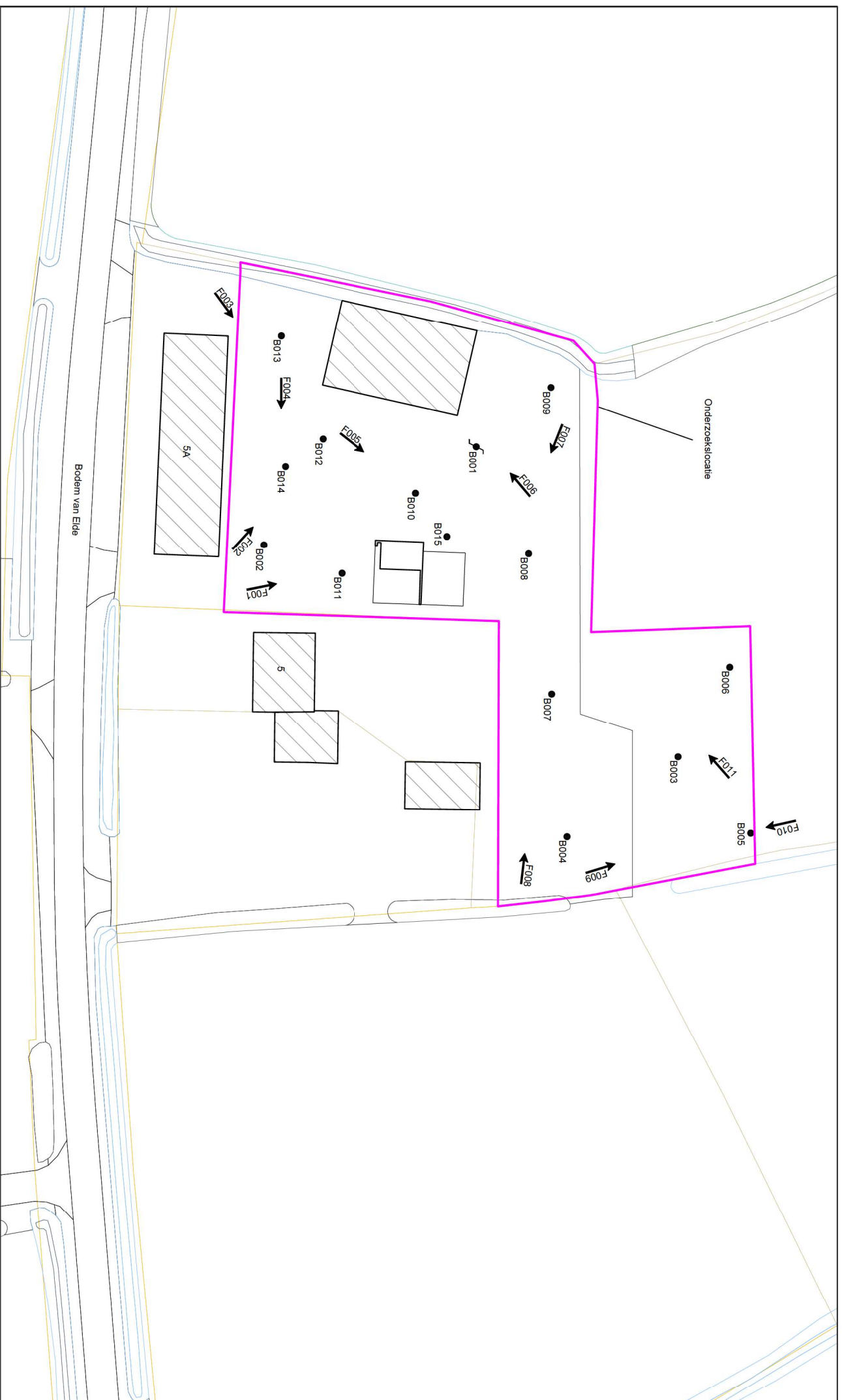




BIJLAGE B

Situatietekening met boorpunten SIT-01





Bestaande bebouwing

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.



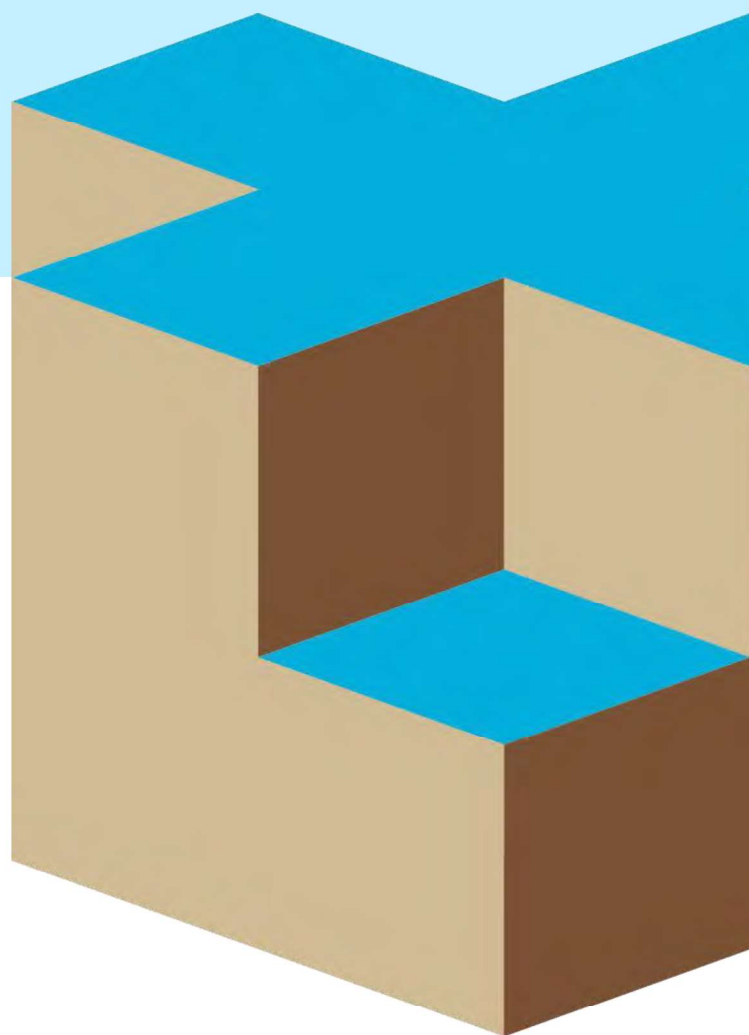
Opdrachtnummer / locatie:
**Verkennd bodemonderzoek aan de
Bodem van Elde 5a te Gemonde**

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Schaal: 1:500
Formaat: A3
Opdrachtnummer: 22MP0054
Bijlage: SIT-01

BIJLAGE C

Fotoreportage





Project
Opdracht
Betreft

verkennde bodemonderzoek aan de Bodem van Elde 5A te Gemonde
22MP0054
Foto's



F001



F002



F003



F004



F005



F006



Project
Opdracht
Betreft

verkennde bodemonderzoek aan de Bodem van Elde 5A te Gemonde
22MP0054
Foto's



F007



F008



F009



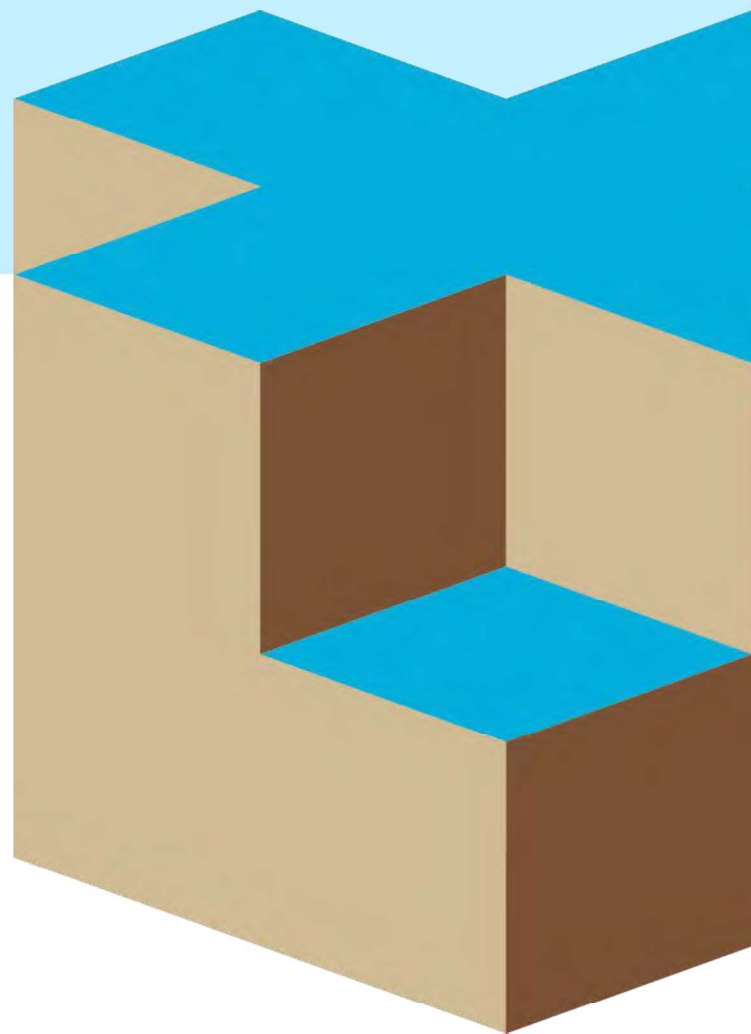
F010



F011

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

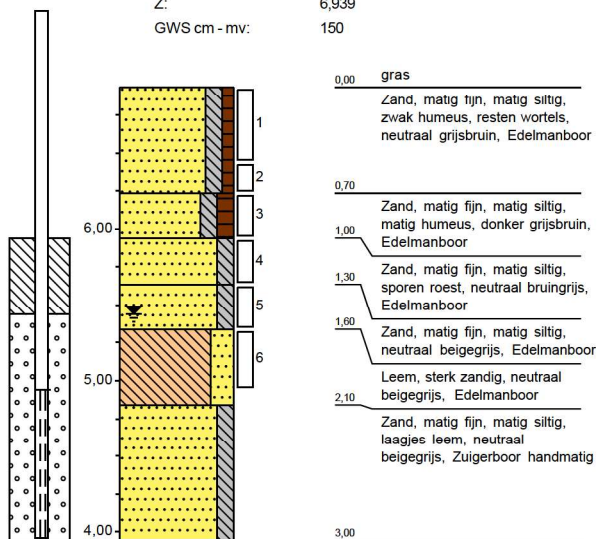




Opdracht: 22MP0054
Project: Gemonde, Bodem van Elde 5a

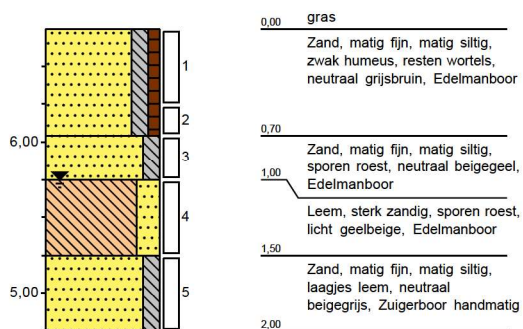
Boring: B001

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154357,50
Y: 403559,30
Z: 6,939
GWS cm - mv: 150



Boring: B002

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154371,60
Y: 403528,80
Z: 6,746
GWS cm - mv: 100

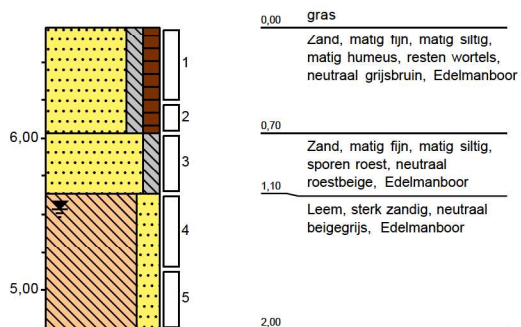




Opdracht: 22MP0054
Project: Gemonde, Bodem van Elde 5a

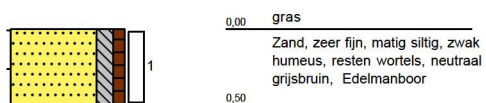
Boring: B003

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154402,00
Y: 403588,20
Z: 6,736
GWS cm - mv: 120



Boring: B004

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154413,50
Y: 403572,30
Z: 6,762

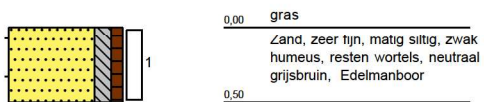




Opdracht: 22MP0054
Project: Gemonde, Bodem van Elde 5a

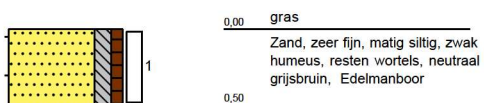
Boring: B005

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154413,00
Y: 403598,60
Z: 6,577



Boring: B006

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154389,20
Y: 403595,60
Z: 6,805

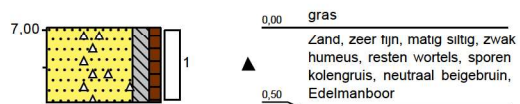




Opdracht: 22MP0054
Project: Gemonde, Bodem van Elde 5a

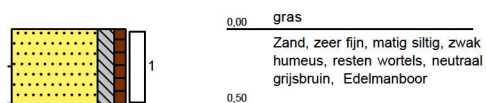
Boring: B007

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154393,00
Y: 403570,10
Z: 7,022



Boring: B008

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154372,90
Y: 403566,81
Z: 6,993

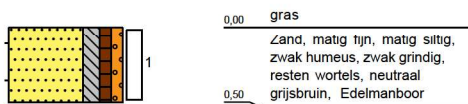




Opdracht: 22MP0054
Project: Gemonde, Bodem van Elde 5a

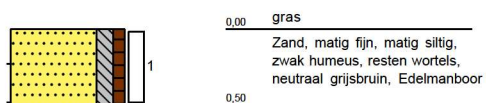
Boring: B009

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154349,10
Y: 403570,00
Z: 6,858



Boring: B010

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154364,20
Y: 403550,60
Z: 6,98

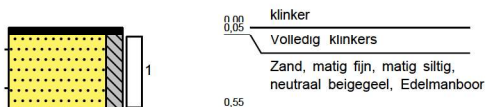




Opdracht: 22MP0054
Project: Gemonde, Bodem van Elde 5a

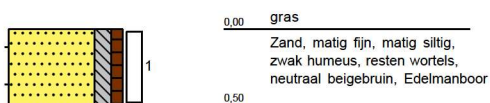
Boring: B011

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154375,70
Y: 403540,00
Z: 6,906



Boring: B012

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154356,40
Y: 403537,30
Z: 6,866

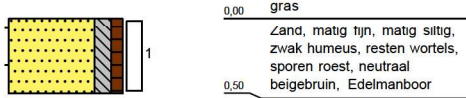




Opdracht: 22MP0054
Project: Gemonde, Bodem van Elde 5a

Boring: B013

Datum: 16-2-2022
Boormeester: G van Gestel
X: 154341,70
Y: 403531,30
Z: 6,818

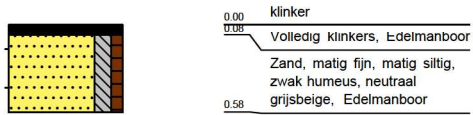




Opdracht: 22MP0054
Project: Gemonde, Bodem van Elde 5a

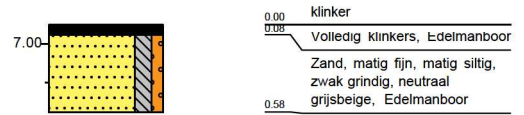
Boring: B014

Datum: 18-10-2022
Boormeester: Rob Kuijken
X: 154360,40
Y: 403531,90
Z: 6.922



Boring: B015

Datum: 18-10-2022
Boormeester: Rob Kuijken
X: 154370,40
Y: 403555,10
Z: 7.139





VERKLARING CODERING BORINGEN (conform NEN 5104)

GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

ZAND

	zand, kleilig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

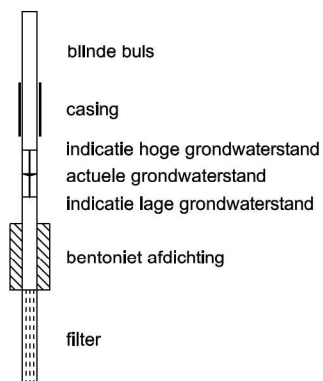
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase
	Bestaande peilbuis

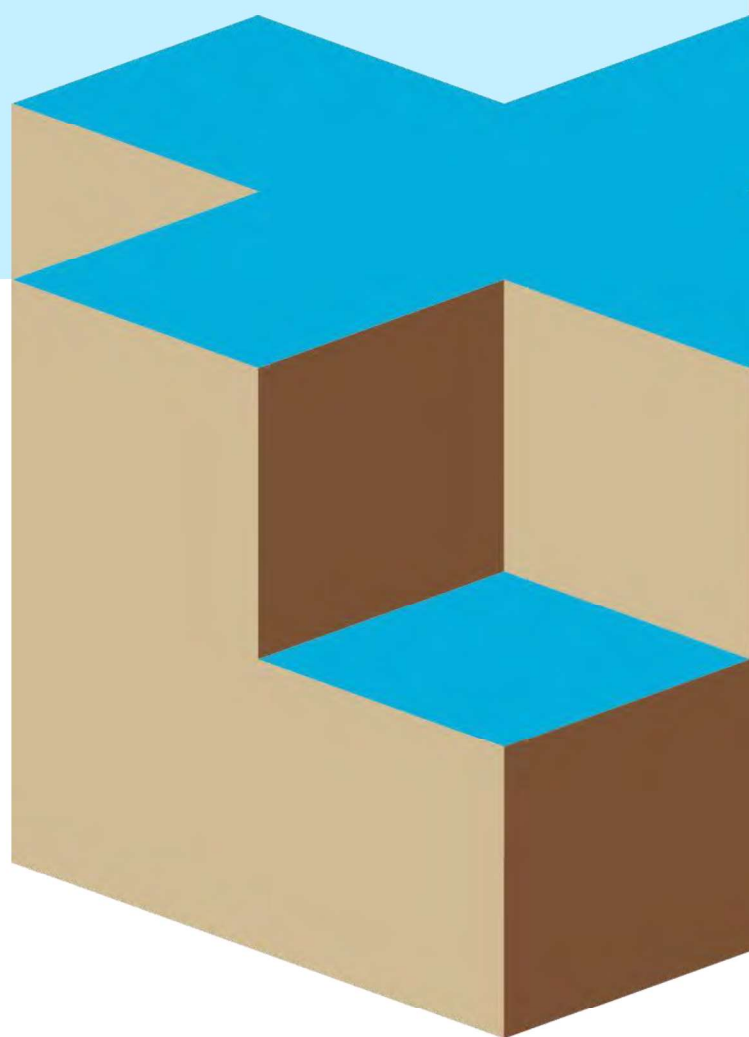
	Asbestsleuf
	Asbestkuil
	Asbestkuil met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel

BIJLAGE E

Toelichting toetsingskader





Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013 (BoToVa)*. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

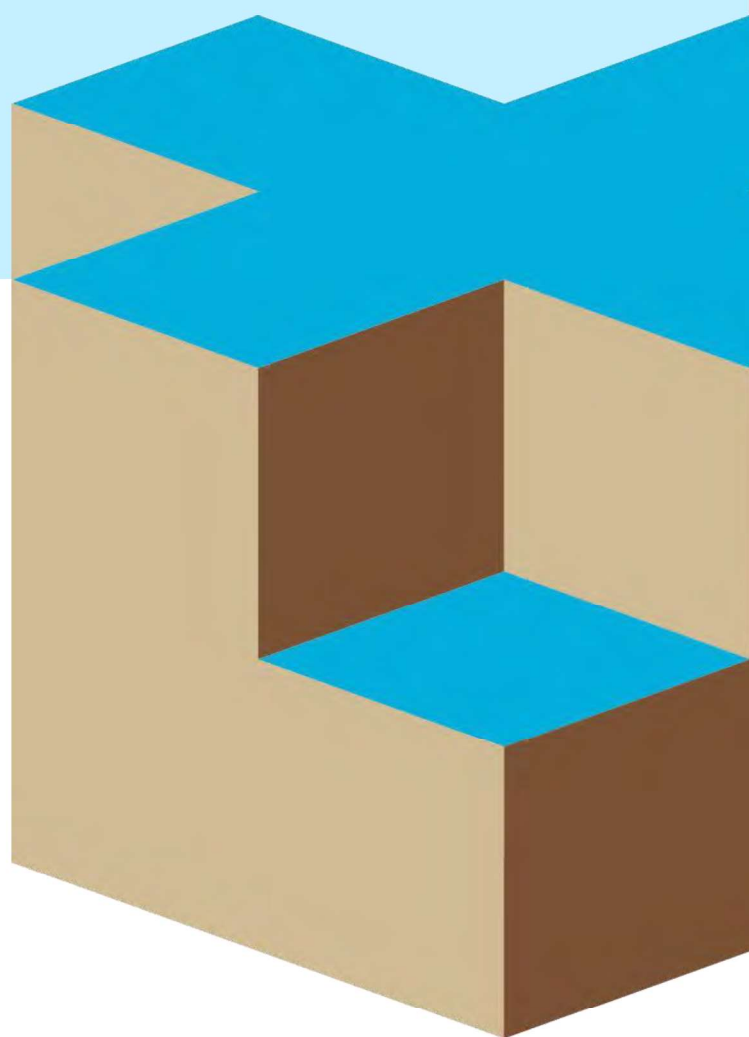
Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

April 2020

BIJLAGE F

Laboratoriumcertificaat grondanalyses





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
sharon linders
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Gemonde, Bodem van Elde 5a
Uw projectnummer : 22MP0054
SGS rapportnummer : 13624889, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 96F1FLLH

Rotterdam, 24-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MP0054. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

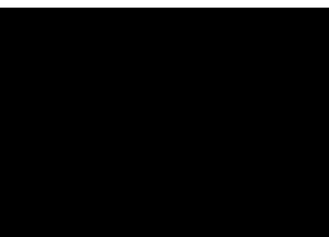
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARLEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

sharon linders

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13624889 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B001 (0-50) B002 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50) B009 (0-50) B012 (0-50) B013 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	B007 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	B002 (100-150) B003 (110-160)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	83.6	86.3	84.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.7	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	5.6	5.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	41	26	28	
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.9	2.0	2.2	
koper	mg/kgds	S	10	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	61	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.74	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.2	9.9	9.0	
zink	mg/kgds	S	58	23	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.04	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.02	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.057 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

sharon linders

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13624889 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B001 (0-50) B002 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50) B009 (0-50) B012 (0-50) B013 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B007 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B002 (100-150) B003 (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

sharon linders

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13624889 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

sharon linders

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13624889 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9704290	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9704323	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9704313	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9704310	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9704311	16-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

sharon linders

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13624889 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9704572	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
001	Y9704289	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
002	Y9704316	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9704570	16-02-2022	16-02-2022	ALC201
003	Y9704322	16-02-2022	16-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

sharon linders

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13624889 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 24-02-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen B007 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

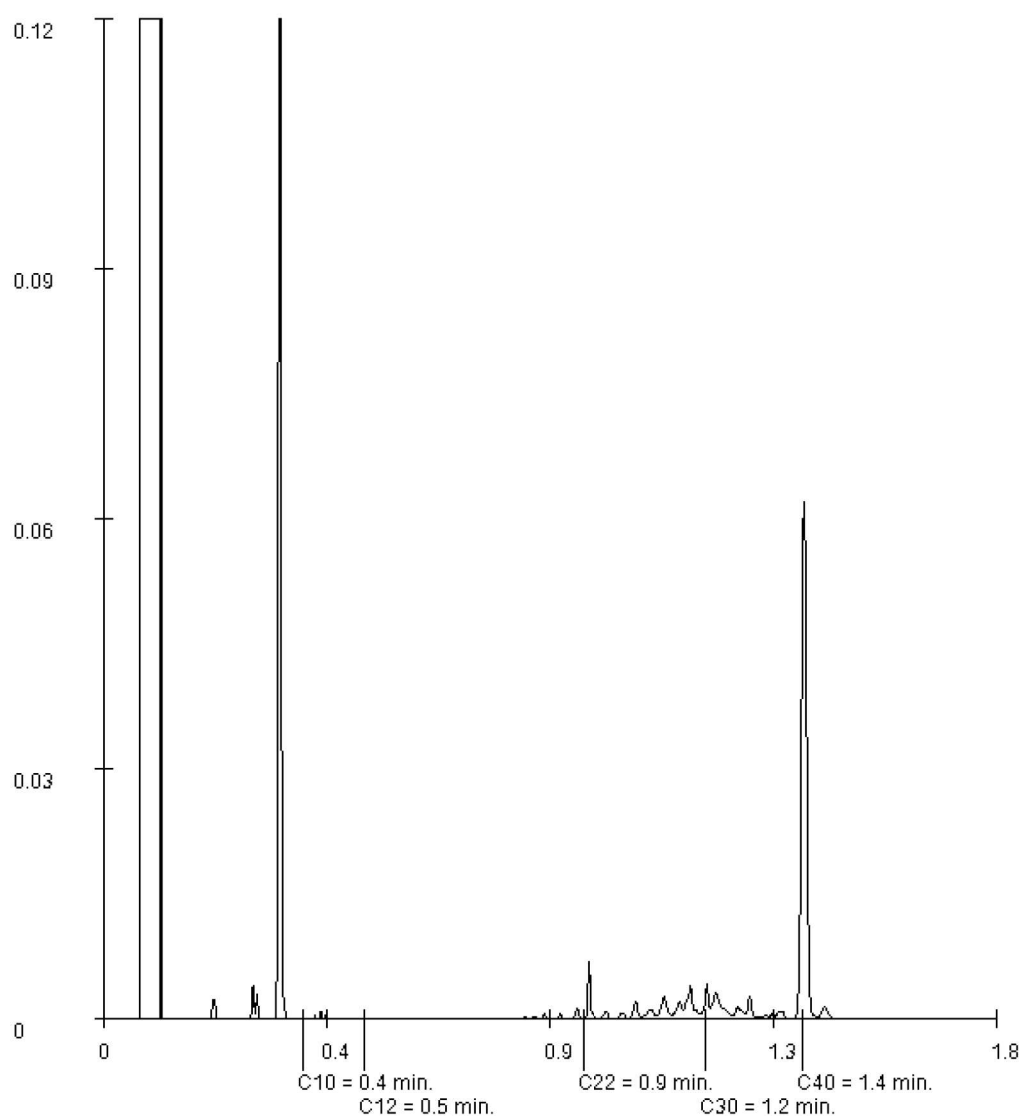
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

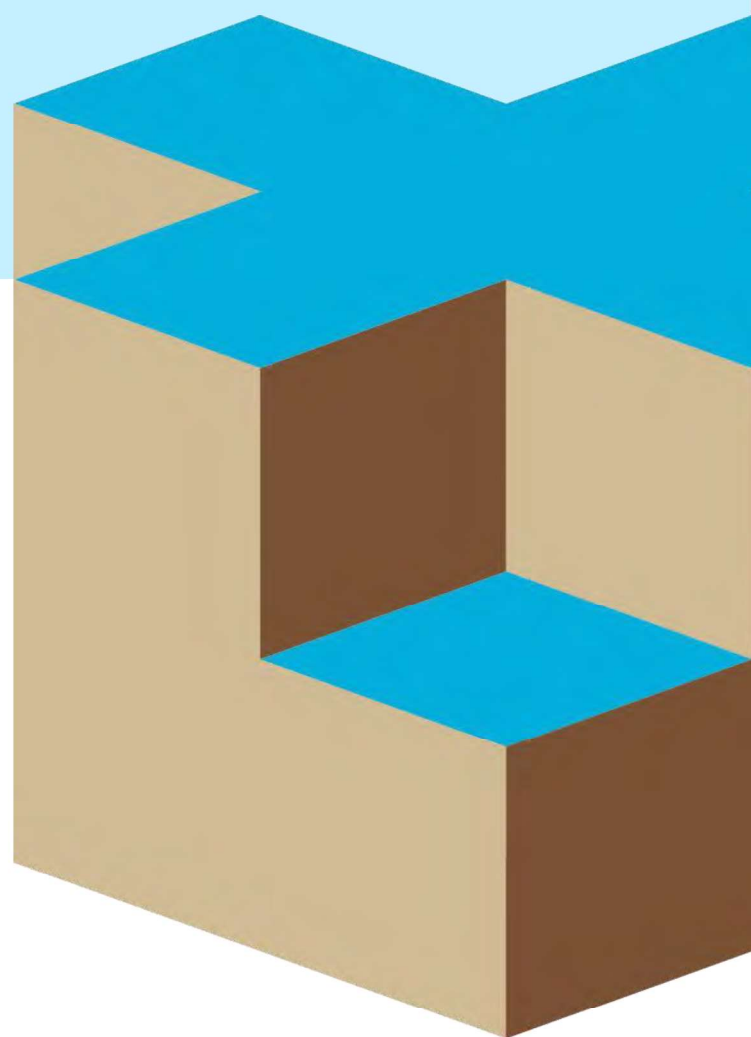
De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE G

Toetsingstabel grondanalyses



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2022 - 14:01)

Projectcode 22MP0054
 Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a
 Monsteromschrijving B001 (0-50) B002 (0
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	83.6	83.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	41	159	159		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.428	0.428		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	6.68		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	20.6	20.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.050	0.0502		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	61	95.8	95.8		* WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.2	18.1	18.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	58	137	137		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
chryseen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.057	1.06	1.06		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13624889-001
 Monsteromschrijving B001 (0-50) B002 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50) B009 (0-50) B012 (0-50) B013 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2022 - 14:01)

Projectcode 22MP0054
 Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a
 Monsteromschrijving B007 (0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	86.3	86.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	5.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	26	69.5	69.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	0.228		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.0	5.04	5.04		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.44	6.44		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.047	50.0475		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.74	0.74	0.74		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.9	22.2	22.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	23	46.1	46.1		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	0.184		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	30		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13624889-002
 Monsteromschrijving B007 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2022 - 14:01)

Projectcode 22MP0054
 Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a
 Monsteromschrijving B002 (100-150) B003
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	84.4	84.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	5.7		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	28	74.2	74.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	0.228		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.2	5.51	5.51		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.42	6.42		<=AW 40	115	190	5	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.047	0.0474		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.3	10.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	9.0	20.1	20.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	28	28		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 13624889-003
 Monsteromschrijving B002 (100-150) B003 (110-160)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

