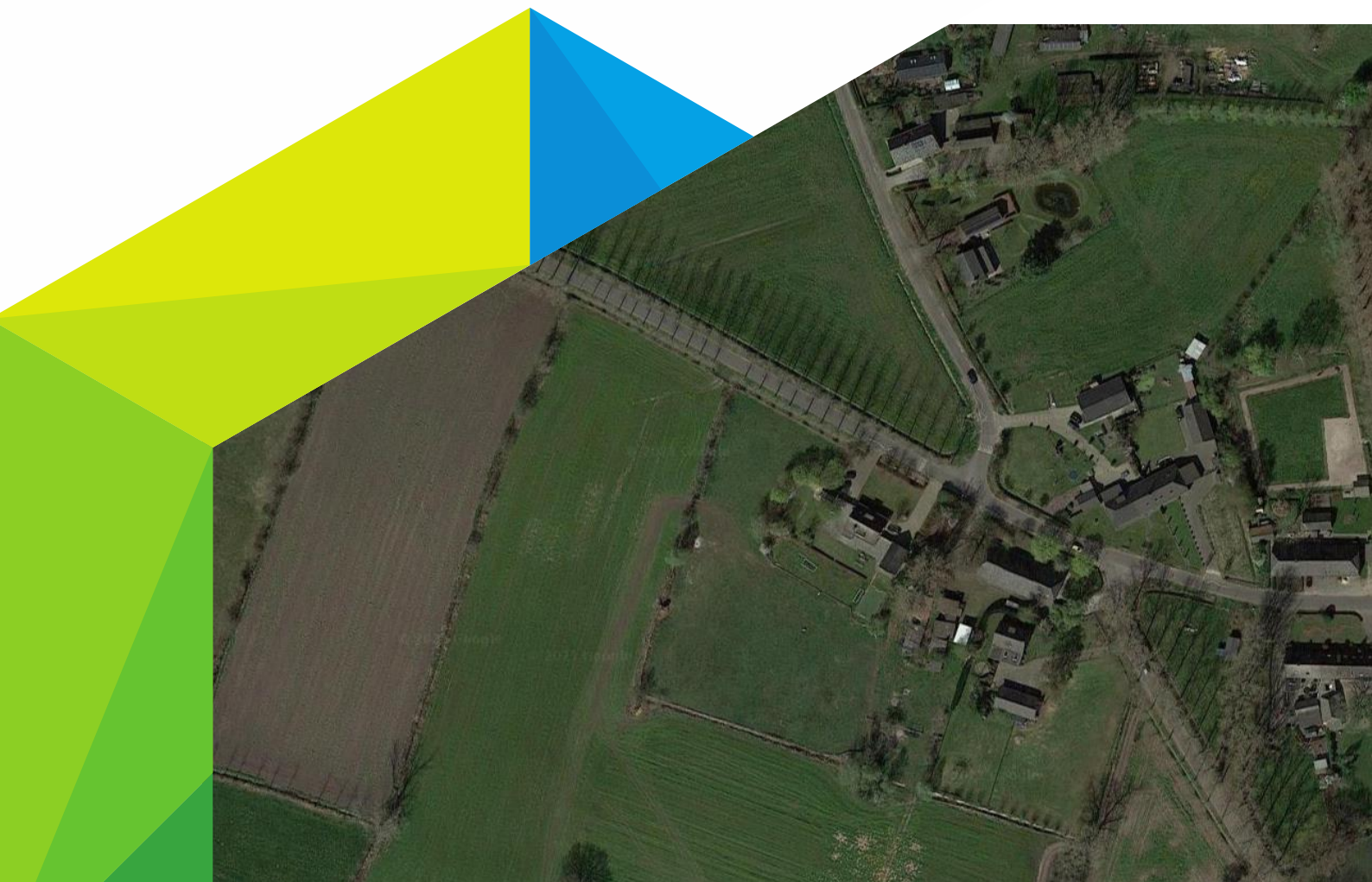




Ruimtelijke onderbouwing

Bodem van Elde ongenummerd Gemonde

Gemeente Sint-Michielsgestel



Colofon

Rapport: Ruimtelijke onderbouwing Bodem van Elde ongenummerd Gemonde

Rapportnummer: 2018.0322

Status: Ontwerp

Datum: 25 oktober 2022

Projectlocatie

Bodem van Elde ongenummerd

5292 NB Gemonde

Opdrachtnemer

Reland

Bezoekadres:

Burg. Verdijkplein 1

5835 AR Beugen

Correspondentieadres:

Postbus 186

5830 AD Boxmeer

www.reland.nl

Projectleiding

Reland

info@reland.nl

© oktober 2022 Reland

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Reland. Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Reland verwerpt elke aansprakelijkheid voor een ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor deze wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan worden veranderd zonder voorafgaande kennisgeving.



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Begrenzing plangebied	1
1.3 Leeswijzer	1
Hoofdstuk 2 Huidige situatie omgeving	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Ruimtelijke structuur	3
2.3 Functionele structuur	4
2.4 Geldend bestemmingsplan	4
Hoofdstuk 3 Planbeschrijving	6
3.1 Ontwikkeling	6
3.2 Stedenbouwkundige verantwoording	6
3.4 Landschappelijke inpassing	8
HOOFDSTUK 4 Beleidskader	10
4.1 Rijksbeleid	10
4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	10
4.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	10
4.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	11
4.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking	12
4.2 Provinciaal beleid	12
4.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening, Noord-Brabant	12
4.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	14
4.3 Gemeentelijke beleid	18
4.3.1 Structuurvisie – Sint-Michielsgestel 2025 en aanvulling structuurvisie Buitengebied 2015	18
4.3.2 Structuurvisie - buitengebied in ontwikkeling Sint Michielsgestel	19
4.3.3 Woonvisie 2016-2021 en Uitvoeringsnota Woningbouw 2016	22
HOOFDSTUK 5 Omgevingsaspecten	24
5.1 Milieu	24
5.1.1 M.e.r. plicht	24
5.1.2 Bodem	24



5.1.3 Lucht.....	25
5.1.4 Geur	27
5.1.5 Geluid	29
5.1.6 Externe veiligheid	30
5.1.7 Bedrijven- en milieuzonering.....	33
5.1.8 Kabels en leidingen	34
5.2 Water.....	34
5.2.1 Beleid	34
5.2.2 Toekomstige waterhuishoudkundige situatie	36
5.3 Natuur	36
5.3.1 Gebiedsbescherming	36
5.3.2 Soortenbescherming	37
5.4 Archeologie	38
5.5 Landschap en cultuurhistorie	40
5.6 Verkeer.....	40
5.6.1 Mobiliteit	41
5.6.2 Parkeren	41
HOOFDSTUK 6 Uitvoerbaarheid.....	42
6.1 Economische uitvoerbaarheid	42
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	42

BIJLAGEN

Bijlage I	– Landschappelijke inpassing
Bijlage II	– Verkennend bodemonderzoek
Bijlage III	– Akoestisch onderzoek
Bijlage IV	– QuickScan Flora en Fauna
Bijlage V	– Archeologisch onderzoek
Bijlage VI	– Omgevingsdialoog
Bijlage VII	– Certificaat ruimte-voor-ruimte titel



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is eigenaar van een perceel ter plaatse van Bodem van Elde ongenummerd (ten westen van nummer 8a) te Gemonde. De initiatiefnemer wenst het perceel in ontwikkeling te brengen ten behoeve van de realisatie van één woning middels de zogenaamde Ruimte-voor-Ruimteregeling. Deze wens heeft de initiatiefnemer op 7 mei 2019 middels een principeverzoek en op 25 juni 2020 met een aanvullende onderbouwing kenbaar gemaakt bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sint-Michielsgestel. Op 3 november 2020 heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sint-Michielsgestel een positief principeakkoord afgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Om de Ruimte-voor-Ruimte woning te kunnen realiseren en de bestemming te kunnen wijzigen in de bestemming 'Wonen', middels opname in het, in voorbereiding zijnde, gemeentelijk veegplan dient een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld, welke dan bij de planstukken van het veegplan wordt gevoegd. Onderliggend document betreft de ruimtelijke onderbouwing en hierin wordt het plan toegelicht, gemotiveerd en onderbouwd.

1.2 Begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Bodem van Elde ongenummerd (ten westen van nummer 8a) te Gemonde, in het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel. Het plangebied ligt op circa 1 kilometer meter ten oosten van de kern Gemonde. Op de volgende pagina is op figuur 1 de ligging van het plangebied weergegeven. Het plangebied is gelegen op het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Sint Michielsgestel, sectie O, perceelnummer 768 en heeft een oppervlakte van circa 7.620 m².

1.3 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing bestaat uit zes hoofdstukken en enkele bijlagen. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige situatie. In hoofdstuk 3 wordt de gewenste situatie beschreven. Vervolgens is in hoofdstuk 4 een toets op het relevante Rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de milieutechnische uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. Tot slot voorziet hoofdstuk 6 in de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.



Figuur 1. Kadastrale situatie (blauw omkaderd) en plangebied (rood omkaderd).



Figuur 2. Ligging plangebied (rood omcirkeld).



Hoofdstuk 2 Huidige situatie omgeving

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is een beschrijving gegeven van de omgeving waarin het plangebied zich bevindt. De beschrijving richt zich op de huidige structuren, kenmerken, functies en waarden van de omgeving van het plangebied.

2.2 Ruimtelijke structuur

Het plangebied bevindt zich aan Bodem van Elde ongenummerd (zie figuur 3) op een afstand van circa 1 kilometer ten oosten van de kern Gemonde. De straat Bodem van Elde ontsluit het plangebied en verbindt de kern van Gemonde met het buurtschap Oetelaar ten oosten van de planlocatie. Vanuit dit buurtschap gaat de Bodem van Elde over in de Gemondseweg welke richting de kern van Schijndel voert. De weg Bodem van Elde heeft een landelijk karakter met enerzijds in de nabijheid van de kern van Gemonde een gesloten karakter door de aanwezige bebouwing en anderzijds wat verder van Gemonde af een open karakter met verre zichten. Ten zuiden van de weg Bodem van Elde is de Beeksche Waterloop gelegen en ontstaan er in deze richting verre zichten door het aanwezige grasland. Ten noorden van de planlocatie wordt uitgekeken op de Broekstraat waar redelijk bebouwing aan is gelegen. Aan de weg Bodem van Elde zijn meerdere woonboerderijen gelegen. Afwisselend zijn aan weerszijden van de weg Bodem van Elde laanbomen te vinden.



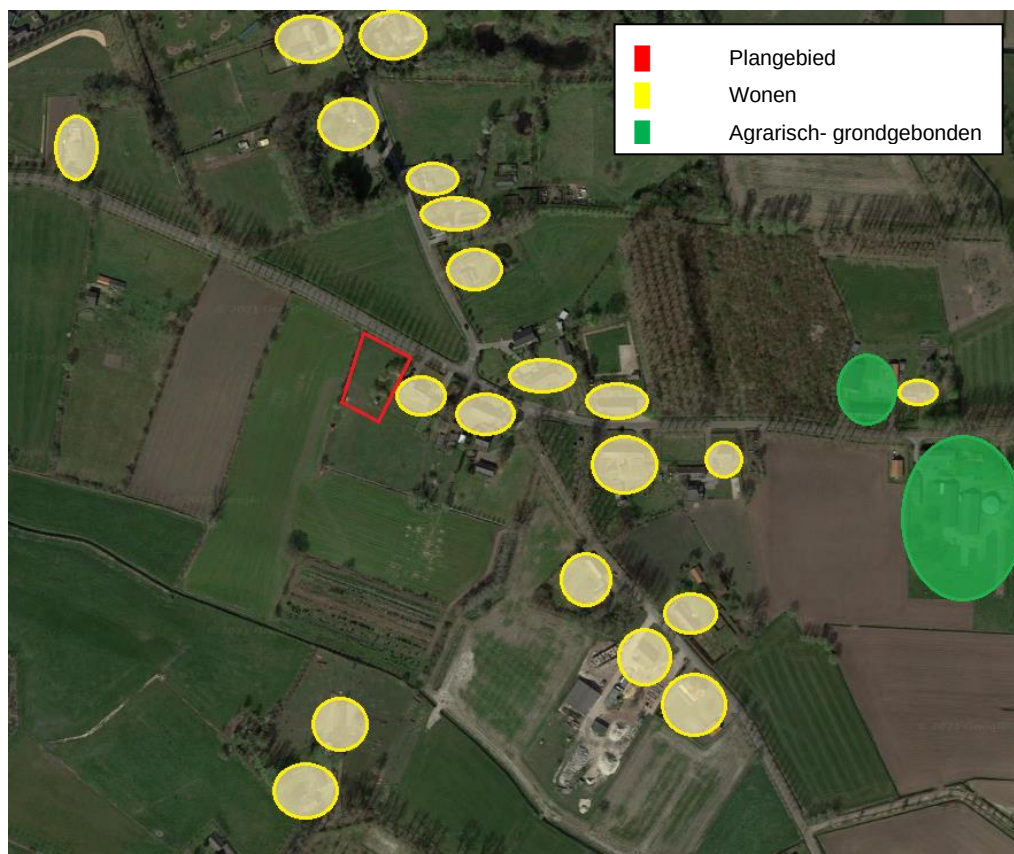
Figuur 3. Ruimtelijke structuur. Planlocatie rood omcirkeld.