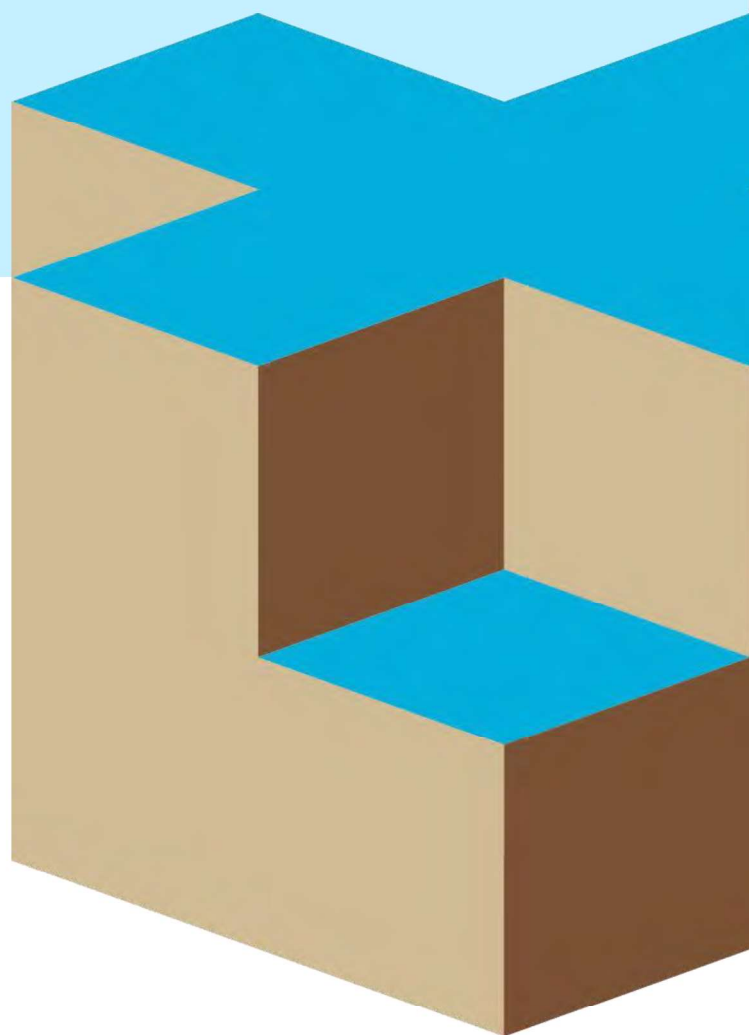
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten 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 d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

BIJLAGE H

Laboratoriumcertificaat grondwateranalyse





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
H.C.M. Bosch
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gemonde, Bodem van Elde 5a
Uw projectnummer : 22MP0054
SGS rapportnummer : 13628203, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EAGPITFL

Rotterdam, 01-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MP0054. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

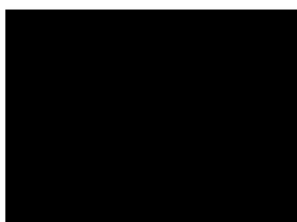
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARLEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13628203 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B001 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	140	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13628203 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13628203 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a

Projectnummer 22MP0054

Rapportnummer 13628203 - 1

Orderdatum 25-02-2022

Startdatum 25-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

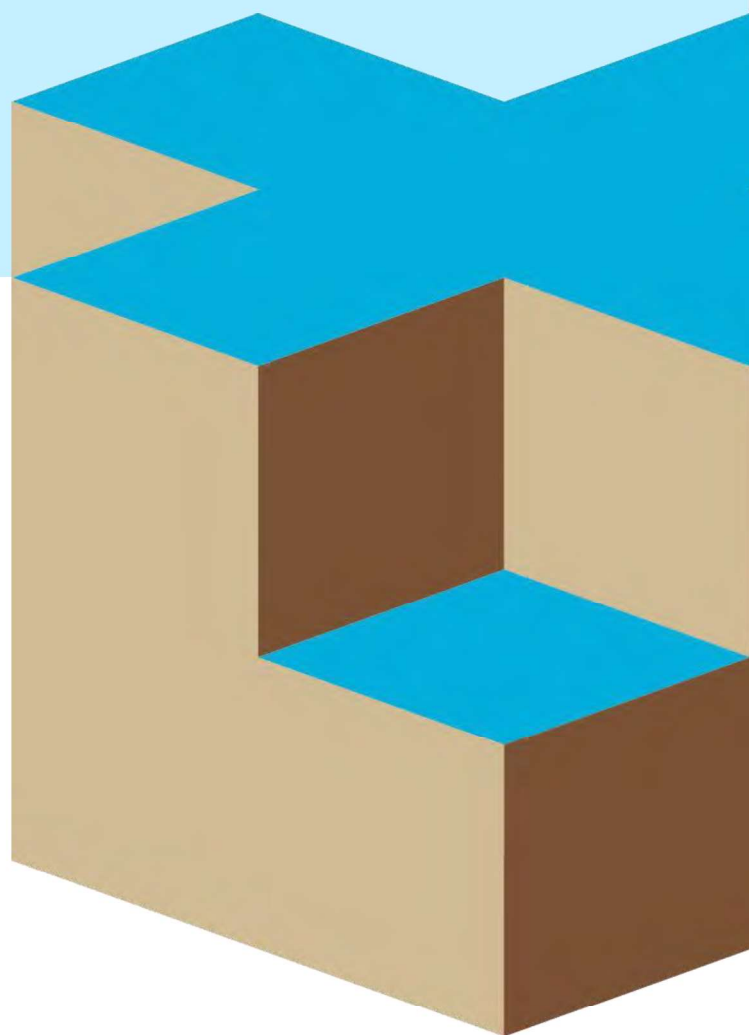
Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolucon	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2068763	25-02-2022	25-02-2022	ALC204
001	G7020051	25-02-2022	25-02-2022	ALC236
001	G7020826	25-02-2022	25-02-2022	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE I

Toetsingstabel grondwateranalyse



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2022 - 14:03)

Projectcode 22MP0054
 Projectnaam Gemonde, Bodem van Elde 5a
 Monsteromschrijving B001 (200-300)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	140	140	140	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13628203-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13628203-001
 Monsteromschrijving B001 (200-300)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

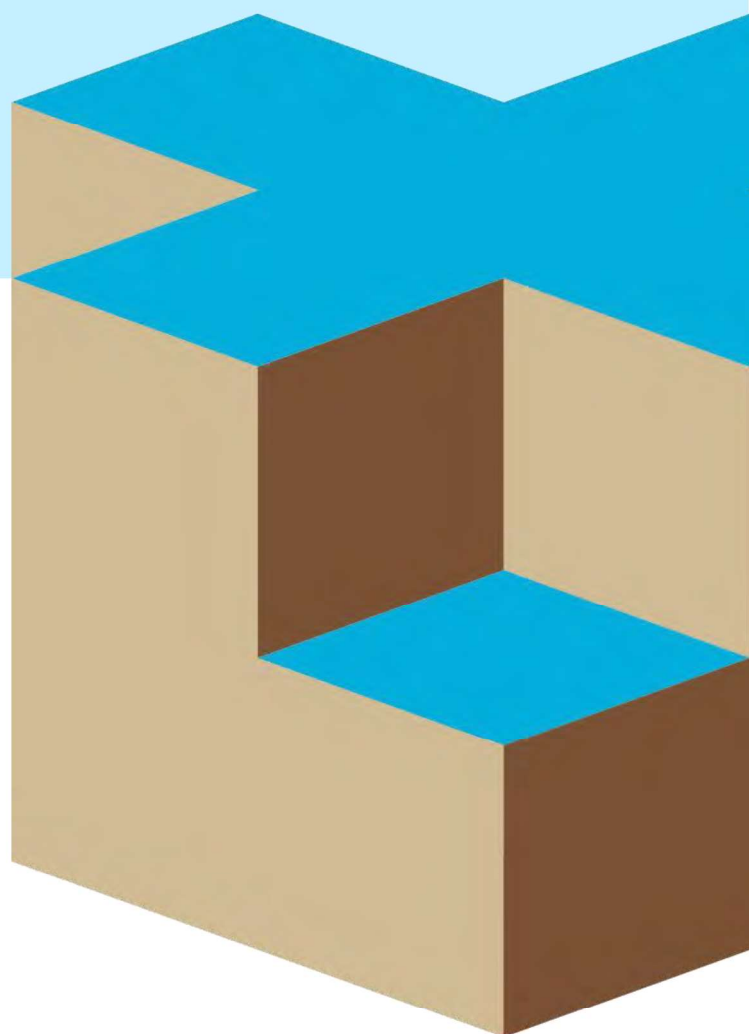
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

BIJLAGE J

Inspectierapport Roba inspecties 12/3817



Inspectierapport - 12/3817

Conform NEN 2990

Invoerveld algemeen

Klant	AVN	Inspecteur	
Contactpersoon klant		Aankomsttijd	12:30
Adres		Vertrektijd	13:50
Postcode en Plaats		Begintijd inspectie	12:45
Verwijderingsbedrijf	AVN	Eindtijd inspectie	13:35
Naam DTA	Dhr Schepens		
Opdrachtgever/eigenaar pand			
Aard sanering	Buitensanering	Duur visuele inspectie	50
Projectnr. verwijderingsbedrijf	20121116	Inspectie direct in orde	Nee
Omschrijving object	2 Stallen		
Adres inspectie	Bodem van Elde 5		
Plaats inspectie	Gemonde		
Datum inspectie	21 nov 12		
Omschrijving Locatie	Dak		
Omschrijving geinspec. gebied	Dak en omgeving		
Gebied afgezet? Ja / nee	Ja		
Hoe is het gebied afgezet	Lint		
Oppervlak werkgebied	1250	m ²	
Oppervlak verwijderd materiaal	950	m ²	

	<i>datum</i>	<i>nummer</i>	
Gegevens werkplan	14-11-2012	20121116	code verwijderde bron(en)
Gegevens inventarisatierapport	21-08-2012	12-116AOE	Bron 1 en 2
SC540 bureau	Odiliapeel		
Gegevens omgevingsvergunning	09-10-2012	20120066	
Op wiens naam is deze			

Wat is verwijderd	Golfplaten, chrysotiel, 10-15%		
Soort ondergrond	☐ Verhard	☐ Onverhard	☒ Gedeeltelijk verhard
Inspectie vond plaats	☐ Binnen	☒ Buiten	☐ Beide
Weersomstandigheden	☒ Helder	☐ Neerslag	☐ Schermer ☐ Donker
Situatie werkplek	☒ Droog	☐ Vochtig	☐ Nat
Tekening werkgebied	☐ Nee	☒ Ja	

Inspectie (randvoorwaarden)

	<i>Gecontroleerd</i>
Vooraf is gecontroleerd dat de inspectie veilig en correct kan worden uitgevoerd conform de huidige normen en wet- en regelgeving	Ja
Is elke plek in het containment of de afgeschermdde ruimte goed verlicht? (zo nee, laat extra lampen plaatsen.)	Ja
Zijn losstaande producten in het containment of afgeschermdde ruimte aanwezig? (zo ja, laat deze producten na decontaminatie en controle uit het containment of de afgeschermdde ruimte verwijderen)	Ja

Inspectierapport - 12/3817

Aanvullende lijst met aandachtspunten

Omschrijving	Aanwezig	1 0-250m2	2 250-500m2	3 500-750m2	4 750-1000m2	5 1000-1250m2
Daken en nok	Ja	+	+	+	+	+
Dakgoten	Nee					
Bomen en struiken	Nee					
Plassen (regen)	Nee					
Sloot en/of vijver	Nee					
Grind	Nee					
Gras / Zand / Aarde	Ja	++	+	+	+	+
Vuile ruimte deco	Ja	+				
Verreiker	Ja	+				

Verklarende woordenlijst

+	in orde bevonden
++	in orde bevonden na één aanvullende schoonmaak
A	afgekeurd vanwege het aantreffen van asbest of asbestresten die vezelemissie kunnen veroorzaken; gehele ruimte moet opnieuw worden gereinigd
n.v.t.	niet van toepassing

Overige uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden

Het betreft het verwijderen van het dak van een stal en de aanbouw van een boerderij. Op de andere stallen hebben asbestvrije platen gelegen. Tijdens de sanering heeft er folie rond de stal gelegen. De kelders vallen buiten de inspectie. Van het zand rond de stal en aanbouw kan alleen de toplaag geïnspecteerd worden.

Conclusie

Is geïnspecteerde ruimte of oppervlakte vrij van waarneembare asbestverdachte materialen?

Ja

Geïnspecteerde ruimte voldoet aan de eisen gesteld conform NEN 2990?

Ja

Inspecteur	Rob Fontejn	DTA	Dhr Schepens
Roba Inspecties		AVN	
Paraaf	Datum	Paraaf	Datum
	21 nov 12		21 nov 12

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Roba Inspecties

De leveringsvoorwaarden van Roba Inspecties zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Roermond onder nummer 52871185



Inspectierapport - 12/3817

Bijlage 1

(Behorende bij het bevindingenrapport met onderstaande omschrijving)

Klant

Inspecteur

Projectnummer Roba Inspecties

Datum inspectie

Adres inspectie

Plaats inspectie

Onderzocht gebied/ruimte

AVN

Rob Fonteijn

Inspectierapport - 12/3817

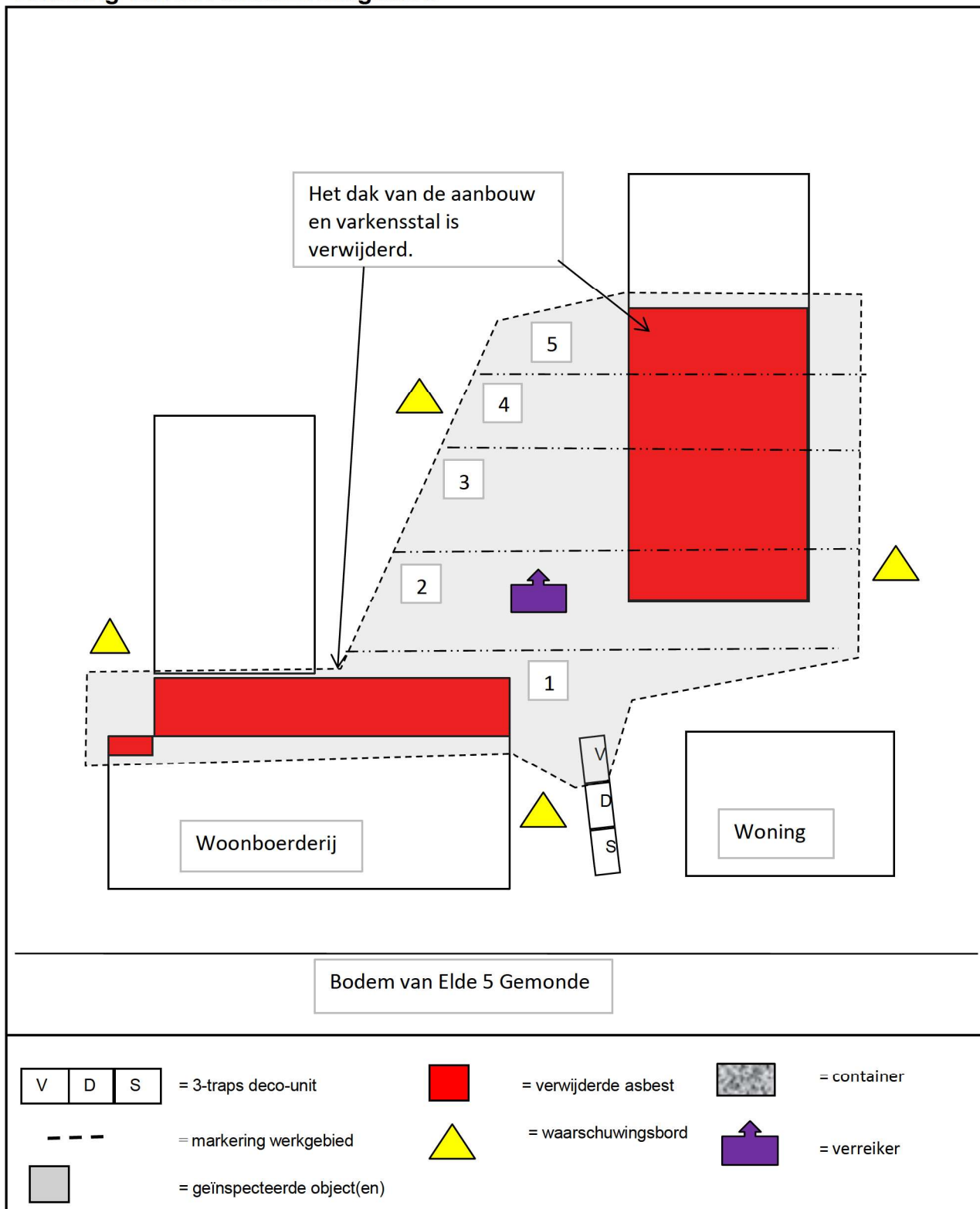
21 nov 12

Bodem van Elde 5

Gemonde

2 Stallen

Tekening van het onderzoeksgebied



Inspectierapport - 12/3817

Bijlage 2

behorende bij het bevindingsrapport met het onderstaande rapportnummer
Inspectierapport - 12/3817



Foto 1 en 2: Het dak van de aanbouw is verwijderd.