2.3

Functionele structuur

In de directe omgeving van het plangebied zijn met name burgerwoningen gelegen. Op enige afstand ten oosten van de planlocatie (dichtstbijzijnde 350 meter) zijn twee agrarische bouwvlakken gelegen. Op deze locaties zijn grondgebonden agrarische bedrijven toegestaan. Op figuur 4 is te zien dat er tussen de (agrarische)bedrijven en het plangebied meerdere burgerwoningen zijn gelegen.



Figuur 4. Functionele structuur. Plangebied rood omcirkeld.

2.4

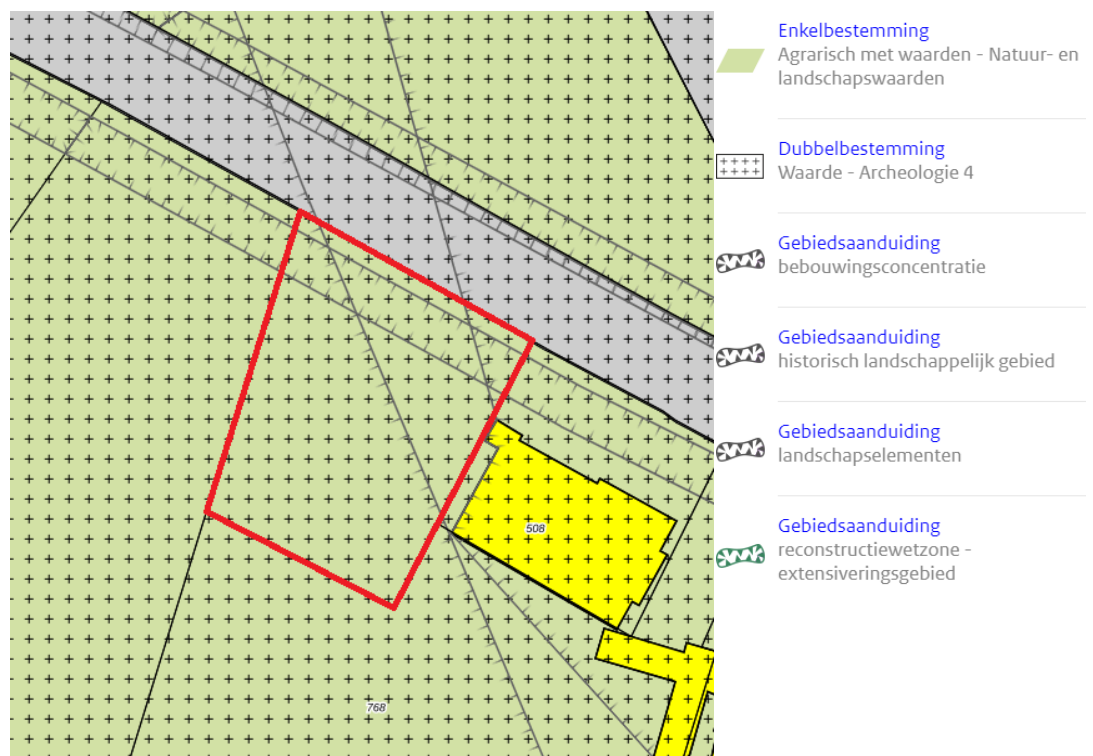
Geldend bestemmingsplan

Voor het plangebied is het bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Michielsgestel' (vastgesteld 25-01-2013) vigerend. In figuur 5 is een uitsnede van dit bestemmingsplan weergegeven. Conform dit bestemmingsplan heeft het plangebied de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden'. Dat houdt in dat er op dit moment op basis van deze bestemming geen woningen gebouwd mogen/kunnen worden. Daarnaast ligt er de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4' op het plangebied. Dit betekent dat er bij ingrepen in de bodem, van een bepaalde omvang, een onderzoeksplicht naar de mogelijke archeologische waarden geldt. Op deze manier worden deze mogelijke archeologische waarden geborgd. Naast deze enkel- en dubbelbestemmingen rusten de volgende gebiedsaanduidingen op het plangebied:



- Gebiedsaanduiding 'bebouwingsconcentratie' (gedeeltelijk);
- Gebiedsaanduiding 'besloten gebied' (gedeeltelijk);
- Gebiedsaanduiding 'historisch landschappelijk gebied';
- Gebiedsaanduiding 'landschapselementen' (gedeeltelijk);
- Gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied'.

De gebiedsaanduiding 'bebouwingsconcentratie' en 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied' hebben betrekking op de functionele mogelijkheden ter plaatse. De andere aanduidingen hebben betrekking op het behoud, beheer en ontwikkeling van landschapswaarden. Met de ontwikkeling van nieuwe initiatieven dient rekening te worden gehouden met de landschappelijke waarden. Ter plaatse gelden regels ten aanzien van werken of werkzaamheden zoals het graven van sloten, het kappen van bomen etc.. De reconstructiewetzone is door het intrekken van de reconstructiewet komen te vervallen. Binnen deze zone golden beperkingen ten aanzien van de ontwikkeling van intensieve veehouderijbedrijven. Voor de bebouwingsconcentraties geldt dat er meer ruimte wordt geboden voor niet-agrarische ontwikkelingen. In het vigerende bestemmingsplan is geen wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het omzetten van de agrarische bestemming naar een woonbestemming. Om een woning te kunnen realiseren is een buitenplanse procedure noodzakelijk.



Figuur 5. Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Michielsgestel'. Plangebied rood omkaderd.



Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Ontwikkeling

De initiatiefnemers wensen in het kader van de Ruimte-voor-Ruimteregeling een woning te realiseren op het perceel ter plaatse van Bodem van Elde ong. (ten westen van de woning met nummer 8a). De woning zal aansluiten bij het bestaande bebouwingscluster. De woning zal stedenbouwkundig en landschappelijk ingepast worden zoals beschreven in navolgende paragrafen en weergegeven in figuur 8. In bijlage I is het volledige rapport 'Landschappelijke inpassing Bodem van Elde ongenummerd' opgenomen. De structuurvisie Sint-Michielsgestel (21 december 2011) waarin de visie op de bebouwingsconcentraties is weergegeven is bepalend voor de haalbaarheid van het plan en daardoor ook het afwegingskader voor de realisatie van de woning aan Bodem van Elde ong. te Gemonde.

3.2 Stedenbouwkundige verantwoording

Het plangebied vormt onderdeel van de bebouwingsconcentratie 'Broekstraat'. Echter moet wel voldaan kunnen worden aan de ruimtelijke voorwaarden die zijn gesteld. Om de landschappelijke structuren beter herkenbaar te maken is de visiekaart Broekstraat geabstraheerd. Er is onderscheid gemaakt tussen drie elementen, namelijk

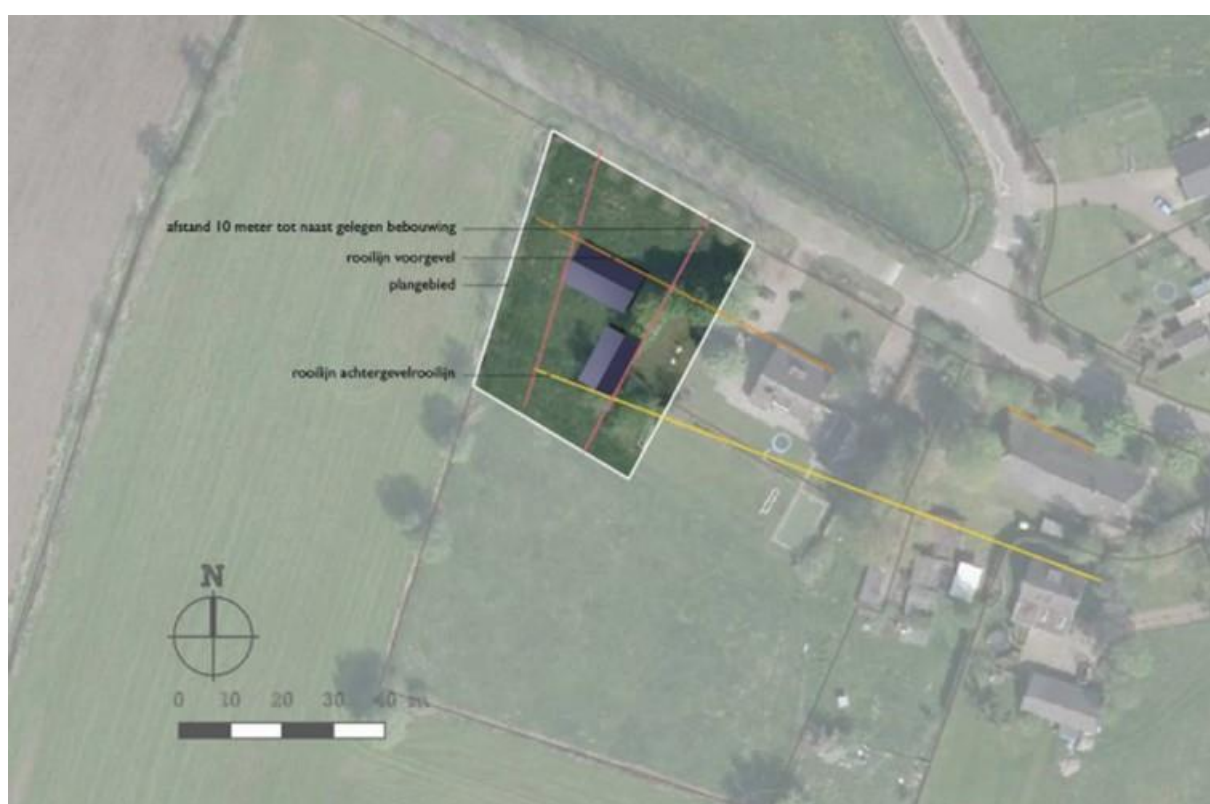
1. Openheid richting Beeksche Loop
2. Kamer (met massa en opgaand groen)
3. Groen kader (afscherming kamer)



Figuur 6. Bebouwingsstructuur in relatie tot openheid.



Het besloten gebied wordt gevormd door bestaande landschappelijke elementen. Als dat geprojecteerd wordt op de omgeving van de Broekstraat, dan wordt zichtbaar dat er landschappelijke kamers aanwezig zijn of van oudsher zijn ontstaan. Deze kamers accentueren de erven/kleinschalige akkercomplexen. Tussen deze kamers wordt juist het zicht op het open gebied of zichtlijnen op het achterliggende landschap versterkt. De kamers zijn omsloten door een groen kader. De nieuwe woning valt binnen een bestaande kamer. Door die kamer te verdichten met groen, wordt de identiteit van het gebied versterkt. Hierdoor worden ook de zichtrelaties, waaronder de zichtlijn naar de Beeksche Loop nadrukkelijker. Het groene kader naast de voorgenomen ontwikkeling is reeds aanwezig. Deze geleidt in de huidige situatie reeds de zichtrelatie naar het achterland (figuur 6).



Figuur 7 Stedenbouwkundige kaders

De rooilijnen van de woningen aan de Bodem van Elde zijn gevarieerd. Met name de authentieke woonboerderijen staan relatief dicht op de straat en zijn beeldbepalend. De burgerwoningen staan op grotere afstand ruim op de kavel. Binnen het kavel zal de woning in de rooilijn van de naastgelegen woning (8A) worden gepositioneerd, 14 meter uit de perceelsgrens. De woning staat op een kavel van meer dan 30m breed en wordt met de kap parallel aan de Bodem van Elde georiënteerd, zoals de overige woningen in de straat. Tussen de bestaande en nieuwe woning komt een groene buffer met een dubbele bomenrij. Hierdoor komt de nieuwe woning op de voorgeschreven 10 meter afstand van de buurwoning te staan. De bebouwing blijft uit de gestelde



achtergevelrooilijn van de structuurvisie. Het bijgebouw staat ten westen haaks op de woning, waardoor een warme hoek achter de woning ontstaat. Op deze manier wordt een mooie stedenbouwkundige afronding gemaakt van de bebouwingsconcentratie ter plaatse.

De architectuur van de woning en het bijgebouw zijn traditioneel, landelijk en onderscheid zich van de bestaande woningen. De woning bestaat uit één laag met kap. Het bijgebouw is ondergeschikt aan de hoofd woning. De materialen zijn sober en natuurlijk, zoals donkere roodbruine baksteen in combinatie met houten details en elementen. Het dak bestaat uit gesmoorde pannen.

3.4 Landschappelijke inpassing

Het kleinschalige besloten karakter van de huidige plek wordt versterkt door de aanleg van diverse landschapsbomen en hagen in de randen van het nieuwe kavel. Dit vormt een groene omlijsting van het nieuwe kavel, waardoor de woning wat geborgen in het landschap komt te liggen. Dit past binnen de bestaande structuur van de huidige woningen aan de Bodem van Elde (en verderop aan de Broekstraat).

De inrit komt uit op de Bodem van Elde. Bij voorkeur worden er geen bestaande laanbomen gekapt om de inrit te realiseren. Mocht dit toch nodig zijn, wordt samen met de gemeente gekeken naar de beste oplossing ter plaatse. Er wordt dan maximaal 1 boom gekapt. Op eigen terrein is voldoende ruimte om minimaal 3 parkeerplaatsen te realiseren.

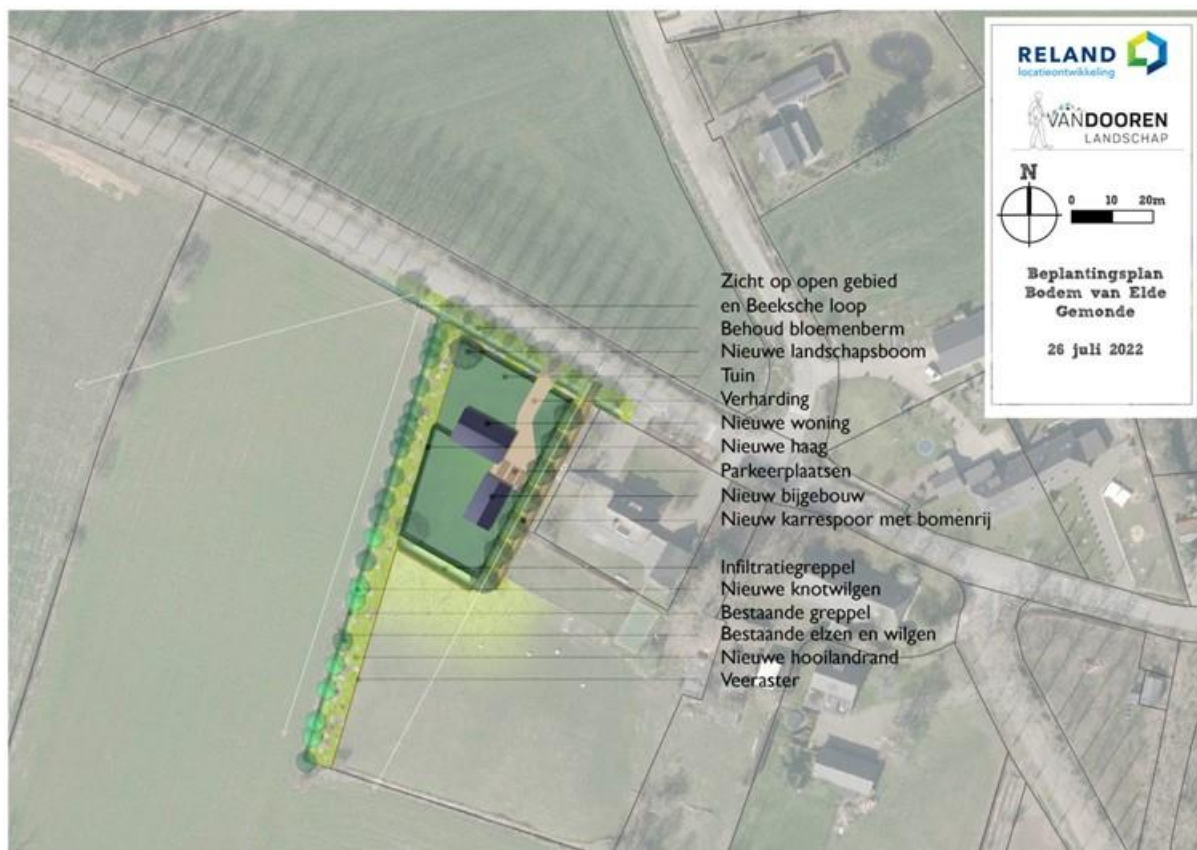
De bestaande berm met laanbomen en greppel blijft gehandhaafd. De berm blijft bloemrijk grasland en wordt extensief beheerd (niet gemaaid, zoals gazon). Op eigen grond wordt naast de greppel een smalle berm aangelegd met gras. Naast deze berm ligt de lage haag van de voortuin. Hierdoor kan de haag goed onderhouden worden.

Tussen de bestaande woning en de nieuw te bouwen woning komt een karrenspoor naar het achterliggende weiland. Dit karrenspoor wordt aan de voorzijde gemarkeerd met een houten landhek en begeleid door een rij elzen. Het karrenspoor zal bestaan uit kruidenrijk grasland, wat bereden kan worden. Vanaf de Bodem van Elde is op dit punt zicht op het achterland.

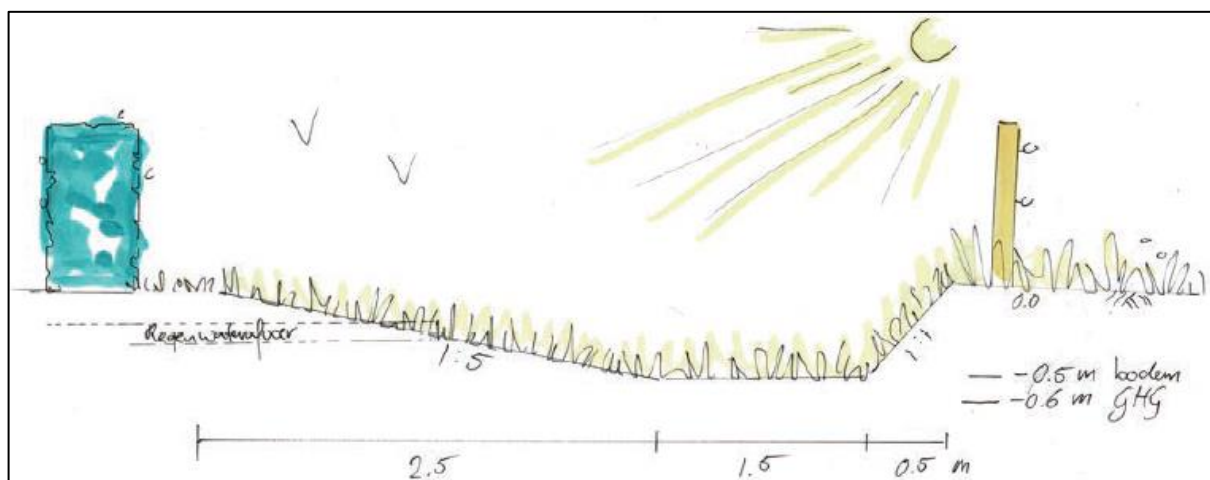
Het groene kader van elzen en (knot)wilgen aan de westzijde blijft gehandhaafd en wordt versterkt met nieuwe knotwilgen. Dit vormt de landschappelijke en stedenbouwkundige afronding van het bebouwingscluster. Achter dit kader begint het beekdalgebied met langgerekte kavels richting de Beeksche Loop. De wilgenrand wordt geborgd door een hooilandrand met kruidenrijke vegetatie, als overgang naar de tuin. Hierdoor vormt de landschappelijke beplanting geen onderdeel van de tuin.

Het achterliggend perceel blijft behouden als weiland. Vanuit de woning is open zicht op het achterliggende weiland en de Beeksche Loop. De landschappelijke elementen worden afgeschermd door een veeraster (onbehandelde palen met twee draden).





Figuur 8 Landschappelijk inpassingsplan



Figuur 9. Doorsnede infiltratiegreppel.



HOOFDSTUK 4 Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) naar de Tweede Kamer gestuurd. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan grote opgaven waardoor Nederland de komende 30 jaar verandert. Nederland staat voor een aantal urgente maatschappelijke opgaven, die zowel lokaal als regionaal, nationaal en internationaal spelen. Grote en complexe opgaven zoals klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw zullen Nederland flink veranderen. Nederland heeft een lange traditie van aanpassen. Deze opgaven worden benut om vooruit te komen en tegelijkertijd het mooie van Nederland te behouden voor de toekomstige generaties. De NOVI biedt perspectief om deze grote opgaven aan te pakken, om samen Nederland mooier en sterker te maken en daarbij voort te bouwen op het bestaande landschap en de (historische) steden. Omgevingskwaliteit is het kernbegrip: dat wil zeggen ruimtelijke kwaliteit én milieukwaliteit. Met inachtneming van maatschappelijke waarden en inhoudelijke normen voor bijvoorbeeld gezondheid, veiligheid en milieu. In dat samenspel van normen, waarden en collectieve ambities, stuurt de NOVI op samenwerking tussen alle betrokken partijen.

Bij kleinschalige ontwikkelingen op lokaal niveau dient rekening gehouden te worden met een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving. Wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan is een kleinschalig initiatief passend binnen de nationale omgevingsvisie NOVI. Uit hoofdstuk 5 blijkt dat de genoemde milieuaspecten geen belemmering vormen voor het planvoornemen. Daarnaast draagt de aankoop van een ruimte-voor-ruimte titel (welke vrijkomt na de sanering van een intensieve veehouderij op een locatie elders) en de landschappelijke inpassing van het perceel bij aan een aantrekkelijkere leefomgeving. Er bestaan vanuit de Nationale omgevingsvisie NOVI geen belemmeringen voor het initiatief.

4.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze structuurvisie wordt een samenhangende visie gegeven op het Nederlands Rijk tot 2040. Kernwoorden in het SVIR zijn concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.

De belangrijkste verandering is het terugtreden van de Rijksoverheid op het gebied van ruimtelijke ordening. Lagere overheden, waaronder provincies en gemeenten krijgen een grotere rol volgens het principe 'decentraal, tenzij...'. De gebruiker moet weer centraal komen te staan. Het Rijksbeleid richt zich daarom op het vereenvoudigen van de regelgeving. Hierdoor zal de bestuurlijke druk afnemen en ontstaat ruimte voor regionaal maatwerk. De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal laat het Rijk over aan de provincies. Het Rijk versterkt de samenhang tussen de verschillende modaliteiten en tussen ruimtelijke ontwikkelingen en mobiliteit.



Het Rijk heeft drie streefdoelen geformuleerd waaraan 13 nationale belangen zijn gekoppeld. Het Rijk heeft voor heel Nederland twee nationale doelen gesteld (nummer 4 en nummer 8). Daarin wordt gesteld dat efficiënt gebruik van de ondergrond van belang is (zorgvuldig ruimtegebruik) en het verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water), bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's. De overige doelen en belangen zijn geografisch weergegeven in de Nationale hoofdstructuur. Het plangebied is niet binnen deze Nationale Hoofdstructuur gelegen. Hierdoor zijn in dit geval alleen de algemene regels van belang.

De bestemmingswijziging van slechts één perceel is niet van nationaal belang en leidt tevens niet tot een grootschalige ontwikkeling welke van nationaal belang zou kunnen zijn. Er kan worden gesteld dat de SVIR geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

4.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang.

In het SVIR wordt bepaald welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Barro bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming.

Bij besluitvorming over bestemmingsplannen moeten de regels worden gerespecteerd. Het merendeel van de regels legt beperkingen op, daarin is een gradatie te onderkennen. Deze zijn geformuleerd als een 'ja-mits', een 'ja, voor zover', een 'nee-tenzij', een 'nee-als' of een stringente 'nee' bepaling.

In dit geval wordt gebruik gemaakt van een separate planologische procedure, de ontwikkeling wordt buiten het bestemmingsplan om mogelijk gemaakt doordat de ontwikkeling passend is binnen het provinciale beleid. Voor het overige worden er geen toevoegingen of overwegingen gemaakt om extra mogelijkheden of een gradatie in mogelijkheden op te nemen. Het Barro is dan ook niet relevant voor deze ontwikkeling.

Conclusie

Er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt in onderhavig bestemmingsplan die in strijd zijn met één van de nationale belangen. Daarnaast is de ontwikkeling van kleinschalige aard waardoor verdere toetsing aan het Barro niet noodzakelijk is.



4.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (Ladder) is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik, met een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag wanneer er nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. Deze systematiek is opgenomen in artikel 3.1.6 Bro.

De Ladder voor duurzame verstedelijking is in principe een uitwerking van Nationaal belang 4 uit de SVIR (efficiënt gebruik van de ondergrond, oftewel zorgvuldig ruimtegebruik). De Ladder is ervoor bedoeld dat zorgvuldig wordt nagedacht over nieuwe ontwikkelingen en de plek van de nieuwe ontwikkeling. Zo gaat bijvoorbeeld inbreiding voor uitbreiding. Voor nieuwe stedelijke functies geldt daarom dat de ladder doorlopen dient te worden om te bepalen of sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik.

In eerste instantie is het van belang om te bepalen of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Jurisprudentie heeft ervoor gezorgd dat dit begrip steeds verder gedefinieerd werd en zelfs in sommige gevallen kwantitatief kan zijn. De Ladder voor stedelijke ontwikkeling rekent een ontwikkeling van woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen als een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is, dit is voor de ontwikkeling van één woning dus niet het geval.

Conclusie

De realisatie van één Ruimte-voor-Ruimtewoning wordt niet gezien als Ladderplichtig. De ladder voor duurzame verstedelijking is daarom niet van toepassing op deze ontwikkeling.

4.2

Provinciaal beleid

4.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening, Noord-Brabant

Op 1 oktober 2010 hebben Provinciale Staten de structuurvisie ruimtelijke ordening voor de provincie Noord-Brabant vastgesteld. Sinds de vaststelling van de Structuurvisie RO in 2010 hebben PS diverse besluiten genomen die een verandering brengen in de provinciale rol en sturing, of van provinciaal beleid. Deze besluiten zijn vertaald in de 'Structuurvisie RO 2010 – partiële herziening 2014' welke op 2 juli 2014 is vastgesteld. De Structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De Structuurvisie is een uitvloeisel van de Wro en is één van de vier strategische plannen van de provincie. Hierin worden de provinciale ruimtelijke belangen benoemd en de wijze waarop de provincie deze belangen behartigt. Ook de instrumenten die de provincie inzet om deze doelen te bereiken, staan in de structuurvisie beschreven.