Foto 3 en 4: Het dak van de stal is verwijderd, dak van bovenaf gezien.

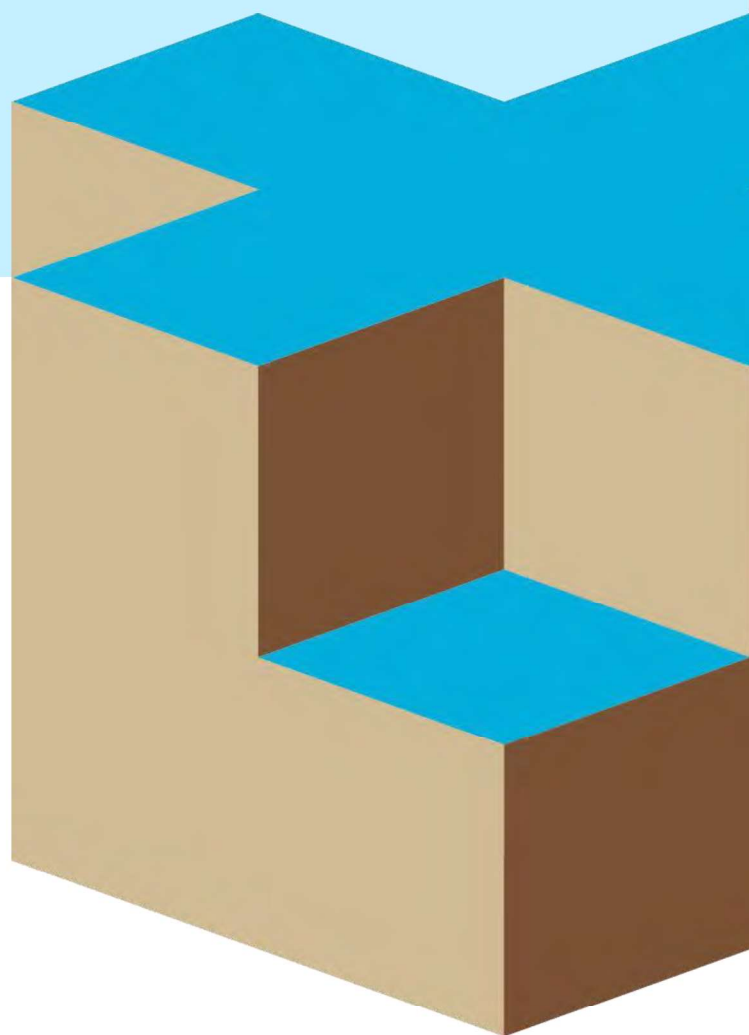


Foto 5: Opstelling van de verreiker



Foto 6: Opstelling van de deco.

BIJLAGE K
Fotobijlage
asbestinventarisatierapport 2012



12-116 AOE
Mo1
16-8-2012

A photograph of a long, single-story brick building, likely a schoolhouse or institutional building, with a dark roof and several chimneys. The building is situated in a rural area with trees in the background. A large, light-colored, textured object, possibly a piece of fabric or a large bag, is leaning against the left side of the building. The ground in front of the building is covered with grass and some debris.

A photograph showing the interior of a building with a vaulted ceiling. The ceiling is constructed from light-colored wooden planks and features several vertical wooden beams. A brick wall is visible below the ceiling, and a dark, possibly metal, structure is partially visible in the foreground.

Asbestinventarisatierapport, rev. 5.0, projectnr. 12-116 AOE, d.d. 21 augustus 2012
Pagina: 14/19

INPIJN-BLOKPOEL SPECIALIST IN:

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch advies

Geohydrologisch advies
Monitoring
Milieutechniek

Voor meer informatie zie: www.inpijn-blokpoel.com

Vestiging Son

Ekkersrijt 2058
5692 BA Son
(0499) 47 17 92
post@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Groningen

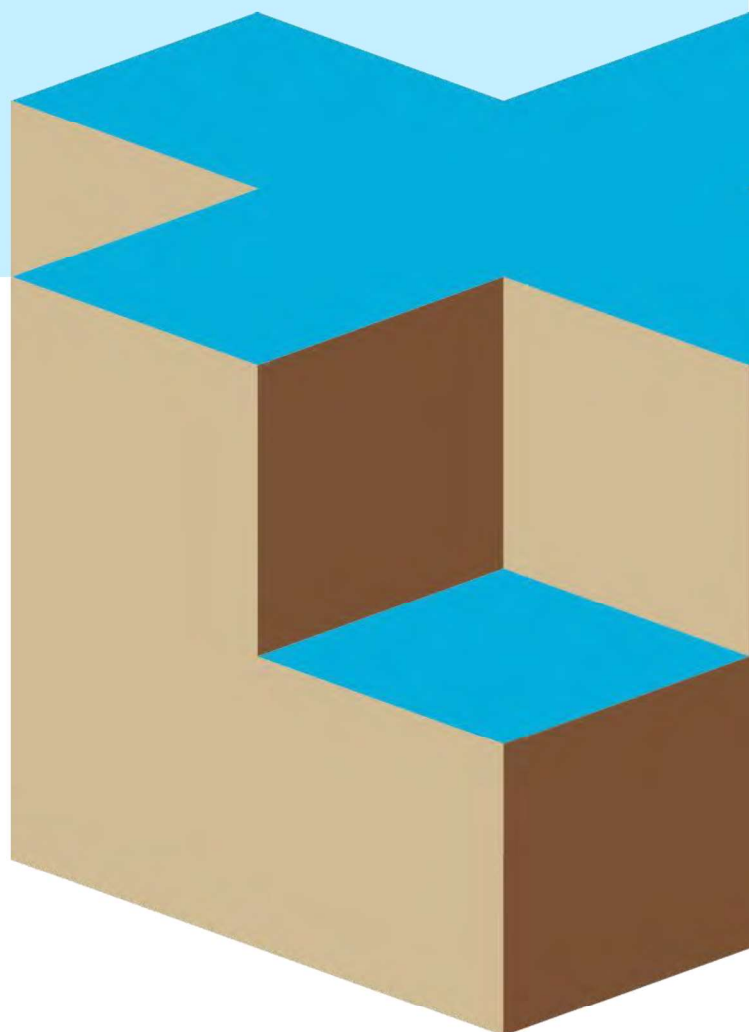
Postbus 2601
9704 CP Groningen
(088) 012 18 00
noord@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Waddinxveen

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
(0182) 61 00 13
west@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Hoofddorp

Kromme Spieringweg 250B
2141 BR Vijfhuizen
(023) 565 57 78
hoofddorp@inpijn-blokpoel.com





OMGEVING BV

AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI



Ontwikkeling woningen
Bodem van Elde 5a te Gemonde



Rapportnummer : 222-GBE5a-srm2-v1
Datum : 12 januari 2022

Project : Ontwikkeling woningen
Bodem van Elde 5a te Gemonde

Opdrachtgever : ManRO Adviesbureau

Datum rapport : 12 januari 2022

Projectleider
Collegiale toets

: [Redacted]
: [Redacted]

Voor akkoord:

[Redacted]

[Redacted]

Voor akkoord:

[Redacted]

[Redacted]

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
3.	Uitgangspunten	5
4.	Resultaten	6
5.	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	8
6.	Conclusies	12

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3a	: Geluidbelastingen wegverkeerslawaaï per weg (exclusief aftrek)
Bijlage 3b	: Geluidbelastingen wegverkeerslawaaï gecumuleerd
Bijlage 4	: Verkeersgegevens

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving bv opdracht verleend voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor een woningsplitsing aan de Bodem van Elde 5a te Gemonde. Uitgangspunt is dat wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen. De huidige agrarische bedrijfswoning wordt gesplitst in 2 burgerwoningen. Woning 1 (linkerdeel) was agrarische bedrijfswoning en woning 2 (rechterdeel) is een nieuwe geluidgevoelige bestemming. Woning 2 dient getoetst te worden aan de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van Sint-Michielsgestel.

De woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Bodem van Elde en Broekstraat. De overige wegen liggen op een dusdanige afstand van de woningen, zodat deze niet meegenomen hoeven te worden.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van de woningen worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

2.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is de Wet geluidhinder toegepast, zoals deze geldt vanaf 1 juli 2012. In het kader van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies nabij wegen, spoorwegen of industrie zijn de grenswaarden en ontheffingsmogelijkheden de Wet geluidhinder van toepassing.

2.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het Dagelijks Bestuur, in onderhavig geval het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sint-Michielsgestel (hierna te noemen: DB).

Het vaststellen van een hogere waarde door het DB is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden. Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen.

2.3 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen of op de rand van geluidgevoelige terreinen. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m².
 - een raam in een hal van een woning.
 - een nooduitgang.

2.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1. Of een gebied stedelijk of buitenstedelijk is, is de ligging van de geluidgevoelige functies van belang:

- Stedelijk gebied: geluidgevoelige functies binnen de bebouwde kom.
- Buitenstedelijk gebied: geluidgevoelige functies buiten de bebouwde kom, of binnen een zone van een auto(snel)weg.

Tabel 2.1 : Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en het plan aan de Bodem van Gemonde als nieuwe situatie gezien dient te worden. De wegen hebben (2 rijbanen) een geluidzone van 250 meter (buitenstedelijk). De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt 5 dB (60 km/h).

De volgende wegen hebben een geluidzone waarbinnen het plan (deels) is gelegen:

- Bodem van Elde en Broekstraat
- Zowel de Bodem van Elde als de Broekstraat hebben een zonebreedte van 250 meter.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt voor alle geluidgevoelige functies 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde betreft 53 dB voor buitenstedelijke situaties.

Samengevat gelden de volgende maximale ontheffingswaarden:

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaaï, nieuwbouw

Weg	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Bodem van Elde	Wonen	48	53
Broekstraat	Wonen	48	53

Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer

De ingevolge art. 110g Wgh (art. 3.4) toe te passen aftrek (de aftrek artikel 103 Wgh oud) op de bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, bedraagt op grond van art. 3.6:

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt :

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB bedraagt.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB bedraagt;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

5 dB voor de overige wegen

0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder (borging binnenwaarden).

Daarnaast heeft de gemeente Sint-Michielsgestel aanvullend beleid vastgesteld. Bij het vaststellen van een eventuele hogere waarde moet eveneens voldaan worden aan de eisen uit dit beleid.

3. Uitgangspunten

De gemeente Sint-Michielsgestel (Werkorganisatie ‘mijngemeentedichtbij’) heeft de verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen toegestuurd (mail d.d. 12 januari 2022). Voor onderhavige locatie zijn alleen de in tabel 3.1 genoemde wegen van belang.

De verkregen verkeersgegevens van de gemeente betreffen prognosegegevens voor het jaar 2032. De etmaalintensiteit, rijsnelheid en het wegdektype staan in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens gemeentelijke wegen voor planjaar 2032

Weg	Etmaalinten- siteit	Wegdektype	Rijsnel- heid
Bodem van Gemonde	800	DAB	60
Broekstraat	900 / 1000	DAB	60

Opmerking tabel 3.1

- Voor de exacte verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

Er zijn voor onderhavige locatie geen optrektoeslag, drempels en rotondes van toepassing.

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de woningen.

4. Resultaten wegverkeerslawaai

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1,5 m, 5,0 m.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V2021.2) de voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 1, buiten de verhardingen (factor 0). De resultaten staan per weg vermeld in tabellen 4.1 en 4.2.

In tabel 4.1 staan de geluidbelastingen van de wegen afzonderlijk (exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012). In tabel 4.2 staan de geluidbelastingen, welke conform de Wet geluidhinder getoetst dienen te worden inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

Rekenpunt	L_{den} [dB] 2032		
	Bodem van Elde	Broekstraat	Gecumuleerd
Omzetting bedrijfswoning naar burgerwoning, 'woning 1'			
W1.01 Voorgevel	54	32	54
W1.02 Linkergevel	51	33	51
W1.03 Achtergevel	39	28	39
Nieuwe woning, 'woning 2'			
W2.01 Voorgevel	54	32	54
W2.02 Rechtergevel	50	14	50
W2.03 Achtergevel	35	25	35

Opmerkingen tabel 4.1:

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.
- De geluidsbelastingen zijn exclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012
- De vermelde geluidsniveaus zijn per woning de hoogst berekende waarde van alle verdieping. Voor de volledige berekeningsresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 4.2 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

Rekenpunt	L_{den} [dB] 2032	
	Bodem van Elde -5 dB	Broekstraat -5 dB
Nieuwe woning, 'woning 2'		
W2.01 Voorgevel	49	27
W2.02 Rechtergevel	45	9
W2.03 Achtergevel	30	20

Opmerkingen tabel 4.2:

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.
- De geluidsbelastingen zijn inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012
- De vermelde geluidsniveaus zijn per woning de hoogst berekende waarde van alle verdieping. Voor de volledige berekeningsresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van de wegen met zone de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemming 'woning 2' aan de bodem van Gemonde, met 1 dB overschreden wordt. De geluidbelastingen blijven overall onder de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De resultaten staan weergegeven in bijlage 3. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Voor de 'woning 1' (omzetting van bedrijfswoning naar burgerwoning) is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Wel dient, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De woning heeft aan de achterzijde, waar ook de buitenruimte /tuin is, een geluidluwe zijde. Dit draagt bij aan een goed woon- en leefklimaat, ook buiten de woning.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de voorgevel van 'woning 1' bedraagt 54 dB. En de hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de voorgevel van 'woning 2' bedraagt 54 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet bij deze woning een minimale geluidsisolatie worden bereikt van:

- woning 1: $(54-38=)$ 16 dB, maar dit dient conform Bouwbesluit minimaal 20 dB te bedragen.
- woning 2: $(54-33=)$ 21 dB.

Dit zal, aangetoond worden middels een karakteristieke geluidwering berekening ($G_{A,k}$) conform Bouwbesluit. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woning gegarandeerd.

5. Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

Indien de geluidbelasting echter ook de maximale ontheffingswaarde overschrijdt kan geen hogere waarde worden verleend, maar dient een dove gevel of een gebouwgebonden geluidscherm te worden toegepast.

De hogere waarden kunnen door het college van burgemeester en wethouders van Sint-Michielsgestel worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

In onderstaande tabel zijn de hoogste berekende geluidbelastingen weergegeven en is per geluidbron vermeld welke reductie nodig is om aan de voorkeurgrenswaarde te kunnen voldoen.

Tabel 5.1: Overzicht hoogste berekende geluidbelastingen per bron (na aftrek artikel 3.4 RMG 2012)

Geluidbron	Maximale geluidbelasting [dB]	Voorkeurgrenswaarde [dB]	Maximale overschrijding [dB]
Bodem van Elde	49	48	1

5.2 Benodigde maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

In het algemeen is de aanleg van geluidreducerend wegdek vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet haalbaar in de volgende situaties:

- Binnen een afstand van circa 50 meter van een kruispunt en rotonde. Deze verharding is minder bestand tegen wringend verkeer. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend en optrekkend verkeer;
- Bij een beperkte lengte van het geluidreducerend wegdek (minder dan 100 meter). Aanleg over een dergelijk kort wegvak is vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk.

Bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt op de Bodem van Elde zijn niet reëel uit financieel oogpunt (100 meter asfalt ad. € 340,- excl. BTW per strekkende meter, kosten conform diverse internetbronnen en Handleiding Akoestisch onderzoek Wegverkeer).

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaï te beperken. De snelheid is reeds aangepast naar 60 km/h.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente voorzien hier niet in.

5.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het plaatsen van een geluidscherm of -wal kan effectief zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de weg en de geluidgevoelige objecten is. Daarnaast kunnen schermen en wallen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Geluidschermen zijn in een stedelijke situatie vaak moeilijk inpasbaar, zeker in de nabijheid van kruisingen.

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel worden de gevels uitgesloten van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft consequenties voor de ventilatie- en eventuele brandveiligheidscondities, dat de ontwerp vrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Het situeren van een vliesgevel (transparant scherm met de hoogte en breedte van het gebouw) stuit vaak op architectonische bezwaren. Daarnaast is het moeilijk om aan ventilatienormen te voldoen. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen.

De maximale ontheffingswaarde van 53 wordt nergens overschreden. Er hoeven geen dove gevels toegepast te worden.

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 á 38 dB (saneringswaarde) voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de gecumuleerde (ongecorrigeerde) geluidsbelastingen gebruikt worden. De maximale gevelbelasting vanwege de alle relevante wegen tezamen (exclusief aftrek) is: 54 dB.

Hierdoor kan met de gangbare gevelindeling en materialen, het voldoen aan de binnenwaarde zoals gesteld in het Bouwbesluit, als realistisch beschouwd dient te worden. Dit dient met berekeningen te worden aangetoond. Daarnaast dienen bij de indeling van de woningen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan hebben de woningen een geluidluwe achtergevel.

5.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om voor de woning een hogere waarde aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï. De hoogte van te verlenen ontheffingswaarde is afgestemd op de hoogste berekende geluidbelasting, rekening houdend met de maximaal te verlenen ontheffingswaarde.

Een overzicht is opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Overzicht hogere waarden en aantal woningen met hogere waarden

Bron	Locatie	Hogere waarde	Aantal woningen
Bodem van Elde	Rechterwoning	49	1

6. Conclusies

Wet Geluidhinder

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 (wegen buiten bebouwde kom) mogelijk.

De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van de wegen met zone de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemming 'woning 2' aan de bodem van Gemonde, met 1 dB overschreden wordt. De geluidbelastingen blijven overall onder de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Er dient een hogere waarde aangevraagd te worden voor de nieuwe woonbestemming (rechterdeel van woonboerderij): 49 dB.

Ruimtelijke ordening

Voor de 'woning 1' (omzetting van bedrijfswoning naar burgerwoning) is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Wel dient, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, aan getoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De woning heeft aan de achterzijde, waar ook de buitenruimte /tuin is, een geluidluwe zijde. Dit draagt bij aan een goed woon- en leefklimaat, ook buiten de woning.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de voorgevel van 'woning 1' bedraagt 54 dB. En de hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de voorgevel van 'woning 2' bedraagt 54 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet bij deze woning een minimale geluidsisolatie worden bereikt van:

- woning 1: $(54-38=)$ 16 dB, maar dit dient conform Bouwbesluit minimaal 20 dB te bedragen.
- woning 2: $(54-33=)$ 21 dB.

Dit zal, aangetoond worden middels een karakteristieke geluidwering berekening ($G_{A;k}$) conform Bouwbesluit. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woning gegarandeerd.

Bijlage 1 : Situatie

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai

Wegverkeerslawaaï

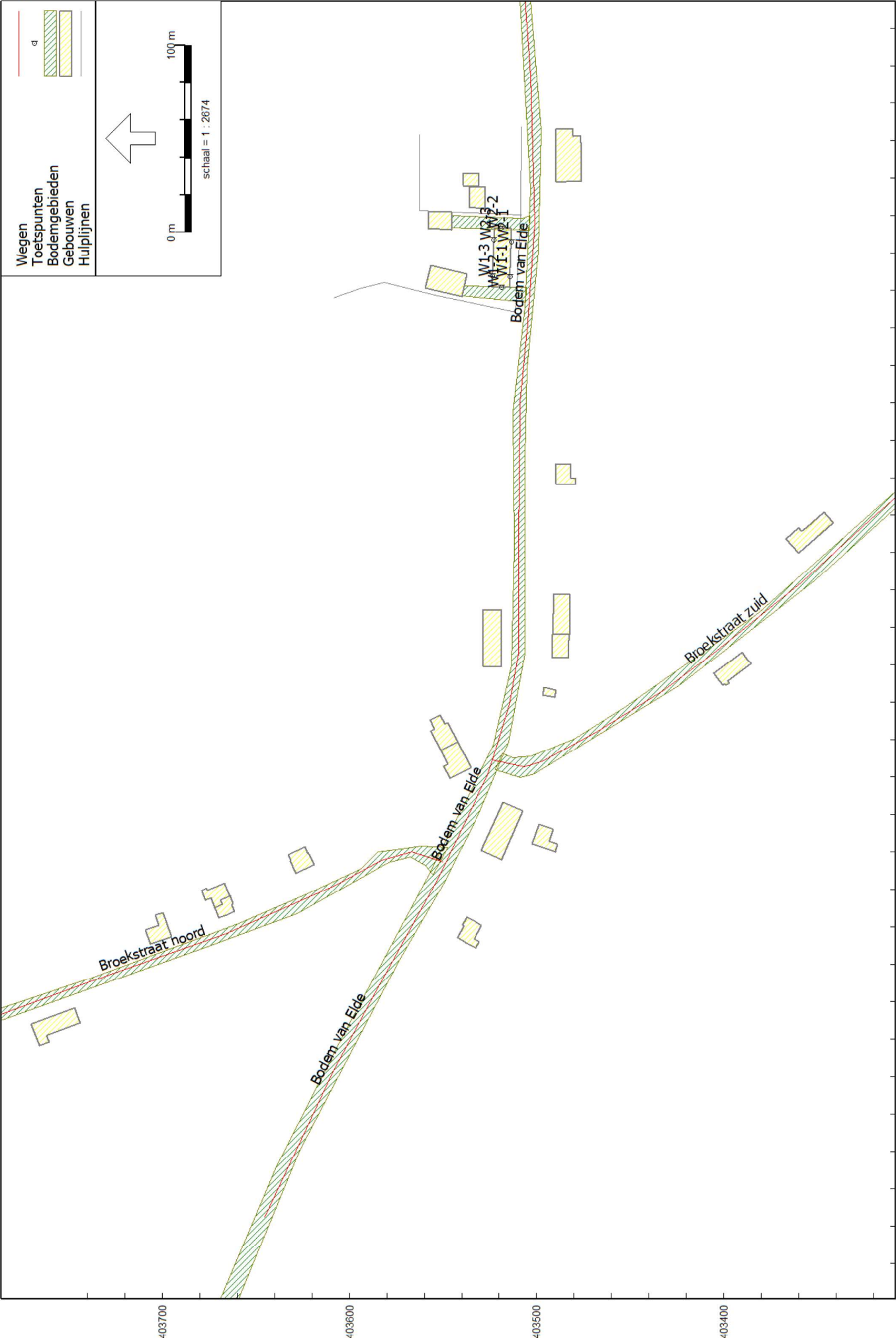
Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

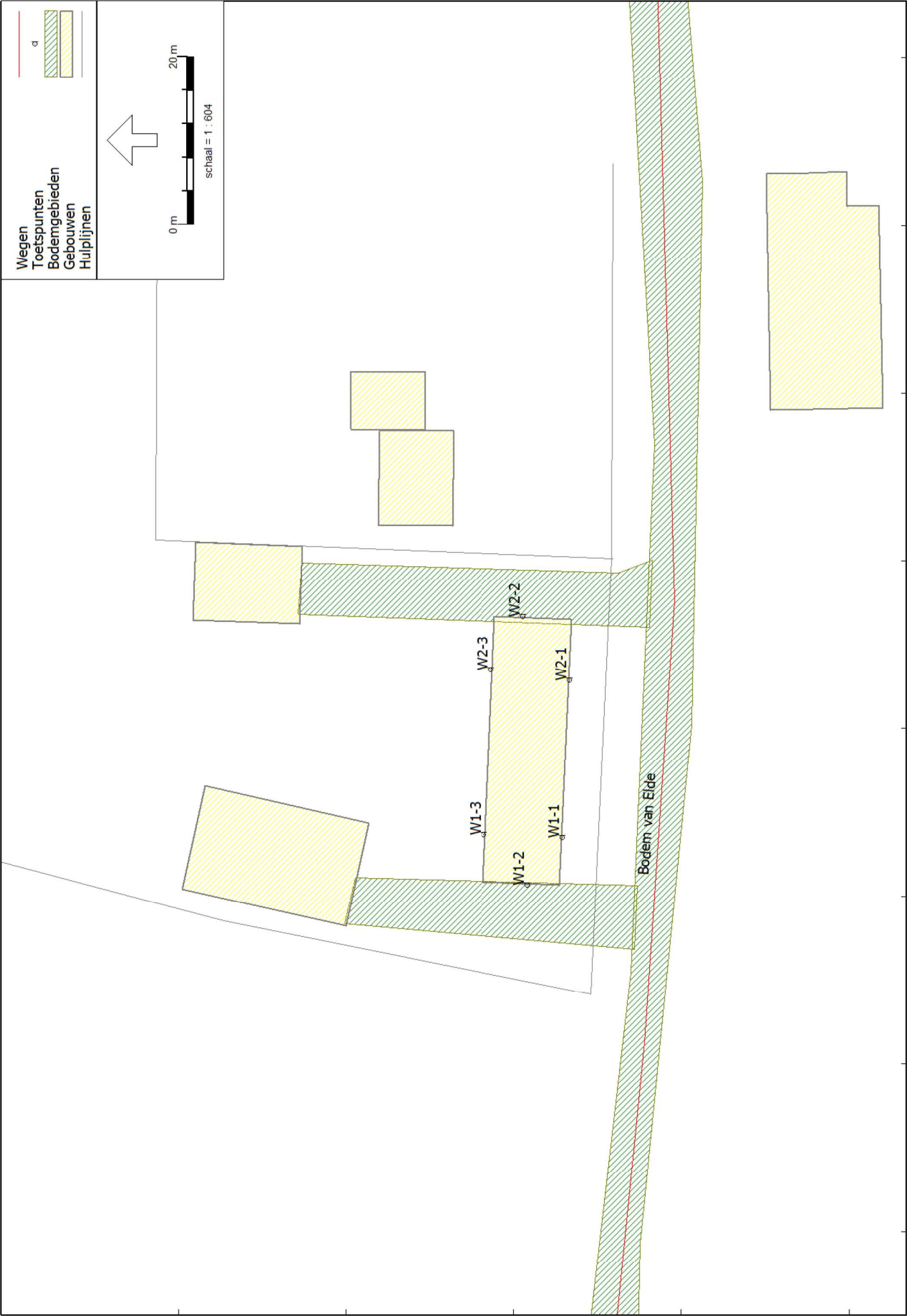
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

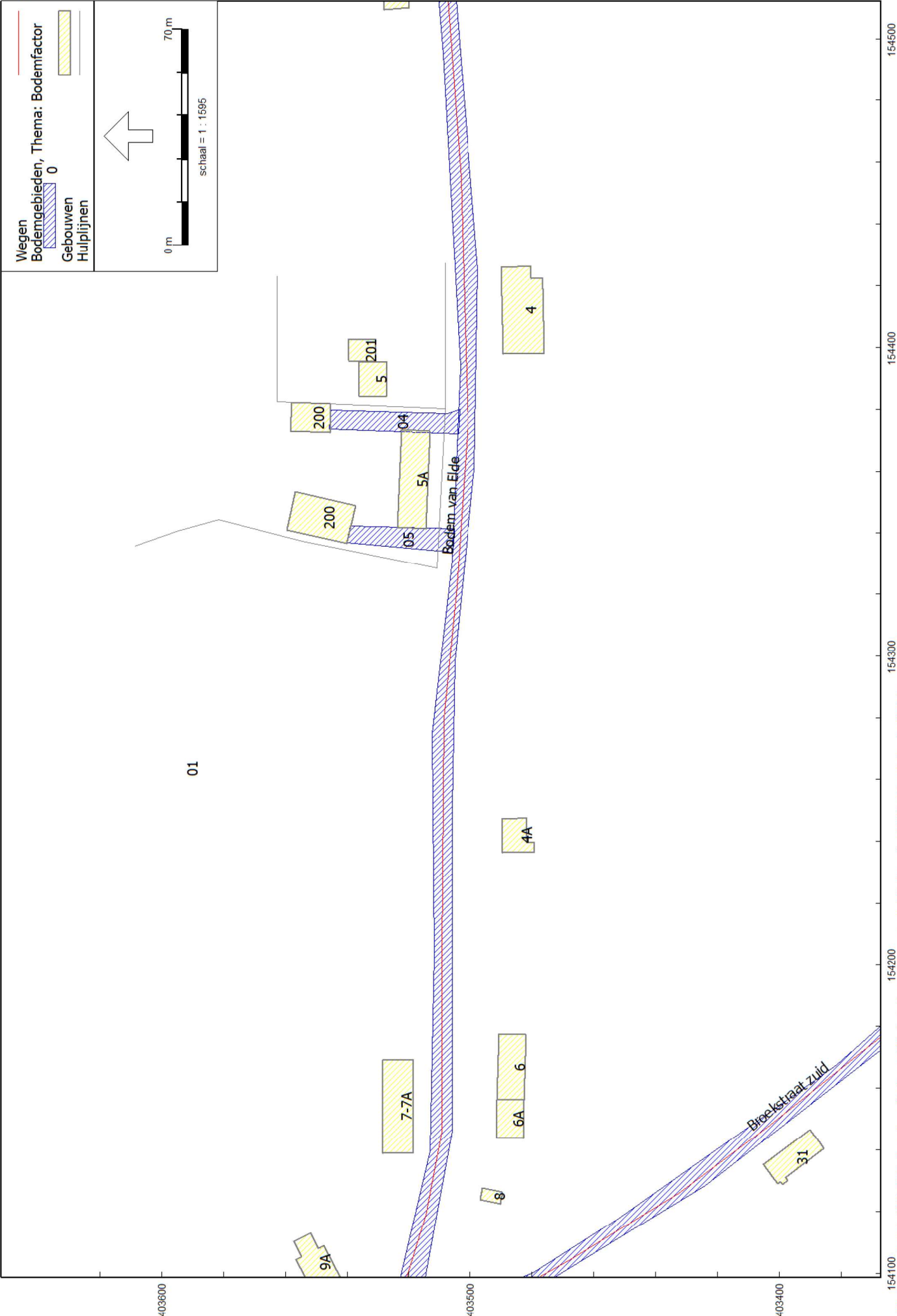
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Astrid op 12-1-2022
Laatst ingezien door	Astrid op 12-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