De provincie heeft in de structuurvisie 14 ruimtelijke belangen geformuleerd:

1. Regionale contrasten;
2. Een multifunctioneel landelijk gebied;
3. Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;

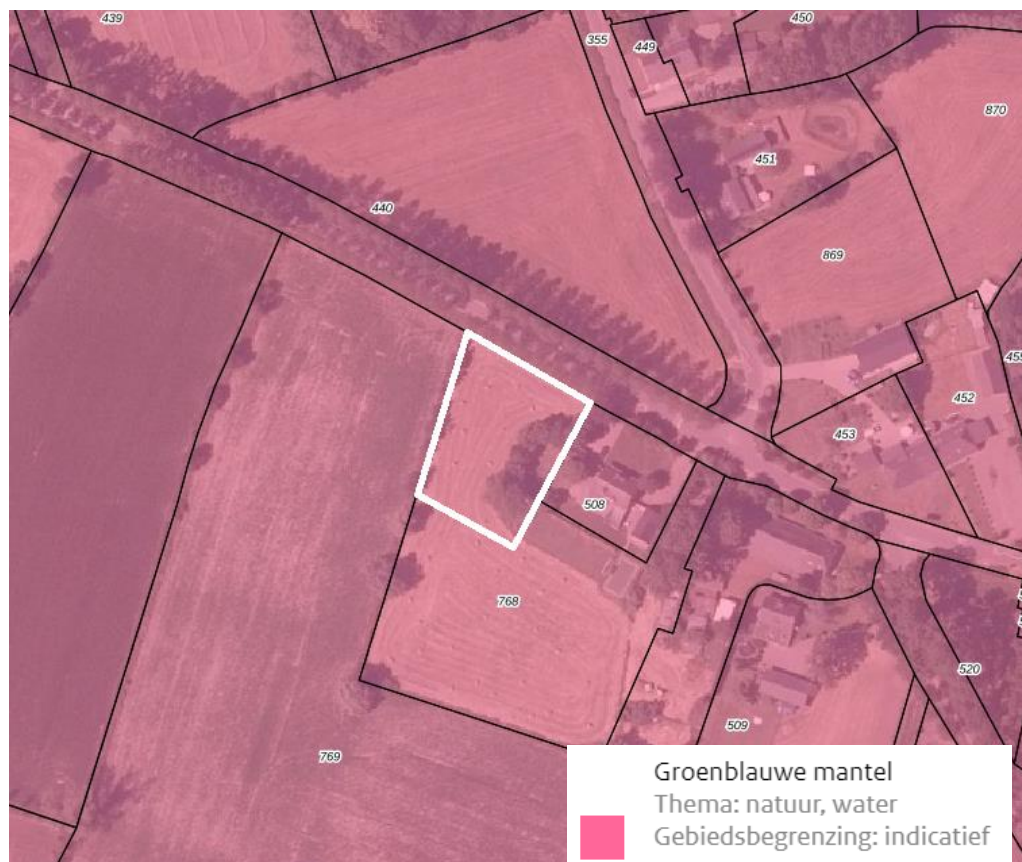


4. Een betere waterveiligheid door preventie;
5. Koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
6. Duurzaam gebruik van de ondergrond;
7. Ruimte voor duurzame energie;
8. Concentratie van verstedelijking;
9. Sterk stedelijk netwerk: BrabantStad;
10. Groene geleidingszones tussen steden;
11. Gedifferentieerd aanbod aan goed bereikbare recreatieve vrijetijdsvoorzieningen;
12. Economische kennisclusters;
13. (Inter)nationale bereikbaarheid;
14. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De ruimtelijke belangen zijn voor een groot deel geografisch gevisualiseerd in de structurenkaart waardoor helder wordt welke belangen de provincie op welke plek plaatst.

Structurenkaart

Onderhavige locatie is op de structurenkaart behorende bij de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening gelegen binnen de hoofdzone 'Groenblauwe mantel' (zie figuur 10).



Figuur 10. Uitsnede structurenkaart 'Structuurvisie 2010 - Partiële herziening 2014'. Plangebied wit omkaderd.



Groenblauwe mantel

Binnen de groenblauwe mantel is de agrarische sector een grote en belangrijke grondgebruiker. Het is nodig deze positie te behouden en/of een ontwikkeling in grondgebonden agrarisch gebruik te bevorderen. Er zijn ook diverse recreatieve en toeristische bedrijven binnen de groenblauwe mantel aanwezig. Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water (-beheer) en landschap is een belangrijke opgave.

Nieuwe ontwikkelingen binnen de groenblauwe mantel zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap. De versterking van de binnen de groenblauwe mantel aanwezige leefgebieden voor plant- en diersoorten vraagt daarbij specifieke aandacht. Het beleid is erop gericht dat de beleevingswaarde en de recreatieve waarde van het landschap toeneemt. Ontwikkelingen passen qua aard en schaal bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met omliggende waarden. Dit wordt betrokken bij de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit. Een (verdere) ontwikkeling van kapitaalintensieve functies, zoals stedelijke ontwikkelingen, (bezoekers)intensieve recreatie en concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties zijn strijdig met de doelen die in de groenblauwe mantel worden nagestreefd. De ontwikkelingsmogelijkheden voor deze intensievere functies zijn dan ook beperkt.

Recreatieve ontwikkelingen, met name op bestaande locaties (bijvoorbeeld vrijkomende agrarische bedrijfslocaties) zijn mogelijk, zeker als daarmee een bijdrage wordt geleverd aan de versterking van natuur, water en landschap. De gebieden van de groenblauwe mantel in de nabijheid van stedelijke omgeving richten zich vooral op het recreatieve gebruik en de beleving van het groenblauwe gebied dichtbij de stad. Stad en land komen hier nadrukkelijk samen, de gebieden zijn de groenblauwe dragers van het “stadteland”.

4.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

In de structuurvisie is het provinciale belang voor de verschillende gebieden en functies in de provincie Noord-Brabant aangegeven. Deze provinciale belangen worden geborgd door de regels die opgenomen zijn in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is vastgesteld op 25 oktober 2019 en geconsolideerd op 15 april 2022. Onderliggend plan is getoetst aan deze omgevingsverordening. Allereerst gelden er voor ieder plan de algemene regels uit artikel 3 uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Artikel 3 voorziet in een zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit (3.5), zorgvuldig ruimtegebruik (3.6), meerwaarderecreatie (3.8) en kwaliteitsverbetering van het landschap (3.9).

De Interim omgevingsverordening maakt onderscheid in een aantal instructieregels voor gemeenten voor bepaalde thema's, namelijk:

- Stedelijke ontwikkeling en erfgoed;



- Natuur en stiltegebieden;
- Grondwaterbescherming, waterveiligheid en -berging;
- Basiskaart Landelijk gebied;
- Specifieke gebieden voor agrarische ontwikkelingen.

Om deze instructieregels voor gemeenten duidelijk weer te geven voor locaties, zijn er bijbehorende kaarten opgesteld. Ook voor de beleidsbeoordeling van onderhavig plangebied en bijbehorende ontwikkeling zijn deze kaarten van belang. Onderhavig plangebied is volgens de structuurkaart binnen de hoofdzone 'landelijk gebied' gelegen waardoor de 'basiskaart landelijk gebied' van belang is. Daarnaast is de kaart "stedelijke ontwikkeling en erfgoed" van belang. De locatie is gelegen in een zone die is aangeduid als cultuurhistorisch waardevol landschap. De overige kaarten zijn voor deze ontwikkeling niet relevant.



Figuur 11. Uitsnede structuurkaart Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Plangebied wit omkaderd.

Uit figuur 11 blijkt dat het plangebied gelegen is binnen de groenblauwe mantel van het landelijk gebied. Een bestemmingsplan van toepassing op de Groenblauwe mantel:

- strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de daarmee samenhangende ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken;
- stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied;



c. borgt dat een ontwikkeling gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken.

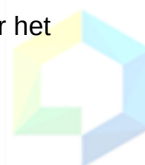
In hoofdstuk 2 en in bijlage I zijn de huidige landschappelijke waarden beschreven en wordt toegelicht waarop onderhavig planvoornemen deze waarden versterkt door middel van een inpassingsplan. Daarnaast zal in hoofdstuk 5 de invloed van de beoogde ontwikkeling op de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden beschreven en afgewogen worden.

Uit de kaart 'Instructieregels gemeente: stedelijke ontwikkeling en erfgoed', blijkt dat het plangebied is gelegen binnen het 'Cultuurhistorisch waardevol gebied'. Een bestemmingsplan van toepassing op Cultuurhistorisch waardevol gebied:

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

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant is het plangebied binnen het gebied 'De Geelders en Gemonde' gelegen. Dit gebied bestaat uit een afwisselend landschap met landbouwgronden en bossen. In het agrarische gebied zijn bijzonder veel houtsingels en laanbeplantingen (hoofdzakelijk populieren). Daarnaast liggen er in het gebied de kleine beekdalen van de Dungsche Loop en de Beeksche Waterloop met beemden, knotbomen en houtsingels. Verspreid in het gebied, en met een grote concentratie in en bij Gemonde, zijn waardevolle boerderijen uit de negentiende en het begin van de twintigste eeuw te vinden. Bij Gemonde liggen grote akkercomplexen langs het Dommeldal. Ten oosten van het dorp (vanaf de Broekstraat) lag vroeger een extreem kleinschalig verkaveld landschap met smalle strookvormige percelen die in blokken bijeen lagen, omzoomd door houtsingels en rijen populieren. Het landgebruik gaat in dit gebied terug tot de middeleeuwen. De percelering is plaatselijk onderhevig geweest aan schaalvergroting, maar is in grote lijnen overeenkomstig met de situatie rond 1900. Ondanks de aanwezigheid van relicten van perceelrandbegroeiing heeft het landschap hier en daar een meer open karakter gekregen. Er is samenhang tussen terreingesteldheid en inrichting en gebruik van het gebied en de relatie tussen de percelering, het wegenpatroon en de beplanting met populieren is waardevol.

Bij de landschappelijke inpassing van de beoogde ruimte-voor-ruimte woning is rekening gehouden met de karakteristiek van de omgeving. Zo wordt het kleinschalige besloten karakter van de huidige plek versterkt door de aanleg van diverse landschapsbomen en hagen in de randen van het nieuwe kavel. Dit vormt een groene omlijsting van het nieuwe kavel, waardoor de woning wat geborgen in het landschap komt te liggen. Met name de noord-zuid-lijnen worden flink aangezet om de historische lijnen richting de Beeksche Loop te benadrukken. Dit sluit aan op de bestaande structuur van het landschap en de huidige woningen aan de Bodem van Elde. Door het



besloten karakter van het landschap te versterken middels de landschappelijke inpassing van het nieuwe kavel, draagt de ontwikkeling bij aan het herstel/ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden van het gebied 'De Geelders en Gemonde'.

Binnen het landelijk gebied is ruimte voor een menging van functies. Zo zijn hier naast agrarische ontwikkelingen tevens ontwikkelingen op het gebied van natuur, recreatie, wonen en bedrijvigheid mogelijk. De voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied betreft de realisatie van een Ruimte-voor-Ruimte woning met bijgebouw.

De nieuwvestiging van woningen in het landelijk gebied wordt onder bepaalde voorwaarden mogelijk gemaakt door de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. In artikel 3.79 'ruimte-voor-ruimte kavel' is namelijk beschreven dat een bestemmingsplan kan voorzien in een of meerdere ruimte-voor-ruimtekavels in Landelijk gebied als deze ontwikkeling:

- door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte plaatsvindt, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit;
- op een aanvaardbare locatie plaatsvindt als bedoeld in Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit, derde Lid; en
- past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 3.77.

De Ruimte voor Ruimte regeling is een beleidsregel van de provincie Noord-Brabant. Met deze regeling is het mogelijk om in ruil voor de sloop van bedrijfsbebouwing ten behoeve van intensieve veehouderijbedrijven een nieuwe woning te ontwikkelen. Agrarische ondernemers ontvangen een financiële vergoeding voor het slopen van stallen, schuren of overige (agrarische) bedrijfsbebouwing. Op deze manier wordt het gebied ontdaan van ongewenste bedrijfsbebouwing en wordt verval voorkomen. Het doel van de Ruimte voor Ruimte regeling is kwaliteitsverbetering van het landschap. Met name het verbeteren van de ruimtelijke en milieukundige kwaliteit in het buitengebied.

De Ruimte-voor-Ruimte woning wordt ontwikkeld op de locatie aan de Bodem van Elde ongenummerd. Hiervoor wordt een Ruimte-voor-Ruimtetitel gebruikt die vrijkomt bij de sanering van een intensieve veehouderij elders in de Provincie Brabant, welke staat voor de bedoelde winst van de omgevingskwaliteit. Het certificaat van de ruimte-voor-ruimte titel is in bijlage VII bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. De locatie is gelegen in een bebouwingsconcentratie in de buurt van de kern van Gemonde. In hoofdstuk 5 wordt aangetoond dat het een planologisch aanvaardbare plek betreft. De woning zal landschappelijk worden ingepast conform het inrichtingsplan zoals beschreven in hoofdstuk 2 en bijlage I. Het toevoegen van één woning geeft door de gekozen situering geen aanzet voor een stedelijke ontwikkeling. De ontwikkeling van de Ruimte-voor-Ruimte woning op deze plek voldoet hiermee aan de voorwaarden behorende bij artikel 3.79 van de Interim omgevingsverordening ruimte.

Het provinciaal beleid vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.