12 jan 2022, 15:58



12 jan 2022, 15:58



Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Bodem van Elde	1043	1	14:11, 12 jan 2022	-1	2	BodemElde	Bodem van Elde	Polylijn	153844,61	403645,41	154027,14
Bodem van Elde	1081	1	14:11, 12 jan 2022	-41	2	BodemElde	Bodem van Elde	Polylijn	154088,96	403523,60	154509,53
Bodem van Elde	1082	1	14:11, 12 jan 2022	-43	2	BodemElde	Bodem van Elde	Polylijn	154027,14	403551,99	154088,96
Broekstraat	1044	2	14:11, 12 jan 2022	-3	2	Broekstraz	Broekstraat zuid	Polylijn	154252,33	403281,53	154089,13
Broekstraat	1083	2	14:11, 12 jan 2022	-45	2	Broekstran	Broekstraat noord	Polylijn	154034,77	403550,32	153926,89

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdeï.	Vormpunten	Lengte
Bodem van Elde	403551,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	205,14
Bodem van Elde	403514,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	523,21
Bodem van Elde	403523,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	68,10
Broekstraat	403523,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	299,33
Broekstraat	403859,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	330,99

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))
Bodem van Elde	205,14	54,17	85,71	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	--
Bodem van Elde	523,21	27,52	154,97	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	--
Bodem van Elde	68,10	8,14	59,97	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	--
Broekstraat	299,33	10,37	58,28	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	--
Broekstraat	330,99	16,79	75,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	--

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model

BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V (LV(D))	V (LV(A))	V (LV(N))	V (LV(P4))	V (MV(D))	V (MV(A))	V (MV(N))	V (MV(P4))	V (ZV(D))	V (ZV(A))	V (ZV(N))	V (ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int (D)
Bodem van Elde	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	700,00	6,95
Bodem van Elde	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	800,00	6,95
Bodem van Elde	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	1500,00	6,95
Broekstraat	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	1000,00	6,95
Broekstraat	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	900,00	6,95

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
Bodem van Elde	2,74	0,73	--	15,22	6,76	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,13	--	--	--
Bodem van Elde	2,74	0,73	--	15,22	6,76	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,13	--	--	--
Bodem van Elde	2,74	0,73	--	15,22	6,76	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,13	--	--	--
Broekstraat	2,74	0,73	--	15,22	6,76	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,13	--	--	--
Broekstraat	2,74	0,73	--	15,22	6,76	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,13	--	--	--

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	NR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D)	63
Bodem van Elde	7,40	1,30	0,55	--	39,14	17,37	4,56	--	1,56	0,52	--	--	0,55	--	--	--	73,22	
Bodem van Elde	8,46	1,48	0,63	--	44,73	19,85	5,21	--	1,78	0,59	--	--	0,53	--	--	--	73,80	
Bodem van Elde	15,87	2,78	1,18	--	83,87	37,21	9,77	--	3,34	1,11	--	--	1,18	--	--	--	76,53	
Broekstraat	10,58	1,85	0,79	--	55,91	24,81	6,51	--	2,22	0,74	--	--	0,79	--	--	--	74,77	
Broekstraat	9,52	1,67	0,71	--	50,32	22,33	5,86	--	2,00	0,67	--	--	0,71	--	--	--	74,31	

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (D)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	LE (D)	Totaal	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k
Bodem van Elde	81,35		87,70		92,37		97,96		94,58		88,20		78,94		100,91		67,67		75,86		81,82		87,36		94,05		90,55	
Bodem van Elde	81,93		88,28		92,95		98,54		95,16		88,78		79,52		101,49		68,25		76,44		82,40		87,94		94,63		91,13	
Bodem van Elde	84,66		91,01		95,68		101,27		97,89		91,51		82,25		104,22		70,98		79,17		85,13		90,67		97,36		93,86	
Broekstraat	82,90		89,25		93,92		99,51		96,13		89,75		80,49		102,46		69,22		77,41		83,37		88,91		95,60		92,10	
Broekstraat	82,44		88,79		93,46		99,05		95,67		89,29		80,03		102,00		68,77		76,95		82,91		88,45		95,14		91,64	

Wegverkeerslawaaï
Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model:	eerste model																									
Groep:	BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde																									
	(hoofdgroep)																									
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer																										
Groep	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	Totaal	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	Totaal	LE (P4)	63
Bodem van Elde	83,92		73,87			96,71	61,92		69,73		75,61		81,40		88,05		84,54		78,03		68,00		90,71		--	
Bodem van Elde	84,50		74,45			97,29	62,50		70,31		76,19		81,98		88,63		85,12		78,61		68,58		91,29		--	
Bodem van Elde	87,23		77,18			100,02	65,23		73,04		78,92		84,71		91,36		87,85		81,34		71,31		94,02		--	
Broekstraat	85,47		75,41			98,26	63,47		71,28		77,16		82,95		89,60		86,09		79,58		69,55		92,26		--	
Broekstraat	85,01		74,96			97,80	63,02		70,82		76,71		82,50		89,15		85,64		79,12		69,09		91,81		--	

Model:	eerste model															
Groep:	BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde (hoofdgroep)															
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer															
Groep	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	LE (P4)	Totaal
Bodem van Elde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bodem van Elde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bodem van Elde	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Broekstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wegverkeerslawaaai

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
 BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(IIV(D))	V(IIV(A))	V(IIV(N))
BodemElde	Bodem van Elde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60
BodemElde	Bodem van Elde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60
BodemElde	Bodem van Elde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60
BroekstraZ	Broekstraat zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60
BroekstraN	Broekstraat noord	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)
BodemElde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	700,00	6,95	2,74	0,73	--	15,22	6,76
BodemElde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	800,00	6,95	2,74	0,73	--	15,22	6,76
BodemElde	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00	6,95	2,74	0,73	--	15,22	6,76
BroekstraZ	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1000,00	6,95	2,74	0,73	--	15,22	6,76
BroekstraN	--	60	60	60	--	60	60	60	--	900,00	6,95	2,74	0,73	--	15,22	6,76

Wegverkeerslawaaï
Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model:	eerste model																		
Groep:	BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde																		
	(hoofdgroep)																		
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer																		
Naam	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)
BodemElde	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,-3	--	--	--	7,40	1,30	0,55	--	39,14
BodemElde	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,-3	--	--	--	8,46	1,48	0,63	--	44,73
BodemElde	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,-3	--	--	--	15,87	2,78	1,18	--	83,87
BroekstraZ	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,-3	--	--	--	10,58	1,85	0,79	--	55,91
BroekstraN	10,81	--	80,45	90,54	89,19	--	3,20	2,70	--	--	1,-3	--	--	--	9,52	1,67	0,71	--	50,32

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
BodemElde	94,58	88,20	78,94	67,67	75,86	81,82	87,36	94,05	90,55	83,92	73,87	61,92	69,73	75,61
BodemElde	95,16	88,78	79,52	68,25	76,44	82,40	87,94	94,63	91,13	84,50	74,45	62,50	70,31	76,19
BodemElde	97,89	91,51	82,25	70,98	79,17	85,13	90,67	97,36	93,86	87,23	77,18	65,23	73,04	78,92
BroekstraZ	96,13	89,75	80,49	69,22	77,41	83,37	88,91	95,60	92,10	85,47	75,41	63,47	71,28	77,16
BroekstraN	95,67	89,29	80,03	68,77	76,95	82,91	88,45	95,14	91,64	85,01	74,96	63,02	70,82	76,71

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model

Groep: BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde

(hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
BodemElde	81,40	88,05	84,54	78,03	68,00	--	--	--	--	--	--	--	--
BodemElde	81,98	88,63	85,12	78,61	68,58	--	--	--	--	--	--	--	--
BodemElde	84,71	91,36	87,85	81,34	71,31	--	--	--	--	--	--	--	--
BroekstraZ	82,95	89,60	86,09	79,58	69,55	--	--	--	--	--	--	--	--
BroekstraN	82,50	89,15	85,64	79,12	69,09	--	--	--	--	--	--	--	--

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
22	0845100000008770	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0845100000020130	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0845100000012393	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15A	0845100000008642	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0845100000007577	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0845100000007342	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
8A	0845100000008351	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0845100000011931	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0845100000007351	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
3A	0845100000007481	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
3B	0845100000012891	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0845100000008076	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0845100000007500	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
7-7A	0845100000008721	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0845100000012468	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0845100000012387	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
6A	0845100000020693	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0845100000003227	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0845100000008723	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
9A	0845100000012470	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
4A	0845100000003223	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
30A	0845100000006637	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0845100000003303	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0845100000003224	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0845100000003308	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
5A	0845100000012689	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0845100000003761	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0845100000016596	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0845100000001785	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0845100000004247	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0845100000003219	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0845100000016483	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0845100000004484	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
200	bijgebouw	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
201	bijgebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
200	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:

eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
(hoofdgroep)

Groep:

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
22	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
15A	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
8A	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
3A	0,80	0,80	0,80	0,80
3B	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80
7-7A	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
6A	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
9A	0,80	0,80	0,80	0,80
4A	0,80	0,80	0,80	0,80
30A	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
5A	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	weg	0,00
02	weg	0,00
03	weg	0,00
04	verharding	0,00
05	verharding	0,00

Wegverkeerslawaaï

Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

Model: eerste model
BodemvanElde 5a te Gemonde - BodemvanElde 5a te Gemonde

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Massiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1-1	Voorgevel woonboerderij links	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W1-2	Linkergevel woonboerderij links	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W1-3	Achtergevel woonboerderij links	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W2-1	Voorgevel woonboerderij rechts	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W2-2	Rechtergevel woonboerderij rechts	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W2-3	Achtergevel woonboerderij rechts	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: M&A Omgeving BV

12-1-2022 16:00:23

Bijlage 3a : Geluidbelastingen per weg (exclusief aftrek)

Wegverkeerslawaaï
Bodem van Elde 5a te Gemonde -Bodem van Elde excl. aftrek-

M&A Omgeving
januari 2022

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bodem van Elde
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-1_A	Voorgevel woonboerderij links	154346,97	403514,13	1,50	54,0	49,9	43,9	54,1	
W1-1_B	Voorgevel woonboerderij links	154346,97	403514,13	5,00	54,2	50,0	44,0	54,3	
W1-2_A	Linkergevel woonboerderij links	154341,39	403518,34	1,50	50,9	46,7	40,7	51,0	
W1-2_B	Linkergevel woonboerderij links	154341,39	403518,34	5,00	51,1	46,9	40,9	51,2	
W1-3_A	Achtergevel woonboerderij links	154347,28	403523,53	1,50	36,7	32,6	26,6	36,8	
W1-3_B	Achtergevel woonboerderij links	154347,28	403523,53	5,00	38,9	34,8	28,8	39,0	
W2-1_A	Voorgevel woonboerderij rechts	154365,77	403513,29	1,50	53,8	49,7	43,7	53,9	
W2-1_B	Voorgevel woonboerderij rechts	154365,77	403513,29	5,00	54,0	49,9	43,9	54,1	
W2-2_A	Rechtergevel woonboerderij rechts	154373,29	403518,85	1,50	50,1	45,9	39,9	50,2	
W2-2_B	Rechtergevel woonboerderij rechts	154373,29	403518,85	5,00	50,4	46,3	40,3	50,5	
W2-3_A	Achtergevel woonboerderij rechts	154366,98	403522,68	1,50	34,4	30,4	24,4	34,6	
W2-3_B	Achtergevel woonboerderij rechts	154366,98	403522,68	5,00	31,7	27,6	21,6	31,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaaï
Bodem van Elde 5a te Gemonde -Broekstraat excl. aftrek-

M&A Omgeving
januari 2022

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L&Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-1_A	Voorgevel woonboerderij links	154346,97	403514,13	1,50	31,0	26,9	20,9	31,1	
W1-1_B	Voorgevel woonboerderij links	154346,97	403514,13	5,00	31,8	27,8	21,8	32,0	
W1-2_A	Linkergevel woonboerderij links	154341,39	403518,34	1,50	32,8	28,7	22,7	32,9	
W1-2_B	Linkergevel woonboerderij links	154341,39	403518,34	5,00	33,3	29,2	23,2	33,4	
W1-3_A	Achtergevel woonboerderij links	154347,28	403523,53	1,50	28,0	24,0	18,0	28,2	
W1-3_B	Achtergevel woonboerderij links	154347,28	403523,53	5,00	25,7	21,6	15,6	25,8	
W2-1_A	Voorgevel woonboerderij rechts	154365,77	403513,29	1,50	30,8	26,7	20,8	31,0	
W2-1_B	Voorgevel woonboerderij rechts	154365,77	403513,29	5,00	31,7	27,6	21,6	31,8	
W2-2_A	Rechtergevel woonboerderij rechts	154373,29	403518,85	1,50	12,8	8,7	2,7	12,9	
W2-2_B	Rechtergevel woonboerderij rechts	154373,29	403518,85	5,00	14,1	10,0	4,0	14,2	
W2-3_A	Achtergevel woonboerderij rechts	154366,98	403522,68	1,50	23,1	19,0	13,0	23,2	
W2-3_B	Achtergevel woonboerderij rechts	154366,98	403522,68	5,00	25,0	20,9	14,9	25,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3b : Gecumuleerde geluidbelastingen (exclusief aftrek)

Wegverkeerslawaa Bodem van Elde 5a te Gemonde

M&A Omgeving
januari 2022

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-1_A	Voorgevel woonboerderij links	154346,97	403514,13	1,50	54,0	49,9	43,9	54,2	
W1-1_B	Voorgevel woonboerderij links	154346,97	403514,13	5,00	54,2	50,0	44,0	54,3	
W1-2_A	Linkergevel woonboerderij links	154341,39	403518,34	1,50	50,9	46,8	40,8	51,0	
W1-2_B	Linkergevel woonboerderij links	154341,39	403518,34	5,00	51,2	47,0	41,0	51,3	
W1-3_A	Achtergevel woonboerderij links	154347,28	403523,53	1,50	37,2	33,1	27,2	37,4	
W1-3_B	Achtergevel woonboerderij links	154347,28	403523,53	5,00	39,1	35,0	29,0	39,2	
W2-1_A	Voorgevel woonboerderij rechts	154365,77	403513,29	1,50	53,8	49,7	43,7	54,0	
W2-1_B	Voorgevel woonboerderij rechts	154365,77	403513,29	5,00	54,0	49,9	43,9	54,2	
W2-2_A	Rechtergevel woonboerderij rechts	154373,29	403518,85	1,50	50,1	45,9	39,9	50,2	
W2-2_B	Rechtergevel woonboerderij rechts	154373,29	403518,85	5,00	50,4	46,3	40,3	50,5	
W2-3_A	Achtergevel woonboerderij rechts	154366,98	403522,68	1,50	34,8	30,7	24,7	34,9	
W2-3_B	Achtergevel woonboerderij rechts	154366,98	403522,68	5,00	32,5	28,4	22,4	32,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Verkeersgegevens

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: woensdag 12 januari 2022 10:37
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: Wegverkeersgegevens voor Bodem van Elde 5a Gemonde
Bijlagen: Gem Boxtel- BBMA NOB - MVT_etmaal_2030_prognosejaar_Bodem van Elde+Broekstraat.PNG; Gem Boxtel- BBMA NOB - MVT_etmaal_2015_peiljaar.PNG

Geachte [REDACTED]

Mijn excuses voor de late reactie op uw e-mail, ik was er nog niet eerder aan toegekomen voor de vakantieperiode. Hierbij stuur ik u de beschikbare verkeersgegevens van de omgeving Bodem van Elde 5a in Gemonde.