4.3

Gemeentelijke beleid

4.3.1 Structuurvisie – Sint-Michielsgestel 2025 en aanvulling structuurvisie Buitengebied 2015

Op 8 december 2011 is de Structuurvisie – Sint-Michielsgestel 2025 vastgesteld. Deze structuurvisie biedt het kader voor de ruimtelijke ontwikkeling in brede zin van de gemeente op de middellange termijn tot 2025. Bij de structuurvisie is aansluiting gezocht bij de nota 'Zieners van 2025, toekomstvisie van de gemeente Sint-Michielsgestel 2010-2025', zoals vastgesteld door de raad op 5 november. De gemeente Sint-Michielsgestel heeft geanalyseerd welk ruimtelijk beleid er aanwezig is, waar ruimtelijke beleid nog ontbreekt en hoe toekomstig ruimtelijk beleid geborgd wordt. De structuurvisie geeft inzicht in de ruimtelijke ontwikkelingen op korte, middellange en lange termijn. De structuurvisie fungeert als instrument van gemeentelijk ruimtelijk beleid en is het toetsingskader voor ruimtelijke plannen. Bij de uitwerking van de nieuwe structuurvisie staan voor onze gemeente enkele belangrijke kernwaarden voorop:

- Verdieping van de strategische visie "Zieners van 2025";
- Behoud en versterken van bestaande kwaliteiten voor onze gemeente;
- Regierol voor de gemeente Sint-Michielsgestel;
- Transparantie en toegankelijkheid van ruimtelijke keuzes.

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft het gemeentelijk beleid m.b.t. de ruimte-voor-ruimte regeling in de Structuurvisie Buitengebied geconcretiseerd. Op twee manieren is de ontwikkeling van ruimte-voor-ruimte woningen mogelijk:

- Op locaties waar gesloopt wordt binnen bebouwingsconcentraties (ruimte-voor-ruimte direct). De woning(en) komen dan ter plaatse van de te slopen schuren.
- Op aangewezen locaties waar woningen kunnen worden toegevoegd passend binnen de stedenbouwkundige en landschappelijke structuur (ruimte-voor-ruimte indirect). De sloop van stallen vindt dan elders plaats. In de Structuurvisie Buitengebied zijn 17 bebouwings-concentraties aangewezen met daarbinnen de mogelijkheden voor de realisering van ruimte- voor-ruimte woningen. De Structuurvisie Buitengebied (2010) voorziet voorts in nadere voorwaarden aan de woning, de situering en de inpassing.

De Structuurvisie Buitengebied in ontwikkeling voorziet voorts in nadere voorwaarden aan de woning, de situering en de inpassing. De Broekstraat en omgeving is in die structuurvisie aangewezen als bebouwingsconcentratie. Ter plaatse is geen sprake van een agrarisch bedrijf en zijn geen stallen aanwezig. Om de Ruimte-voor-Ruimte woning te kunnen realiseren dient, in overeenstemming met de aanvulling structuurvisie 2015, een bouwtitel te worden aangekocht bij de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte-voor-Ruimte. Wanneer aan de voorwaarden kan worden voldaan van de structuurvisie Buitengebied in Ontwikkeling is de realisatie van een Ruimte-voor-Ruimte woning mogelijk.

Conclusie

De structuurvisie Buitengebied en de aanvulling 2015 geven mogelijkheden om woningen te realiseren in het kader van de Ruimte-voor-Ruimteregeling. Het initiatief



voldoet aan de randvoorwaarden, doordat het in een bebouwingsconcentratie is gelegen en de bouwtitel afkomstig is van de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte-voor-Ruimte. De structuurvisie en de aanvulling zijn echter niet concreet ten aanzien van de ruimtelijke randvoorwaarden om een plek als acceptabel. Daarvoor is structuurvisie Buitengebied in Ontwikkeling van belang.

4.3.2 Structuurvisie - buitengebied in ontwikkeling Sint Michielsgestel

Op 13-02-2012 is de 'Structuurvisie - buitengebied in ontwikkeling' vastgesteld. In het kader van de Revitalisering Landelijk Gebied (RLG) is in de reconstructieplannen beleid opgenomen om de sociaal-economische ontwikkeling en de ruimtelijke kwaliteit van de buitengebieden te kunnen versterken. De structuurvisie is tweeledig, enerzijds wordt het wensbeeld van de gemeente weergegeven (visie, ruimtelijke kwaliteit) en anderzijds biedt het ruimte voor nieuwe ontwikkelingen onder bepaalde voorwaarden. De kern van het document is ruimtelijke kwaliteit. De ruimtelijke kwaliteit wordt verbeterd en versterkt doordat initiatieven hier aan bijdragen. Dat wil zeggen mensen die een initiatief willen ontwikkelen helpen ook mee om het wensbeeld te realiseren (investering in ruimtelijke kwaliteit).

Binnen de structuurvisie kan de gemeente strategieën inzetten. Daarnaast kunnen door de gecombineerde inzet van de regeling Ruimte voor Ruimte en het toestaan van nieuwe economische dragers meerdere knelpunten tegelijk worden aangepakt. Ook de wijze waarop de gemeente wenst om te gaan met verevening hoort bij de strategie. De prioriteit van de gemeente Sint-Michielsgestel ligt bij het realiseren van groenprojecten en het versterken van karakteristieke landschapsstructuren. Een groen-met-rood koppeling zorgt ervoor dat er in de bebouwingsconcentraties kansen worden geboden voor functies die niet gerelateerd zijn aan het buitengebied, maar wel naar aard en omvang passen in een bebouwingsconcentratie. Afronding van laanbeplanting, groene aankleding en verbetering van zichtlijnen zijn enkele voorbeelden van kwaliteitsimpulsen in het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel. In de structuurvisie worden mogelijkheden geboden voor de realisatie van nieuwe woningen door middel van de Ruimte-voor-Ruimteregeling. Voor de realisatie van nieuwe woningen gelden de volgende algemene randvoorwaarden.

Randvoorwaarden nieuwe woningen

1. de kavel is op een planologisch aanvaardbare locatie gelegen;

Deze randvoorwaarde is bepaald in het provinciale beleid. In ieder geval wil dit zeggen dat de locatie binnen een bebouwingsconcentratie moet liggen en zich moet verhouden tot de bestaande en te bereiken kwaliteiten. De locatie ligt binnen bebouwingsconcentratie Broekstraat/Bodem van Elde (zie figuur 12). De bebouwingsconcentratie aan de Broekstraat/Bodem van Elde heeft een kleinschalig, besloten karakter. Binnen de bebouwingsconcentraties gelden aanvullende randvoorwaarden. Op basis van stedenbouwkundige en landschappelijke kenmerken en -kwaliteiten wordt bekeken op welke plek binnen een bebouwingsconcentratie een woning toegevoegd kan worden. Hiervoor zijn ruimtelijke randvoorwaarden ten aanzien van de kavelgrootte, locatie, schaal en ontwerp opgesteld. Daarnaast is er voor elke bebouwingsconcentratie in de Structuurvisie een gebiedsvisie opgesteld. Deze



beschermde te behouden ruimtelijke kwaliteiten en geeft mogelijkheden voor de versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Door de landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing van de nieuw te bouwen woning wordt voldaan aan de ruimtelijke voorwaarden uit de structuurvisie. Zo valt de nieuwe woning binnen een bestaande kamer. Door die kamer te verdichten met groen, wordt de identiteit van het gebied versterkt. Hierdoor worden ook de zichtrelaties, waaronder de zichtlijn naar de Beeksche Loop nadrukkelijker. Het groene kader naast de voorgenomen ontwikkeling is reeds aanwezig. Deze geleidt in de huidige situatie reeds de zichtrelatie naar het achterland. In hoofdstuk 2 en 3 is uitgebreid ingegaan op de ruimtelijke structuren en kwaliteiten van dit gebied. Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

2. de bouw van de woning dient te passen binnen de ruimtelijke structuur van de gemeente;

De stedenbouwkundige invulling van deze plek sluit aan op de bestaande stedenbouwkundige/landschappelijke structuur van de Bodem van Elde en omgeving. Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

3. bouw van woningen is in de groene hoofdstructuur niet toegestaan;

De locatie is niet gelegen binnen de Groene Hoofdstructuur. Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

4. cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarden moeten behouden dan wel versterkt worden. De milieuhygiënische en waterhuishoudkundige situatie ter plaatse moet zoveel mogelijk verbeterd worden;

Uit Hoofdstuk 2 en 3 blijkt dat de te bereiken kwaliteiten (m.n. groene kamers en zichtrelaties) behouden en versterkt worden. Door de landschappelijke inpassing wordt bovendien bijgedragen aan de landschappelijke kwaliteiten. Uit Hoofdstuk 5 blijkt dat sprake is van een goede milieuhygiënische situatie, bovendien worden er voorzieningen getroffen om er voor te zorgen dat de ontwikkeling hydrologisch neutraal wordt ontwikkeld. Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

5. de agrarische ontwikkelingsmogelijkheden van bedrijven in de nabijheid van de woning worden niet beknot;

Uit paragraaf 5.1.4 en 5.1.7 blijkt dat er geen belemmering ontstaat voor omliggende (agrarische) bedrijven. Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

6. een goede landschappelijke en architectonische inpassing van de woning in de omgeving dient gewaarborgd te zijn doormiddel van een beeldkwaliteitsplan dan wel een vergelijkbaar instrument.

Hieraan is uitvoering gegeven, zoals te lezen is in hoofdstuk 2 (analyse) en hoofdstuk 3 (ruimtelijke vertaling van nieuwe situatie). De landschappelijke inpassing en het beeldkwaliteitsplan worden doormiddel van een voorwaardelijke verplichting publiekrechtelijk geborgd. Aan deze voorwaarde wordt voldaan,

In de Structuurvisie is voor elke bebouwingsconcentratie een gebiedsvisie opgesteld. Deze beschermt de te behouden ruimtelijke kwaliteiten en geeft mogelijkheden voor de



versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Conform de Structuurvisie 'buitengebied in ontwikkeling' ligt de beoogde ontwikkeling binnen de bebouwingsconcentratie 'Broekstraat' (zie figuur 12).



Figuur 12. Bebouwingsconcentratie Broekstraat - Structuurvisie Buitengebied St. Michielsgestel (plangebied rood omcirkeld)

Binnen de bebouwingsconcentraties gelden aanvullende randvoorwaarden. Op basis van stedenbouwkundige en landschappelijke kenmerken en -kwaliteiten wordt bekeken op welke plek binnen een bebouwingsconcentratie een woning toegevoegd kan worden. Hiervoor zijn ruimtelijke randvoorwaarden ten aanzien van de kavelgrootte, locatie, schaal en ontwerp opgesteld.

Op de visiekaart van de bebouwingsconcentratie 'Broekstraat' is een aantal zoeklocaties en zichtlijnen/-relaties opgenomen (figuur 12). De aanwezigheid van de zichtlijnen is belangrijk voor het bepalen van een plek als een planologisch aanvaardbare locatie. Daarvoor hoeft de plek niet persé aangewezen te zijn als zoeklocatie. Wanneer een ontwikkeling zich verhoudt tot de kwaliteiten en daarin een bijdrage levert, kan een plek ook als planologisch aanvaardbare locatie worden aangewezen, ook als is deze niet aangewezen als zoeklocatie. In dit geval is de locatie niet aangewezen als zoeklocatie maar is het mogelijk om één woning op de plek te realiseren, mits deze zich verhoudt tot de aangewezen kwaliteiten. In dit geval is de zichtlijn ten westen van de locatie daar één van.



De gemeente heeft ook specifieke randvoorwaarden gesteld ten aanzien van de kavels. Door die randvoorwaarden te projecteren op deze plek, is onderzocht en beoordeeld dat op deze plek één woning mogelijk zijn.

Randvoorwaarden aan kavelgrootte, locatie, schaal en ontwerp

De gemeente is van mening dat de inhoud, typologie, architectuur van de woning en de tuin passend dient te zijn in haar omgeving en de nieuwe woning door een landschappelijke (erf)beplanting is ingepast in het omringende landschap. Dit betekent dat:

1. de inhoud van de nieuwe woningen maximaal 850m³ mag bedragen;
2. het een vrijstaande en grondgebonden burgerwoning betreft op een vrij kavel;
3. de nieuwe woning sluit direct aan op bestaande wegen;
4. de nieuwe woning er niet voor mag zorgen dat de bebouwingsconcentratie dicht slibt en doorzichten c.q. zichtlijnen behouden blijven;
5. de nieuwe woning wordt op een vrijgelegen kavel gerealiseerd. Hierbij geldt als uitgangspunt dat de frontbreedte minimaal 30 meter is, direct aan het bebouwingslint gemeten vanaf de belendende bestaande eigendommen. Op basis van stedenbouwkundige argumenten kan hier gemotiveerd maximaal 10% van worden afgeweken;
6. 10 meter uit de perceelsgrens onbebouwd blijft (hier geen huis en opstallen toegestaan) en de rooilijn aan de voorzijde afgestemd wordt op de rooilijn van de bestaande bebouwing;
7. de nieuwe woning geen seriematige bouw kent, maar zich kenmerkt door individuele bouw.

Bovenstaande randvoorwaarden zijn meegenomen in de ruimtelijke studies en zijn geprojecteerd op de locatie. Door de gekozen situering van de kavel wordt de zichtlijn ten westen van de kavel behouden, wordt het hoofdgebouw 10 meter uit de perceelsgrens gebouwd én voldoet de kavel aan de minimale frontbreedte. Uit de toepassing van deze randvoorwaarden op de plek is gebleken dat er ruimte is om één woning te realiseren. Met dit plan is invulling gegeven aan de randvoorwaarden.

Conclusie

Door de kwalitatieve randvoorwaarden centraal te stellen kan de plek voor de beoogde woning als planologisch aanvaardbaar worden beschouwd. Gebleken is dat met behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteiten ruimte is ontstaan om één woning te realiseren. De randvoorwaarden met betrekking tot maximale bouwmogelijkheden, beeldkwaliteitsplan en landschappelijke inpassing zijn bovendien juridisch geborgd, waardoor voldaan wordt aan het gemeentelijk beleid zoals is beschreven in de structuurvisie, de aanvulling van de structuurvisie en de structuurvisie Buitengebied in Ontwikkeling.

4.3.3 Woonvisie 2016-2021 en Uitvoeringsnota Woningbouw 2016

Op 1 juli 2016 is de 'Woonvisie 2016 – 2021' in werking getreden. In deze woonvisie legt de gemeente Sint-Michielsgestel de prioriteiten van het woonbeleid voor de



komende jaren vast. De 'Uitvoeringsnota Woningbouw 2016' bevat een verdere uitwerking van de Woonvisie. De Uitvoeringsnota wordt jaarlijks geactualiseerd.

De beoogde woning wordt mogelijk gemaakt middels de Provinciale Ruimte-voor-Ruimte regeling. De ontwikkeling vindt derhalve niet plaats op basis van het gemeentelijk woningbouwprogramma. De beoogde ontwikkeling komt niet ten laste van de plancapaciteit waardoor het plan geen afbreuk doet aan de ambities en de doelstellingen zoals verwoord in de Woonvisie 2016-2021 en de Uitvoeringsnota Woningbouw 2016.



HOOFDSTUK 5 Omgevingsaspecten

5.1 Milieu

In deze paragraaf wordt ingegaan op de relevante milieuaspecten en bekeken in hoeverre er sprake is van belemmeringen voor de voortgang van het plan.

5.1.1 M.e.r. plicht

Een ruimtelijke ontwikkeling kan leiden tot een m.e.r.(beoordelings)-plicht. Om te bepalen of een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling voorkomt in lijst C of lijst D van het Besluit, of de drempelwaarden worden overschreden, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn. In het plangebied wordt één woningbouwmogelijkheid toegevoegd. Het realiseren daarvan komt niet voor in bijlage C van het besluit m.e.r.. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r. procedure te doorlopen. Op grond van categorie D11.2 geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht voor onder andere de aanleg of wijziging van 'een stedelijk ontwikkelingsproject', in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen bevat, of
3. een bedrijfsploeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.

Volgens de nota van toelichting bij het Besluit m.e.r. kan het bij een stedelijk ontwikkelingsproject gaan om "bouwprojecten als woningen, parkeerterreinen, bioscopen, theaters, sportcentra, kantoorgebouwen en dergelijke of een combinatie daarvan". Aangezien in dit geval sprake is van een gebied dat aanzienlijk kleiner is dan 100 ha en het plan aanzienlijk minder dan 2.000 woningen omvat, is geen sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aanvullend op het voorgaande is op 7 juli 2017 het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Daarin is een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Die geldt nu voor *iedere activiteit* die is opgenomen op de D-lijst, *ongeacht of de activiteit onder of boven de drempelwaarde van de D-lijst valt*. Woningbouw kan vallen onder onderdeel D (11.2): "de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen." Het voorliggende initiatief betreft slechts de nieuwbouw van één Ruimte-voor-Ruimtewoning. Een dergelijk kleinschalig initiatief betreft geen stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit milieueffectrapportage. Als gevolg hiervan hoeft voor de ontwikkeling van de woning dan ook geen vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden doorlopen.

5.1.2 Bodem

In het kader van de Wro dient aangegeven te worden of de bodemkwaliteit geschikt is voor de nieuwe functie. De mate waarin beoordeling van de bodemkwaliteit aan de orde



is, is met name afhankelijk van aard en omvang van de functiewijzing. Omdat met de voorgestane ontwikkeling (realiseren van een Ruimte-voor-Ruimtetwoning) langer dan twee uur kan worden verbleven op deze plek, is in het kader van het aspect bodem, sprake van een gevoelige bestemming. Een bodemonderzoek dient aan te tonen dat sprake is van een acceptabele kwaliteit van de bodem. In bijlage II van deze onderbouwing is het rapport opgenomen dat het bodemonderzoek beschrijft. In deze paragraaf is uitsluitend de conclusie opgenomen.

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en de ondergrond (geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, xylenen en naftaleen. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling (bestemmingswijziging en nieuwbouw).

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit en het Tijdelijk Handelingskader PFAS van toepassing. Het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

5.1.3 Lucht

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regeling rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden uit lid 2 van dat artikel (waaronder het vaststellen van ruimtelijke plannen) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a) er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b) een plan leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c) een plan draagt ‘niet in betekende mate’ (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- d) een plan past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De in dit bestemmingsplan opgenomen ontwikkeling valt onder sub c van voornoemde voorwaarden en de daarbij behorende ‘Regeling NIBM’. Op basis hiervan vormen luchtkwaliteitseisen dus geen belemmering om het onderhavige bestemmingsplan door de gemeenteraad te laten vaststellen.



Vervolgens zijn er twee mogelijkheden om aannemelijk te maken, of een project leidt tot een toename van de luchtverontreiniging die de NIBM-grens (3% van de jaargemiddelde grenswaarde van NO₂ en PM₁₀. In praktijk een jaargemiddelde bijdrage van 1,2 µg/m³) wel/niet overschrijdt:

1. Aannemelijk maken dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM.
2. Als een project niet behoort tot een aangewezen categorie: op een andere manier aannemelijk maken dat een project niet leidt tot een toename groter dan de 3% grens. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project boven de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM uitkomt, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan de tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

Ad 1: De Regeling NIBM geeft invulling aan de volgende categorieën:

- a. woningbouw- en kantoorlocaties, en ook een combinatie daarvan
- Woningbouw*
≤ 1.500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg;
≤ 3.000 woningen (netto) bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- Kantoorlocaties*
≤ 100.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg;
≤ 200.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- Combinatie van woningen en kantoren, bij 1 ontsluitingsweg:*
 $0,0008 \cdot \text{aantal woningen} + 0,000012 \cdot \text{bruto vloeroppervlak kantoren in m}^2 \leq 1,2.$
- Combinatie van woningen en kantoren, bij minimaal 2 ontsluitingswegen:*
 $0,0004 \cdot \text{aantal woningen} + 0,000006 \cdot \text{bruto vloeroppervlak kantoren in m}^2 \leq 1,2.$
- b. inrichtingen. Hieronder vallen landbouwinrichtingen en spoorwegemplacements.
- Inrichtingen*
- akkerbouw- of tuinbouwbedrijven met open grondteelt.
 - inrichtingen die alleen of in hoofdzaak bestemd zijn voor witloftrek of teelt van eetbare paddestoelen of andere gewassen in een gebouw.
 - permanente en niet-verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen
 - permanente en verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen, mits niet groter dan 2 hectare.
 - kinderboerderijen.
- spoorwegemplacements:*
De toename van het aantal dieseltractie-uren bedraagt niet meer dan 7500 uur op jaarbasis, als gevolg van de aanleg of uitbreiding van een spoorwegemplacement of door een wijziging van de activiteiten op het spoorweg emplacement.



Als een project past binnen de (getalsmatige) grenzen van één van de voornoemde categorieën uit de 'Regeling NIBM', dan is het project in ieder geval NIBM. Onderhavig project valt onder het '3% criterium' op basis van de categorie: 'Woningbouw: de realisatie van ≤ 1.500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg. De ontwikkeling is dan ook niet in betekende mate van invloed op de omgeving. Dat betekent, dat een luchtkwaliteitsonderzoek niet noodzakelijk is en er voor wat betreft luchtkwaliteit geen belemmeringen zijn voor de voorgestane ontwikkeling.

Om te bepalen of er ter plaatse van het plangebied sprake is van een goed woon- en leefklimaat is de achtergrondwaarde voor fijnstof en stikstofdepositie bepaald met behulp van de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN).

Voor fijnstof (PM_{10}) geldt een grenswaarde van $40 \mu g/m^3$ voor de jaargemiddelde concentratie en $50 \mu g/m^3$ voor de daggemiddelde concentratie. De waarde voor fijnstof (PM_{10}) ter plaatse van de planlocatie bedraagt circa $18,08 \mu g/m^3$. Dat betekent dat dit ruim beneden de gestelde grenswaarden volgens de Wet milieubeheer ligt en er ter plaatse van de woning dus sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Voor stikstofdioxide (NO_2) geldt een grenswaarde van $40 \mu g/m^3$ voor de jaargemiddelde concentratie en $200 \mu g/m^3$ voor de uurgemiddelde concentratie. De waarde voor stikstofdioxide (NO_2) ter plaatse van de planlocatie bedraagt circa $14,80 \mu g/m^3$. Dat betekent dat ook de hoeveelheid stikstofdioxide beneden de gestelde grenswaarden volgens de Wet milieubeheer ligt en er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling van de realisatie van één Ruimte-voor-Ruimtewoning valt onder de in de Regeling NIBM opgenomen lijst met categorieën van gevallen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. De ontwikkeling is dan ook niet in betekende mate van invloed op de kwaliteit van de lucht. De Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten van Nederland tonen daarnaast aan dat de achtergrondwaarden ruim beneden de norm blijven. Daarmee kan geconcludeerd worden dat de luchtkwaliteit in het plangebied aanvaardbaar is.

5.1.4 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt sinds 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv is bedoeld om mensen te beschermen tegen geuroverlast vanuit veehouderijbedrijven.

In principe bepaalt de Wgv de ontwikkelingsmogelijkheden van veehouderijbedrijven op het gebied van geurbelasting. In de Wgv wordt alleen de ontwikkeling of belemmering van veehouderijbedrijven gereguleerd en vormt daarmee het toetsingskader van de veehouderijbedrijven. De wet vormt geen toetsingskader van de toelaatbaarheid van andere functies.



Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro), is aangegeven dat sprake dient te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Het is daarom noodzakelijk om tweeledig naar dit aspect te kijken. Enerzijds mag de ontwikkeling niet leiden tot een belemmering van veehouderijbedrijven, en anderzijds dient sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.

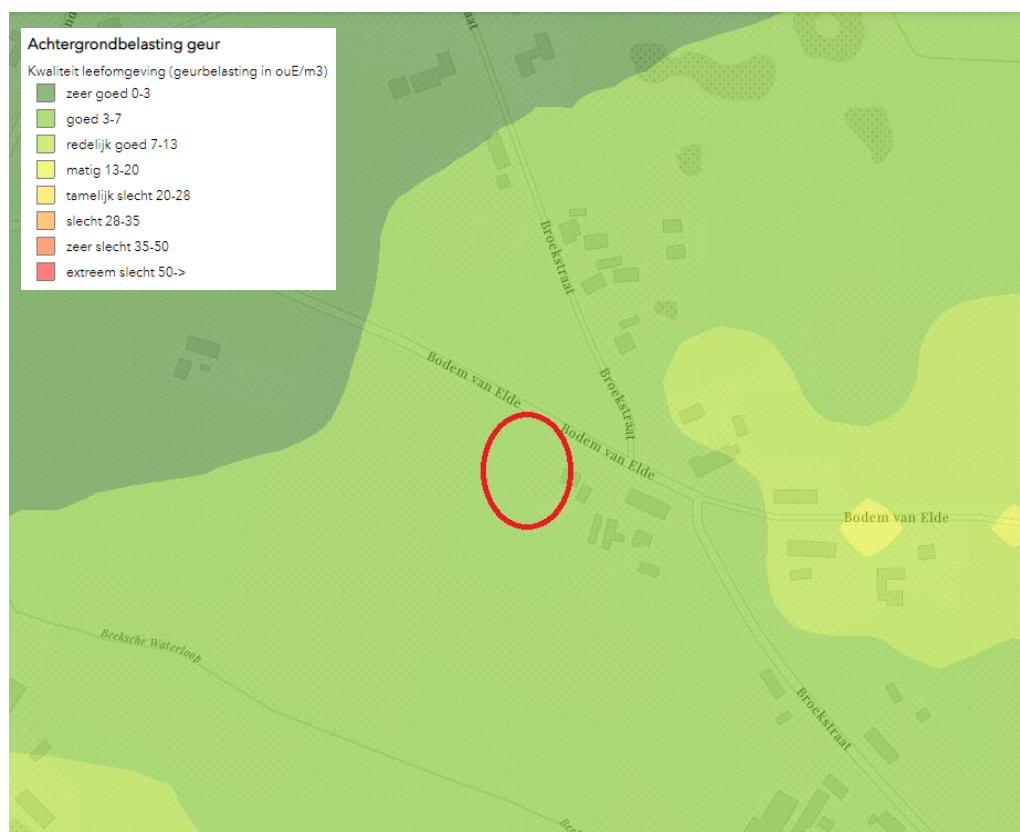
De Wgv geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (in dit geval een Ruimte-voor-Ruimtewoning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met een verspreidingsmodel. In de Wgv is een definitie opgenomen voor geurgevoelige objecten. Deze definitie in combinatie met verschillende uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State^[1] heeft tot gevolg dat gesteld kan worden dat alle bebouwing waar mensen kunnen verblijven en ook als zodanig bestemd is als gevoelig object beschouwd kunnen worden. Hierdoor kan gesteld worden dat de te realiseren Ruimte-voor-Ruimtewoning als geurgevoelig aangemerkt kan worden.