Bijgevoegd zijn twee kaartjes met daarop de verkeersintensiteiten behorend bij het peiljaar (2015) en de verwachte verkeersintensiteiten behorend bij het prognosejaar (2030). Dit betreft een modelberekening. De autonome groei is in de cijfers meegenomen. U kunt dit prognosejaar in de berekening gebruiken voor het maatgevende jaar. Voor de voertuigverdeling en de etmaalverdeling kunt u de standaardpercentages gebruiken.

De wegkenmerken zijn:
Bodem van Elde: 60 km/u, asfalt, geen obstakels
Broekstraat: 60 km/u, asfalt, geen obstakels

Ik vertrouw er op u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Verkeerskundig medewerker

Bezoekadres
Meanderplein 1
5271 GC Sint-Michielsgestel

www.sint-michielsgestel.nl

Postadres
Postbus 10.000
5270 GA Sint-Michielsgestel

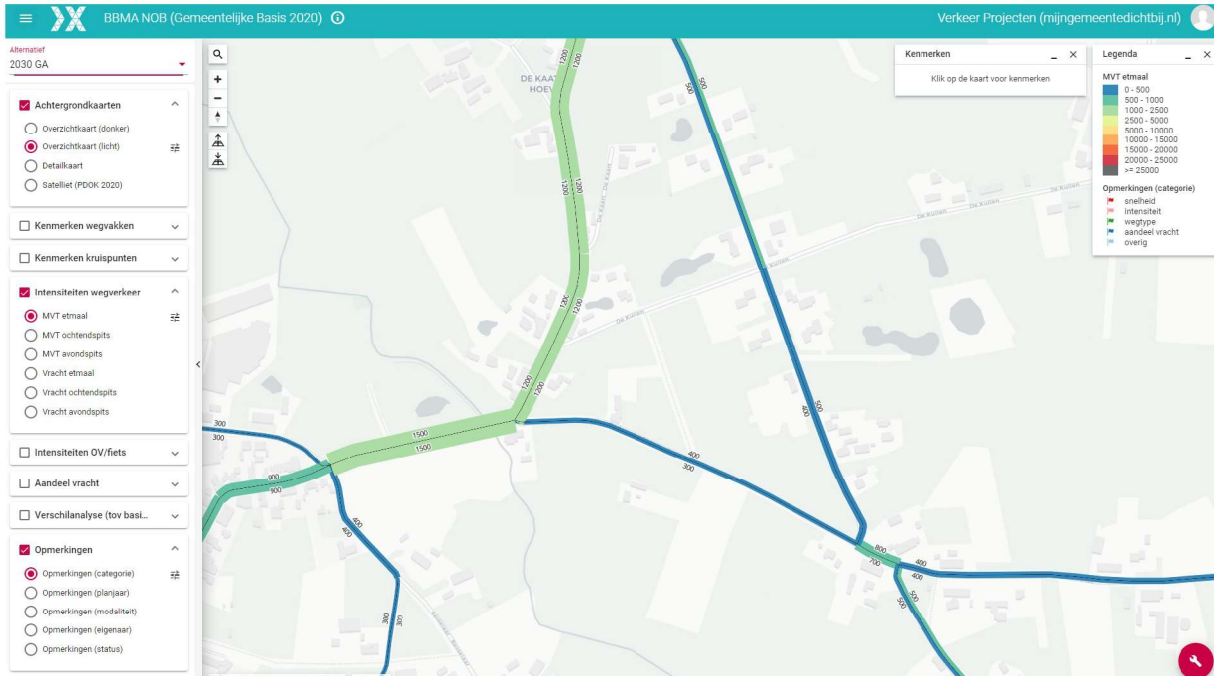


St-M
Sint-Michielsgestel
geeft ruimte

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 10 januari 2022 9:38
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]

Geert,

Wanneer zou ik de verkeersgegevens kunnen ontvangen? Ik zit daar al lang op te wachten.



HUIDIGE SITUATIE

De planlocatie betreft het agrarisch bouwblok aan de Bodem van Elde, kadastraal bekend als gemeente Sint-Michielsgestel, sectie O en nummer 872. Het perceel is 158 are groot. Het plangebied ligt ten noordoosten van de kern Gemonde met daartussen het beekdal van de Beeksche Loop. Het plangebied vormt onderdeel van het gehucht Broekstraat. Een kleine agrarische nederzetting nabij de kruising van de wegen Bodem van Elde en Broekstraat op een hoger gelegen dekzandrug met een kleinschalig cultuurlandschap.

De omgeving kan bestempeld worden als een gebied met landelijk wonen. Er staan her en der wat oudere boerderijen die aangeven dat in het verleden sprake was van een agrarische enclave. Door schaalvergroting, ruilverkaveling, specialisatie en marktwerking zijn een groot aantal agrarische bedrijven gestopt en omgezet naar een woonbestemming. Hierdoor blijven de historische boerderijen zoveel mogelijk behouden, wat het karakter van het landschap ten goede komt.

Op dit moment is de langevelboerderij binnen het plangebied in gebruik als opslag en het houden van hobbydieren, zoals paarden. Achter de boerderij staan enkele oude schuren (oostzijde) en een nieuw bijgebouw van 250m².

Het nieuwe bijgebouw is een eenduidig sober object met gemetselde plint, gevels van zwarte potdokseldelen en donker dakvlak. Aan de voorzijde is een overheaddeur (antraciet) en in de zijgevel zitten enkele ramen en deuren. Aan de achterzijde is een overheaddeur voor een trekker.

Door de ligging van het object in de luwte van het naastgelegen bos en de uitstraling (donkere potdokseldelen) valt het bijgebouw vanaf de Bodem van Elde nauwelijks op. Het bijgebouw zit verscholen achter de woning. Daarnaast oogt deze naar verhouding niet groot door de populieren van het naastgelegen bos en de vrij hoge langevelboerderij. De detaillering van de ramen en deuren zijn passend, de overheaddeur aan de voorzijde is vrij strak en modern.

Aan twee zijden ligt verharding, wat toegang biedt naar een verhard achtererf. Het voorterrein is sober ingericht met gazon en tweetal beukenbomen. Direct achter de boerderij is het terrein



Luchtfoto met locatieaanduiding (bron: Google.com)

voornamelijk ingericht met gazon. In dit gazon liggen diverse elementen, zoals een hoogstamfruitboomgaard, groentetuin en kippenren.

Achter de tuin en boomgaard ligt een weiland. Dit wordt extensief gebruikt voor het houden van dieren en in de zomer gehooïd. Eigenaar heeft diverse agrarische machines, waaronder een trekker, sjofel en werktuig.

Ten westen en noorden van het plangebied ligt een populieren(productie)bos. Aan de oostzijde grenzen enkele kleine agrarische kavels en daarnaast wederom een productiebos. Het gebied is kleinschalig en besloten. De straat Bodem van Elde is relatief smal met groenbermen en afwisselend laanbomen van populieren.



Beeld langgevelboerderij west



Beeld bijgebouw nieuw achter langgevelboerderij



Beeld achtertuin met boomgaard



Beeld langgevelboerderij oost

HISTORIE LANDSCHAP

Het landschap rondom het plangebied wordt al lange tijd getypeerd door agrarische activiteiten rondom de Beeksche Loop. Ter plaatse is dan ook een stevige eerdgrond ontstaan. Op de kaart van rond 1900 kunnen we aflezen dat er diverse agrarische buurtschappen liggen in een gebied omgeven door akkercomplexen.

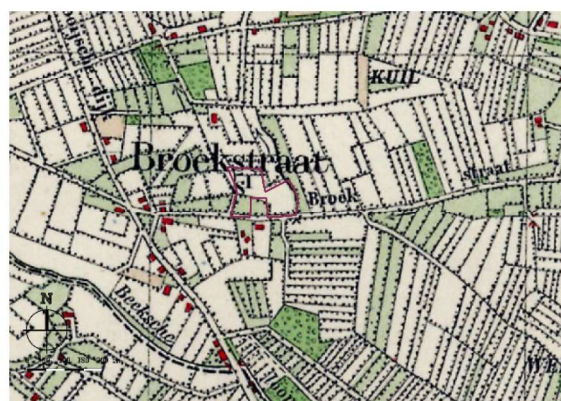
Kenmerkend voor de omgeving waren de verschillende type kavels. Smalle strokenverkaveling in de natere delen en wat grotere grillige kavels op de hogere delen. Rond 1900 was er veel opgaande beplanting. De meeste kavelranden waren begroeid met (knot)wilgen en elzen. De (zand)wegen waren beplant met laanbomen. Dit gaf een heel fraai landschappelijke beslotenheid met af en toe doorzicht over de akkers en weilanden op het achterland.

De boerderij binnen het plangebied is volgens het onderzoek van Monumentenhuis Brabant b.v. in 1903 gebouwd. Vreemd genoeg is deze niet opgenomen in de topografische ondergronden. Gezien de overige boerderijen in het gebied, kunnen we benoemen dat het typerend is een boomgaard op of nabij het erf te hebben staan. Daarnaast waren de erven begroeid met hagen, bomen en singels.

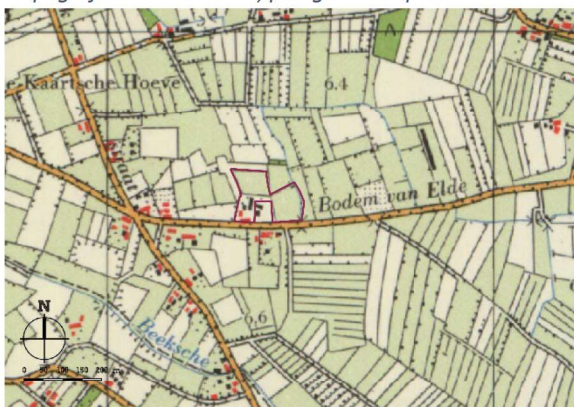
Door de jaren heen is randbeplanting verdwenen en zijn er burgerwoningen toegevoegd, zowel in het dorp Gemonde als in clusters in het landelijk gebied. Ondanks de schaalvergroting van het agrarisch landschap heeft dit gebied zijn karakter weten te behouden. Door de randbeplanting van de kavels en laanbeplanting is de landschappelijke beslotenheid met doorzichten nog steeds herkenbaar en sterk aanwezig.



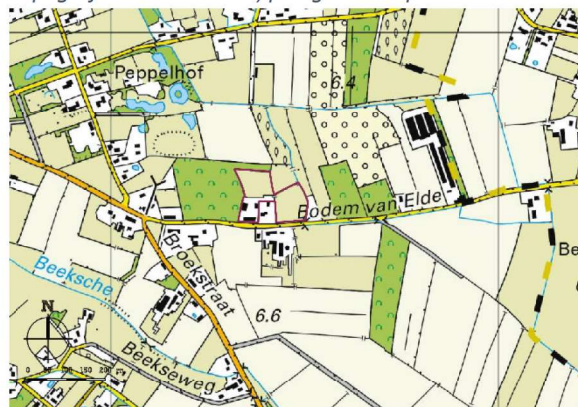
Topografische kaart 1893, plangebied in paars



Topografische kaart 1950, plangebied in paars



Topografische kaart 1970, plangebied in paars



Topografische kaart 2020, plangebied in paars

UITGANGSPUNTEN PLANVORMING

Vanuit gemeente en initiatiefnemers zijn een aantal uitgangspunten voor het plan opgesteld:

- Agrarische bestemming veranderen naar woonbestemming, waarbij de langgevelboerderij de woning wordt;
- Bestaand nieuw bijgebouw van 250m² behouden;
- Overige opstal slopen en verwijderen;
- Langgevelboerderij splitsen om tweede woonhuis te creëren op basis van cultuurhistorische waarde;
- Iedere woning heeft een bijgebouw van maximaal 150m²;
- Iedere woning heeft een eigen inrit en ruimte om minimaal 3 auto's op eigen terrein te parkeren;
- In het bestaande bijgebouw moet ruimte zijn voor een autogarage, fietsenstalling, werkplaats, opslag voor agrarisch werktuig en ruimte voor een dierenverblijf (paarden);
- Tussen de twee achtertuinen een dichte afscheiding ter hoogte van de terrassen i.v.m. privacy;
- Vanuit de woning en achtertuin zicht op het achterland.

VOORSTEL

Visie

Rondom de herstellende langgevelboerderij wordt een traditioneel boerenerf aangelegd met bijbehorende bijgebouwen en verharding. Het erf gaat harmonieus over in het omliggende landschap met kleinschalige weidegronden en bosschages.

Voorstel

De langgevel boerderij wordt ongeveer op de helft van het gebouw gesplitst. Deze scheiding komt niet overeen met de traditionele indeling van een boerderij. De boerderij heeft namelijk een 'voorhuis' en 'achterhuis', respectievelijk 'de woning' en 'de stal'. Het aandeel achterhuis is gebruikelijk veel groter dan het voorhuis.

Om de architectuur en de waarde van dit verschil beter tot uiting te laten komen wordt in de tuin dit verschil zichtbaar gemaakt. Het voorhuis heeft een zichtbare andere inrichting van groen dan het achterhuis. De tuin bij het voorhuis heeft een haag (bijv. Liguster), een bloementuin en leilindes. Er ligt een pad naar de voordeur (met een zijpad naar de werkelijke voordeur in de staldeur, conform ontwerp architect). Het achterhuis daarentegen heeft ook een haag, maar anders dan het voorhuis (bijv. beuk). De inrichting van de tuin is sober gras en enkele planten (zoals siergrassen o.i.d.). Het onderscheid zich duidelijk met het voorhuis. Een accent kan gemaakt worden bij de schuurdeuren, waar een visueel karrespoor gemaakt kan worden.



Inrichtingsvoorstel, zie Bijlage I voor plan op maatvast ondergrond

Naast de inrit van het voorhuis staan reeds forse knotwilgen. Deze blijven behouden, zeker omdat het naastgelegen bos zo groot is, dat nieuwe beplanting overwoekerd zal worden. Bijkomende voordeel is dat de huidige schuur wegvalt door de boomkronen van de knotwilgen. De inrit ontsluit de schuurdeur van het bijgebouw. Echter keren op eigen terrein om weer vooruit de straat op te rijden is nu niet mogelijk. Daarom wordt achter de woning een parkeerruimte gemaakt, waardoor de auto('s)

kan/kunnen keren op eigen terrein. Achter de woning staat een markante boom of meerstammige heester om het beeld vanaf de weg op het bestaande bijgebouw te verzachten.



Referentie verschil voorhuis achterhuis met tuinrichting



Referentie verschil voorhuis achterhuis met tuinrichting

Ten oosten van de woning blijft de inrit gehandhaafd voor de tweede woning. Er is ruimte om schuine parkeren. Hierdoor is er voldoende ruimte om auto's te parkeren voor eigen gebruik en gasten. De inrit wordt gemarkeerd door een landschapsboom. Dit vormt tevens de visuele scheiding met de huidige burens oost. Tussen de burens oost en het plangebied is reeds een nieuwe beukenhaag geplant (ten tijde van de inventarisatie). Deze haag vormt een passende en natuurlijke afscheiding voor beide percelen. De hoogte is afhankelijk van het gebruik. Aan de voorzijde laag i.v.m. weggijken en toezicht, maar aan de zij- en achtertuin hoog i.v.m. privacy.