In dit geval wordt er een geurgevoelig object toegevoegd. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen veehouderijen gelegen. Daarnaast wordt de planlocatie momenteel omgeven door burgerwoningen, waardoor de ontwikkeling geen onevenredige belemmering kan vormen voor omliggende agrarische bedrijven

Naast toetsing op basis van de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderij, dient er ook aangetoond te worden dat ter plaatse van het plangebied een acceptabel woon- en leefklimaat heerst. In figuur 13 is een uitsnede weergegeven van de geurkaart (achtergrondbelasting) van de omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

^[1] Waaronder Zaaknr:200909701/1/R1, Datum:1 september 2010





Figuur 13. Uitsnede geurkaart ODZOB. Planlocatie rood omcirkeld.

Uit de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2017 gemeente Sint-Michielsgestel' blijkt dat de gemeente een achtergrondbelasting van 7,0 ou/m³ als algemeen acceptabel acht voor de gebieden die worden aangemerkt als bebouwingsconcentraties. Ter plaatse van de planlocatie bedraagt de geurbelasting tussen de 3 en 7 ou/m³ en wordt het woon- en leefklimaat op het gebied van de achtergrondbelasting als 'goed' beoordeeld. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de achtergrondbelasting ter plaatse van de planlocatie vermoedelijk lager is dan in figuur 13 is weergegeven doordat de intensieve veehouderij aan de Bodem van Elde 4a reeds gesaneerd is. De achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied ligt beneden de gemeentelijke norm waardoor gesteld kan worden dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Gelet op bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van de Bodem van Elde ongenummerd te Gemonde niemand onevenredig in zijn belangen geschaad wordt en dat ter plaatse van de woning een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd wordt.

5.1.5 Geluid

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (weg)verkeerslawaai, aangetoond dient te worden dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect akoestiek. Wanneer dat aan de hand is dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. Dit geldt voor alle straten en wegen, met een uitzondering van:



- Wegen die in een als ‘woonerf’ aangeduid gebied liggen;
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

In dit geval wordt binnen de invloedssfeer van de wegen Bodem van Elde en Broekstraat, wegen met een maximum snelheid van 60 km/uur, een nieuw geluidsgevoelig object toegevoegd. Er is dan ook een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Hieronder is de conclusie van dit onderzoek opgenomen. Het volledige rapport van dit onderzoek is te vinden in bijlage III.

Bodem van Elde

De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 48 dB, incl. aftrek artikel 110g. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

Broekstraat

De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 39 dB, incl. aftrek artikel 110g. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

Gelet op het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het aspect geluid geen beperking vormt voor de beoogde woning aan de Bodem van Elde ongenummerd in Gemonde.

5.1.6 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen als gevolg van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven, transportroutes (wegen, spoorwegen en waterwegen) en buisleidingen. Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten. De belangrijkste besluiten zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Risiconormering

In het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.



Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} contour (welke als wettelijke harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt bepaald binnen het invloedgebied van een risicovolle activiteit. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal bij de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten weten bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Wanneer verantwoorden?

Bron	Wanneer groepsrisicoverantwoording?
Inrichtingen (Bevi)	Altijd wanneer binnen invloedgebied ruimtelijk besluit wordt genomen.
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer binnen invloedgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen ¹ .
Spoor-, Rijks- en waterwegen (Bevt)	Wanneer sprake is van toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde.

¹ Bij buisleidingen kan volstaan worden met een beperkte verantwoording wanneer:

1. Het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
2. De toename minder is dan 0,1 keer oriëntatiewaarde of;
3. Personen zich buiten de 100% letaliteitgrens bevinden.

Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

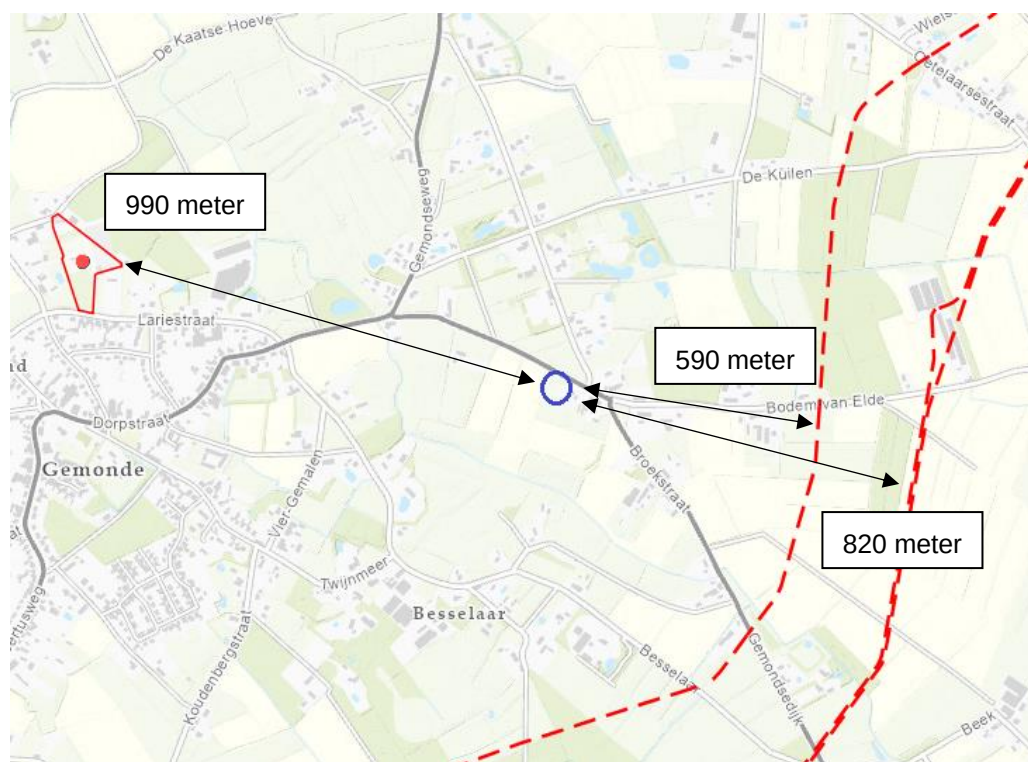


In artikel 7 van het Bevt is opgenomen dat bij het toevoegen van nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten een verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden. Indien de verantwoordingsplicht niet juist is uitgewerkt terwijl dit wel verplicht is, kan dit tot vernietiging van het ruimtelijk besluit door de Raad van State leiden. Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisiko' dat overblijft nadat de benodigde veiligheidverhogende maatregelen genomen zijn.

Tot slot moet in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' (art. 3.1. Wro) ook getoetst worden aan eventueel van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit bijvoorbeeld het Activiteitenbesluit, effectafstanden uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations' enzovoort.

Toetsing

De realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning betreft de realisatie van een kwetsbaar object. Met behulp van de risicokaart is gekeken welke risicobronnen in de nabijheid van het plangebied zijn gelegen. In figuur 14 is een uitsnede van de risicokaart weergegeven.



Figuur 14. Uitsnede Risicokaart met planlocatie blauw omcirkeld

Risicovolle inrichtingen

De dichtstbijzijnde risicobron is een bovengrondse propaantank op de locatie aan het Brede Pad 5. Ten aanzien van deze propaantank dient een minimumafstand van 10 meter te worden aangehouden. De woning is op een afstand van circa 990 meter van



deze risicobron gelegen zodat dit geen hinder vormt voor het planvoornemen. Deze risicovolle inrichting vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

Risicovol transport

In de nabije omgeving zijn geen transportroutes gelegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Buisleidingen

Ten oosten van het plangebied zijn drie buisleidingen gelegen. Deze aardgasleiding zijn op een afstand van respectievelijk ca. 590 meter en ca. 820 meter van het plangebied gelegen. Rond deze buisleidingen zijn geen risicocontouren gelegen. De afstand tot deze buisleidingen zijn dusdanig groot dat dit geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

5.1.7 Bedrijven- en milieuzonering

Onder milieuzonering wordt verstaan: een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Om het begrip hanteerbaar te maken is gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG. In deze publicatie zijn bedrijven ingedeeld in milieucategorieën. Per bedrijfstype is indicatief aangegeven wat de afstand tot gevoelige functie dient te zijn (de zogenaamde afstandentabel). De aan te houden afstanden hebben betrekking op stof, geluid, gevaar en geur.

Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. De richtafstanden welke zijn opgenomen in de VNG-publicatie worden aangehouden of er genoeg ruimte zit tussen bedrijven en gevoelige objecten. Deze afstanden zijn gebaseerd op het omgevingstype 'rustige woonwijk'. In het geval dat een locatie is gelegen binnen een 'gemengd gebied' kunnen de richtafstanden met 1 stap worden verkleind. Een gemengd gebied heeft verschillende kenmerken. Dit kan bijvoorbeeld een lint zijn waar meerdere functies naast elkaar zijn gevestigd of een gebied dat langs een drukke ontsluitingsweg is gelegen. In het buitengebied kan dit een lint zijn met overwegend (agrarische) bedrijvigheid. Een gemengd gebied kent hierdoor al een hogere milieubelasting, waardoor er kleinere richtafstanden mogen worden aangehouden dan bij een rustige woonwijk.

In dit geval is de planlocatie niet gelegen in een gemengd lint van (agrarische) bedrijvigheid en is er sprake van een rustige woonwijk. De aan te houden afstanden conform de VNG-publicatie mogen daarom niet met 1 stap worden verkleind. In dit geval zijn in de directe omgeving van de planlocatie een aantal bedrijven gelegen. In onderstaande tabel is de toets aan de van toepassing zijnde afstanden weergegeven. De werkelijke afstand heeft betrekking op de afstand tussen de woning aan Bodem van Elde ongenummerd en de grens van het bouwvlak waarbinnen het bedrijf is gelegen.



Adres	Soort bedrijf	Milieu-cat.	Minimum-afstand	Werkelijke afstand	Voldaan
Bodem van Elde 5	Grondgebonden agrarisch bedrijf	3.2	30 meter	360 meter	Ja
Bodem van Elde 4	Melkveehouderij	3.2	100 meter	430 meter	Ja

Uit bovenstaande tabel blijkt dat aan alle minimum richtafstanden kan worden voldaan. Het aspect 'Bedrijven en milieuzonering' vormt dan ook geen belemmering voor voorgestane ontwikkeling.

5.1.8 Kabels en leidingen

Voor zover op basis van het bestemmingsplan en de risicokaart bekend, zijn er in het plangebied geen kabels of leidingen aanwezig die een planologisch-juridische bescherming behoeven en als gevolg daarvan een mogelijke belemmering vormen voor het initiatief. Ten aanzien van de gewenste ontwikkeling bieden kabels en leidingen geen bezwaren voor de ontwikkeling.

5.2 Water

Water verdient een belangrijke plek in de ruimtelijke planvorming. In het verleden werd het water voornamelijk gevormd en waterlopen veranderd naar de wensen van inrichters en gebruikers. De laatste jaren blijkt steeds meer dat dit kan leiden tot waterproblematiek. Hierbij kan worden gedacht aan verdrogingsverschijnselen, maar ook aan zeespiegelstijging, hogere afvoeren van rivieren en hevigere weersveranderingen. Bij de locatiekeuze, de (her)inrichting en het beheer van nieuwe ruimtelijke functies moeten de relevante waterhuishoudkundige aspecten worden meegenomen. In het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening is het wettelijk verplicht een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

5.2.1 Beleid

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Provinciaal plan van Noord-Brabant, het Waterbeheerplan 2022-2027 van waterschap De Dommel, het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening.

De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

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

Daarnaast is de 'Beleidsbrief regenwater en riolering' relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de drietrapsstrategieën. Tevens is het Verbreed gemeentelijk rioleringsplan (2020-2024), de Keur en de beleidsregels Keur van Waterschap Dommel van belang.



Keur Waterschap De Dommel 2015

De 'Keur Waterschap De Dommel 2015' bevat regels met daarin verboden en verplichtingen ten aanzien van oppervlaktewater en grondwater die gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van Waterschap De Dommel. Hierin wordt het beheer en het onderhoud van watergangen geregeld (bijvoorbeeld betreffende onderhoudsstroken) en is aangegeven wanneer een vergunning of algemene regels van toepassing zijn voor ingrepen in de waterhuishouding. Verder zijn er beleidsregels voor het beschermingsbeleid van gebieden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde gebieden waterhuishouding, attentiegebieden, beekdalen en overige gebieden. Met deze beleidsregels wordt aangegeven op welke wijze gebiedsgericht wordt omgegaan met vergunning verlening.

Hydrologisch neutraal bouwen

Hydrologisch neutraal bouwen is opgenomen in de Keur. In de Algemene Regels en in de Beleidsregels wordt nader beschreven en uitgewerkt waar dit voor staat en welke maatregelen er nodig zijn om daaraan te kunnen voldoen. Hieronder is een samenvatting voor Hydrologisch neutraal bouwen opgenomen.