Referentie beukenhaag en markante landschapsboom inrit



Referentie vaste schutting

De achtertuinen liggen ten noorden van de woning. Het eerste deel wordt afgezet met een vaste schutting. Deze is gemaakt van natuurlijke materialen, zoals potdekseldelen en eiken. Daarna gaat de afscheiding over in een beukenhaag. Eerst hoog en daarna laag om het ruimtelijke gevoel van het landelijk wonen naar het huis te halen.



Referentie hoogstamfruitgaard



Referentie gemengde haag

De bestaande boomgaard blijft behouden en wordt vergroot met nieuwe hoogstamfruitbomen. De voorzijde wordt afgezet met een nieuwe lage haag met diverse inheemse soorten. Naarmate we richting het landelijke gebied gaan, wordt de inrichting ruiger en extensiever. In de haag komen twee markante landhekken die vanuit de woning zichtbaar zijn. De boomgaard kan worden beheerd door kleindieren.

Het achterland bestaat voornamelijk uit hooiland. Hier kan het paard grazen en zal met (oldtimer) tractoren hobbymatig het gras worden gemaaid en gehooïd. Vanuit het bestaande bijgebouw worden weides ontsloten. Op de grens met het bestaande bos staat nog een bomenrij van kastanjes. Deze vormen een fysieke grens met het naastgelegen productiebos.

Het bestaande nieuwe bijgebouw blijft behouden, maar wordt gesplitst. 150m² van het bestaande bijgebouw wordt toebedeeld aan de westelijke woning en het achterste deel (100m²) naar de andere. Hierdoor kan er een nieuwe bijgebouw gebouwd worden bij de oostelijke woning van maximaal 50m². Vanaf de tuin oost is een fysieke verbinding gemaakt naar de achterzijde van de bestaande schuur.

Bijlage I
Landschapsplan

Nieuwe
hoogstamfruitboom

Omheining
Botanisch weiland
Botanisch hooiland
Bestaande
hoogstamfruitboom

Bestaand bijgebouw
Nieuwe haag laag
Zichthlijn op achterland
Nieuwe haag hoog
Nieuw bijgebouw
Tuin woning oost
Tuin woning west
Afscheiding
Parkeerplaats
Bestaande knotbomen
Boerderijsplitsing
Bestaande boerderij
Verharding
Nieuwe leibomen

100m²

150m²

50m²



VANDOOOREN
LANDSCHAP

PRIKKELENDE
LANDSCHAPS-
ONTWERPEN



0 5 10m

**Voorstel
Bodem van Elde 5A
Gemonde**

22 juni 2022

Advies: Omgevingsveiligheid Bodem van Elde 5a Gemonde

> Gegevens risicobeheersing

Behandeld door: [REDACTED]
Telefoon: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
Datum brief: 12 augustus 2021

> Gegevens aanvrager

Aanvrager: Mijngemeentedichtbij
Contactpersoon: [REDACTED]
Telefoon en e-mail: [REDACTED]
[REDACTED]

> Gegevens aanvraag

Locatie: Bodem van Elde 5A, 5292NB Gemonde
Zaaknummer aanvrager:
Zaaknummer brandweer: 2021-004882

> Advies

U hebt op 10 augustus j.l. de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het wijzigingsplan *Bodem van Elde 5 Gemonde*. In de ruimtelijke onderbouwing wordt in paragraaf 6.4. op het aspect Externe veiligheid in gegaan. De paragraaf geeft aanleiding tot het maken van twee opmerkingen

In de paragraaf wordt gesteld dat de planlocatie op de grens van het invloedsgebied van een gasleiding ligt. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van 3 gasleidingen.
A525 (op de grens) A526 en A527 (geheel)
De grens van invloedsgebieden wordt gevormd door de 1% letaliteitcontour.

In de paragraaf wordt gesteld dat "mogelijk een verantwoording van het groepsrisico aan de orde is wanneer het groepsrisico de oriëntatiewaarde in het inventarisatiegebied overschrijdt". Dit is niet geheel juist. Een groepsrisicoverantwoording conform het Bevb bestaat uit 7 onderdelen. (a t/m g)
Onder bepaalde voorwaarden kan volstaan worden met een beperkte groepsrisicoverantwoording bestaande uit 4 onderdelen. (a b f en g)

In het kader van dit besluit kan worden volstaan met deze beperkte verantwoording conform Bevb artikel 13 lid 3 onder b

Conform onderdeel a en b dient rekenkundig vastgesteld te worden hoe hoog het groepsrisico is en of de ontwikkeling tot een stijging van het groepsrisico leidt. Een dergelijke berekening is in deze casus niet zinvol.

Binnen de invloedsgebieden is ter hoogte van het plangebied nauwelijks bebouwing aanwezig. Aangenomen kan worden dat het groepsrisico < 0.1 van de oriënterende waarde bedraagt. Het toevoegen van 1 woning leidt in een groepsrisicoberekening niet tot een zichtbare verhoging.

Voor de verantwoording in relatie tot de mate van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid (onderdeel f en g) verwijzen wij naar het standaardadvies "fakkelbrand"

De gewenste ontwikkeling heeft, als gevolg van de beperkte omvang, geen negatieve invloed op de mate van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Het beste kan ingezet worden op het optimaliseren van de zelfredzaamheid.

- Informeer de eigenaar / verhuurder /huurder van het pand actief over het aanwezige risico en handelingsperspectief.
- Bereid een schuilplaats (1) voor. Gebruik niet brandbare constructie materialen binnen de 10kW/m^2 hittecontour in de delen gericht naar de buisleiding

(1) een schuilplaats kan ook een schutting of een ander object zijn waarachter men bescherming tegen de hoge hittestraling kan zoeken



BRANDWEER

Brabant-Noord

Standaard advies scenario fakkelbrand¹

> Adviesgrondslag

Vanwege de ligging van de planlocatie in het invloedsgebied van een hoge druk aardgasbuisleiding waarbij een fakkelbrand het maatgevende scenario is, dient een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Voor dit scenario is een standaard advies van toepassing. Dit advies biedt de bouwstenen voor deze de verantwoording.

> Scenario

Relevant scenario voor het plangebied i.r.t. een hogedruk aardgasbuisleiding is een fakkelbrand. Een fakkelbrand gaat gepaard met een zeer hoge hittestraling en een hard geluid. Afhankelijk van de afstand tot de fakkelbrand en de bescherming van bijvoorbeeld gebouwen komen mensen te overlijden of raken gewond: van zeer zwaargewond tot lichtgewond. Brandbare materialen blootgesteld aan een hittestraling van 10kW/m² hittecontour² zullen ontbranden.

De kans op een dergelijk ongeval is als gevolg van veiligheidsmaatregelen getroffen door de leidingbeheerder en een vergunningstelsel om in de directe omgeving van een buisleiding te mogen werken erg klein.

> Beoordeling zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om slachtoffers bij een incident te voorkomen. Het beste handelingsperspectief is schuilen.

Mogelijkheden zelfredzaamheid

De mogelijkheden ten aanzien van de zelfredzaamheid zijn afhankelijk van de gewenste functies in het plangebied. Over het algemeen wordt geconcludeerd dat de zelfredzaamheid redelijk tot goed is. Voor objecten waar verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn is de zelfredzaamheid afhankelijk van de aard van de fysieke en mentale gesteldheid matig tot slecht.

Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Vanuit de hierboven geschetste mogelijkheden is het dus van belang, dat het plangebied goed te alarmeren is; in het plangebied goed te schuilen is en het plangebied goed te ontvluchten is.

Alarmering

In geval van een calamiteit zal NL-Alert worden ingezet. NL-Alert is een aanvullend alarmmiddel van de overheid voor de mobiele telefoon. Met NL-Alert kan de overheid mensen in de directe omgeving van een noodsituatie met een tekstbericht informeren. In het bericht staat specifiek wat er aan de hand is en wat je op dat moment het beste kunt doen.

Schuilmogelijkheden

Schuilen in de afgesloten bebouwing zal in beginsel de beste manier zijn om de calamiteit met het scenario fakkelbrand te overleven. Hierbij moet in ogenschouw worden genomen dat als gevolg van de hoge hittestraling het pand of object ook kan ontbranden waardoor de schuilplaats ontvlucht moet worden. Hierdoor ontstaat alsnog een kans op letsel..

Vluchtmogelijkheden

Mocht vluchten noodzakelijk zijn, dan is het plangebied naar meerdere zijden te ontvluchten. Ontvluchten kan in alle gevallen van de risicobron af.

¹ Geldend voor het invloedsgebied hoge druk aardgasleidingen liggend tussen de 100% en 1% letaliteitscontour

² 10kW/m² hittecontour komt overeen met de 1% letaliteitsgrens

> Beoordeling bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid van dit type incident is per definitie slecht. Een fakkelbrand kan alleen gedoofd worden door het afsluiten van de gastoevoer door de leidingbeheerder. Ook de brandweer wordt door de hoge hittestraling sterk beperkt in haar mogelijkheden om hulp te verlenen. Pas na het doven van de fakkelbrand kan binnen het invloedsgebied effectief hulp worden verleend. Tot die tijd zijn binnen het plangebied aanwezige personen op zich zelf aangewezen.

> Advies

Uit de beoordeling blijkt dat het beste ingezet worden op het optimaliseren van de zelfredzaamheid.

- Informeer de eigenaar / verhuurder /huurder van het pand actief over het aanwezige risico en handelingsperspectief.
- Bereid een schuilplaats³ voor. Gebruik niet brandbare constructie materialen binnen de 10kW/m² hittecontour in de delen gericht naar de buisleiding

³ een schuilplaats kan ook een schutting of een ander object zijn waarachter men bescherming tegen de hoge hittestraling kan zoeken

Bijlage: Verslag omgevingsdialoog

Omgevingsdialoog.

Datum: 16 februari 2022

Wij, de familie [REDACTED], willen onze oude boerderij, op het adres Bodem van Elde 5a te Gemonde, restaureren / verbouwen.
Er loopt bij de Gemeente ook een aanvraag om de boerderij te splitsen in 2 woningen.

Wij hebben vandaag, 16 februari 2022, onze plannen hieromtrent mondeling besproken met de familie [REDACTED] wonende op het adres Bodem van Elde 4a te Gemonde.

Besproken is:

- De restauratie / verbouwing van de boerderij.
- De splitsing van de boerderij in 2 woningen.
- Het plan "Landschappelijke inpassing boerderijsplitsing", d.d. 31 januari 2022 van Van Dooren Landschap te Vorstenbosch.

De familie [REDACTED] heeft aangegeven akkoord te gaan met onze plannen.

[REDACTED]
Bodem van Elde 4a
5292 NB Gemonde

[REDACTED]
Bodem van Elde 5a
5292 NB Gemonde

Omgevingsdialoog.

Datum: 13 februari 2022

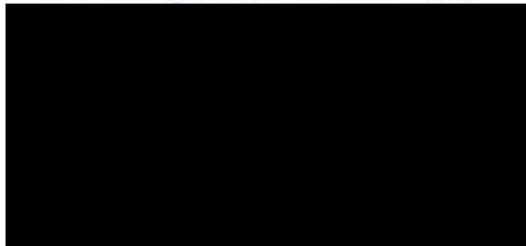
Wij, de familie [REDACTED] willen onze oude boerderij, op het adres Bodem van Elde 5a te Gemonde, restaureren / verbouwen.
Er loopt bij de Gemeente ook een aanvraag om de boerderij te splitsen in 2 woningen.

Wij hebben vandaag, 13 februari 2022, onze plannen hieromtrent mondeling besproken met de familie [REDACTED] wonende op het adres Bodem van Elde 4 te Gemonde.

Besproken is:

- De restauratie / verbouwing van de boerderij.
- De splitsing van de boerderij in 2 woningen.
- Het plan "Landschappelijke inpassing boerderijsplitsing", d.d. 31 januari 2022 van Van Dooren Landschap te Vorstenbosch.

De familie [REDACTED] heeft aangegeven akkoord te gaan met onze plannen.



[REDACTED]
Bodem van Elde 4
5292 NB Gemonde

[REDACTED]
Bodem van Elde 5a
5292 NB Gemonde

Omgevingsdialoog.

Datum: 04 maart 2022

Wij, de familie [REDACTED] willen onze oude boerderij, op het adres Bodem van Elde 5a te Gemonde, restaureren / verbouwen.
Er loopt bij de Gemeente ook een aanvraag om de boerderij te splitsen in 2 woningen.

Wij hebben vandaag, 04 maart 2022, onze plannen hieromtrent mondeling besproken met de [REDACTED] en [REDACTED] wonende op het adres Bodem van Elde 5 te Gemonde.

Besproken is:

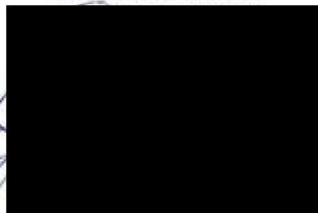
- De restauratie / verbouwing van de boerderij.
- De splitsing van de boerderij in 2 woningen.
- Het plan "Landschappelijke inpassing boerderijsplitsing", d.d. 31 januari 2022 van Van Dooren Landschap te Vorstenbosch.

[REDACTED] en [REDACTED] hebben aangegeven akkoord te gaan met onze plannen.

[REDACTED]
Bodem van Elde 5
5292NB Gemonde

[REDACTED]
Bodem van Elde 5
5292 NB Gemonde

[REDACTED]
Bodem van Elde 5a
5292 NB Gemonde



Inbreng Het Groen Hart

Per email is op 26-9-2022 bijgaande reactie ontvangen van Het Groen Hart:

Wat opvalt bij dit plan is de buitenproportioneel grote omvang van de bijgebouwen welke in geen verhouding staan tot de gewenste woonfuncties.

Van uit cultuurhistorisch ,ecologisch en landschappelijk oogpunt gezien is een vermindering van de bestaande versterking van het buitengebied gewenst. Bijgebouwen van een woonfunctie dienen qua volume duidelijk ondergeschikt te zijn aan het hoofdgebouw. in casu de woonboerderij. Die verhouding is nu zoek omdat beide schuren 121 % van het hoofdgebouw beslaan. en dus het dominante ruimtegebruik vormen. Feitelijk komt dit neer op een totaal bebouwingsoppervlak van meer dan twee langgevelboerderijen.!

Om een nieuwe toevoeging van een woonfunctie te kunnen motiveren zal daarom een betere afstemming tussen woon-en bijgebouw verhouding moeten plaats vinden. Uitgaande van een duidelijke ondergeschiktheid van de bijgebouwen t.o.v. het hoofdgebouw van ca 330 m² dan lijkt ons 50% ervan t.b.v. schuurruimten een redelijke verhouding. D.w.z. maximaal 165 m² voor beide schuren.

Reactie:

De reactie van Het Groene Hart heeft betrekking op een eerdere versie van het plan. De opmerking over de hoeveelheid bijgebouwen bij de woningen, is ook in het overleg met de gemeente aan de orde geweest. Dit heeft ertoe geleid dat het plan is aangepast en de hoeveelheid bijgebouwen is verminderd. Een en ander overeenkomstig de sloop bonus regeling op basis van het vigerende bestemmingsplan.

Inbreng Natuurgroep Gestel

Per email is op 25-10-2022 bijgaande reactie ontvangen van Natuurgroep Gestel:

Goedenavond,

Op 17 oktober jl. bespraken wij uw plannen in onze werkgroep. De conclusie is dat wij op dit moment geen aanleiding zien tot het plaatsen van kanttekeningen.

Het pand ligt er erg mooi. En grenzend aan een stukje Natuurnetwerk!

Met vriendelijke groet,
Natuurgroep Gestel - werkgroep Landschap

Reactie:

De inbreng van Natuurgroep Gestel geeft geen aanleiding tot aanpassingen aan het plan.