Neerslag die op een onverharde bodem valt infiltreert voor een (belangrijk) deel in de bodem en komt dan uiteindelijk in het grondwater of via ondergrondse afstroming in een oppervlaktewaterlichaam terecht. Ter plaatse van verhard oppervlak zal de neerslag niet of nauwelijks in de bodem dringen. Als het verhard oppervlak niet is aangesloten op de riolering, stroomt vrijwel al het water direct af naar het oppervlaktewatersysteem. Dit betekent dat het oppervlaktewatersysteem bij een flinke regenbui een grote afvoerpiek moet kunnen opvangen en dat infiltratie in de bodem niet of slechts beperkt kan plaatsvinden. Bij het afkoppelen van verhard oppervlak zal de neerslag die valt op de verharding niet meer worden afgevoerd naar de rioolwaterzuivering maar rechtstreeks op de ontvangende waterloop worden geloosd. Ook dit zorgt voor een versnelde en/of extra afvoer richting het ontvangende oppervlaktewater.

Realisatie van nieuw verhard oppervlak en het afkoppelen van verhard oppervlak moet daarom zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd en optimaal worden ingepast in het bestaande watersysteem. Dit houdt in dat de aanvrager/initiatiefnemer voldoende compenserende maatregelen moet nemen, zodat het oppervlaktewatersysteem na realisatie van de verharding voldoende robuust blijft. Hierbij wordt getoetst aan de trits "vasthouden-bergen-afvoeren". Wateroverlast door versneld afvoeren van verhard oppervlak moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit kan op twee manieren waarbij de voorkeur uitgaat naar zoveel mogelijk vasthouden aan de bron. Vasthouden kan door hergebruik of door het infiltreren van water in de bodem. Dit past het meest bij het principe hydrologisch neutraal ontwikkelen, zowel voor het ontvangend oppervlaktewatersysteem als het grondwatersysteem. Ingeval niet of onvoldoende kan worden geïnfiltreerd is een aanvullende voorziening die het water tijdelijk bergt noodzakelijk. Het gaat hier dan om een voorziening die er voor zorgt dat water in ieder geval niet versneld wordt afgevoerd.



5.2.2 Toekomstige waterhuishoudkundige situatie

Het initiatief heeft betrekking op de realisatie van een Ruimte-voor-Ruimte woning waardoor er sprake is van een toename in verhard oppervlak. Vanuit de Keur van het Waterschap geldt een bergingsopgave wanneer het verhard oppervlak met meer dan 500 m² toeneemt. Vanuit het Verbreed gemeentelijk rioleringsplan (2020-2024) wordt echter een (verharde) oppervlaktoename van 250 m² als ondergrens gehanteerd. Hierbij stelt de gemeente de voorwaarde dat het regenwater niet op de riolering geloosd mag worden. De ontwikkeling leidt tot een toename aan verhard oppervlak van ongeveer 550 m² als gevolg van de bouw van de woning (ca. 100 m²), het bijgebouw (ca. 150 m²) en de aanleg van verharding (ca. 300 m²). Op eigen terrein worden voorzieningen gerealiseerd om het regenwater op te vangen en te laten infiltreren. Hierbij is een bergingseis van 60 millimeter gehanteerd. De toename aan verhard oppervlak is circa 550 m² waardoor voorzien moet worden in een waterbergingsvoorziening van minimaal $(550 \times 0,06 =) 33 \text{ m}^3$. Om het regenwater op te vangen en te kunnen bergen wordt aan de zuidzijde van de beoogde woningbouwkaavel een nieuwe greppel gerealiseerd. De situering en vormgeving van deze waterbergingsvoorziening is weergegeven in figuur 9 en uitgewerkt in paragraaf 4.4 van bijlage I.

De nieuwe woning dient te worden aangesloten op het riool. Naar verwachting is er een uitbreiding van het huidige drukrioolsysteem nodig. Voor de nieuwe woning is een nieuwe pompunit nodig. Hiervoor is het vestigen van een erfdienstbaarheid verplicht. De locatie van de pompunit moet in overleg met de gemeente worden bepaald.

Tot slot moet er een nieuwe inrit voor de woning worden aangelegd. Naast de Bodem van Elde ligt een sloot. De kruising van deze sloot ten behoeve van de inrit mag de waterhuishouding van het gebied niet negatief beïnvloeden. Voor de aanleg van de duiker is toestemming van het Waterschap nodig.

5.3 Natuur

5.3.1 Gebiedsbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming het geldend wettelijk kader wanneer het gaat om natuurbescherming. Deze wet heeft drie wetten vervangen, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet. De Wet natuurbescherming heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart te worden gebracht en te worden beoordeeld. Wanneer deze mogelijk een negatief effect hebben op beschermde natuur in een Natura 2000-gebied geldt een vergunningsplicht.

Daarnaast is de specifieke soortenbescherming geëvalueerd en gemonitord. Op basis daarvan is de soortbescherming voor sommige soorten gewijzigd. Sommige soorten



worden daardoor beter beschermd, andere soorten komen in een lager beschermingsregime of worden nieuw toegevoegd.

De algemene zorgplicht blijft bestaan voor alle inheemse flora- en fauna. (Nieuwe) ontwikkelingen kunnen namelijk negatieve gevolgen hebben voor beschermde flora- en faunasoorten. Bij negatieve effecten van ontwikkelingen kan onder andere gedacht worden aan: optische verstoring door het toevoegen van bebouwing, verlies van oppervlakte, verdroging of vernatting, vermesting en verzuring, verstoring door licht, geluid, trilling en dergelijke. Bij ruimtelijke planvorming is daarom een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht.

Natura 2000

Het plangebied is niet binnen een Natura 2000-gebied gelegen. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' welke op een afstand van respectievelijk ca. 6,75 en 7,25 kilometer van de planlocatie zijn gelegen.

Ontwikkelingen kunnen een significant negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden door onder andere een aanzienlijke toename van het aantal verkeersbewegingen en sloop- en bouwwerkzaamheden. Met AERIUS calculator kan de stikstofdepositie door een ruimtelijke ontwikkeling in kaart worden gebracht. De nieuwe versie van AERIUS is sinds 15 oktober 2020 beschikbaar. Middels deze nieuwe versie kan voor een aantal initiatieven weer gerekend worden, waaronder onderhavig initiatief. Uitkomsten tot 0,00 mol per ha/jaar zijn de basis om te kunnen concluderen dat het plan niet vergunningsplichtig is voor de Wet natuurbescherming (Wnb), wat betreft het onderdeel stikstof.

Met de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli, geldt de bouwvrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. Hierdoor is het uitvoeren van stikstofdepositieberekening voor de aanlegfase van voorgenomen ontwikkeling niet noodzakelijk. Daarnaast is voor de gebruiksfase het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening ook niet noodzakelijk. De woning wordt gasloos uitgevoerd en de ontwikkeling heeft slechts een geringe toename van het aantal verkeersbewegingen tot gevolg. Gezien de kleinschalige aard van de ontwikkeling en de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied, zijn significante negatieve effecten uit te sluiten.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied is niet binnen het Natuurnetwerk Nederland gelegen. Het dichtstbijzijnde gebied behorend tot het Natuurnetwerk Nederland is op 200 meter ten oosten van het plangebied gelegen. Gezien de kleinschalige aard van de ontwikkeling en de afstand tot het dichtstbijzijnde gebied, zijn significante negatieve effecten uit te sluiten.

5.3.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming en instandhouding van planten- en diersoorten die in het wild voorkomen. Daarnaast dienen alle in het wild levende planten



en dieren in principe met rust te worden gelaten. Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

Op 5 februari 2021 is er door Exlan een Quickscan Flora en Fauna uitgevoerd. Deze Quickscan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in en om het plangebied. Daarnaast zijn in dit onderzoek de te verwachten effecten van de ingreep op het plangebied beoordeeld. Onderstaand zijn de conclusies uit dit onderzoek weergegeven. Voor de volledige rapportage wordt verwezen naar bijlage IV.

Voorgenomen ontwikkeling en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten.

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

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

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

Het aspect natuur vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.4 Archeologie

De Erfgoedwet is per 1 juli 2016 ingegaan. Deze wet bevat de wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal bepalingen toegevoegd, die aangeven dat in een bestemmingsplan een beschrijving dient te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

Aangetoond dient dan ook te worden dat de ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de archeologische en/of cultuurhistorische waarden. In dit bestemmingsplan is een splitsing gemaakt tussen archeologie en cultuurhistorie. Archeologie is in de bodem aanwezig en is meestal niet beleefbaar, terwijl cultuurhistorie zichtbaar en beleefbaar is



in de omgeving. In deze paragraaf gaan we daarom in op het aspect archeologie en in paragraaf 5.5 wordt ingegaan op het aspect cultuurhistorie.

Op het plangebied ligt de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'. In het algemeen geldt hier een onderzoeksplicht voor het bouwen van bouwwerken met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 0,5 meter. De ontwikkeling van één Ruimte-voor-Ruimtewoning zal leiden tot de realisatie van een bouwwerk met een oppervlakte groter dan 100 m². Er geldt dan ook een onderzoeksplicht voor het plangebied. In februari 2021 is er door Transect een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Onderstaand zijn de conclusies uit dit onderzoek weergegeven. Voor het volledige rapport wordt naar bijlage V verwezen.

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel heeft uitgemaakt van een dekzandrug en gelegen was op ca. 200 m ten noorden van de Beeksche Waterloop. Het wordt daarom als een gunstige vestigingsplaats beschouwd voor de archeologische perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Een archeologische vindplaats uit het Laat-Paleolithicum of Mesolithicum zal bestaan uit de resten van een jachtkampje en zal zich manifesteren door een vondststrooiing van vuursteenartefacten en houtskool. Een archeologische vindplaats uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau en een (vondstarme) vondststrooiing van aardewerk en houtskool.

Op basis van de Bodemkaart wordt in het zuiden van het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond verwacht en in het noorden van het plangebied een laarpodzolgrond. Deze bodemtypes zijn ontstaan door jarenlange plaggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen. In het noorden van het plangebied wordt een 30 tot 50 cm dik plaggendeak verwacht op de oorspronkelijke podzolbodem, in het zuiden van het plangebied een meer dan 50 cm dik plaggendeak. Het archeologische niveau bevindt zich in de basis van het plaggendeak, in de podzolbodem en in de top van de C-horizont.

In de Nieuwe tijd was het plangebied waarschijnlijk in gebruik als akkerland of weiland. Langs de westgrens van het plangebied is op een historische kaart uit 1803 een landweg gekarteerd.

Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit een 40 tot 110 cm dikke humeuze bovengrond, dat scherp op de C-horizont ligt. In het plangebied zijn geen restanten van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. Het potentiële archeologische vondstenniveau in de basis van het plaggendeak en de podzolbodem is niet meer aanwezig. Op de boorlocaties 3 en 4 reikt de humeuze bovengrond tot 80 á 110 cm -Mv en zal ook het potentiële archeologische sporenniveau verstoord zijn. Omdat geen restant van de podzolbodem is gevonden, valt niet te bepalen in hoeverre het potentiële archeologische sporenniveau bij de boorlocaties 1, 2 en 5 verstoord is geraakt. Waarschijnlijk zijn alleen nog diepe archeologische sporen aanwezig. De kans op een intacte archeologische vindplaats is daarom klein.



Advies

In het plangebied zal het bestemmingsplan gewijzigd worden, in het kader van de bouw van een woning en een bijgebouw. Hiertoe zullen funderingen worden gegraven. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat de kans op een intacte archeologische vindplaats klein is. Daarom wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Wanneer er onverhoopt tijdens de graafwerkzaamheden toch resten gevonden worden, waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat deze van archeologische waarde zijn, geldt er altijd een wettelijke meldingsplicht, (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10). Deze melding kan dan bij de gemeente als bevoegde overheid plaatsvinden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Sint-Michielsgestel) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Selectiebesluit

Op 20-06-2022 is het rapport door het bevoegd gezag, de gemeente Sint-Michielsgestel, goedgekeurd. Het bevoegd gezag heeft besloten het bovengenoemde advies over te nemen en het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling.

5.5 Landschap en cultuurhistorie

Met de komst van de Erfgoedwet is het verplicht om de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren. Het beleid van de provincie Noord-Brabant sluit aan op het nationale beleid voor de archeologische monumentenzorg. De provincie richt zich op de bescherming van objecten en de bescherming, benutting en ontwikkeling van structuren en ensembles van een grotere schaal.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de voorgestane ontwikkeling. Op de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant zijn geen cultuurhistorische elementen of bebouwing weergegeven op of nabij het plangebied. Bij de landschappelijke inpassing (zie hoofdstuk 3.2) is wel rekening gehouden met het behoud en terugbrengen van cultuurhistorische- en landschappelijke elementen.

5.6 Verkeer

Het toevoegen of veranderen van een functie heeft in veel gevallen een effect op het aantal verkeersbewegingen. Het is daarom van belang om te kijken welke veranderingen er optreden en of dit een effect heeft op het wegverkeer en het parkeren.



5.6.1 Mobiliteit

Het realiseren van één Ruimte-voor-Ruimtewoning heeft een beperkte invloed op het aantal verkeersbewegingen. Deze nieuwe vrijstaande woning in het buitengebied heeft volgens de kencijfers van het CROW 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (publicatie 381) een verkeersaantrekkende werking van gemiddeld 8.2 motorvoertuigen per etmaal. Hiermee zal het aantal verkeersbewegingen dus licht stijgen. Echter kan gezien de kleinschaligheid van het initiatief, de weg Bodem van Elde dit aantal verkeersbewegingen verwerken en behoeft deze geen aanpassingen. Het aspect verkeer levert dan ook geen belemmeringen op voor onderhavig plan.

5.6.2 Parkeren

Bij het bouwen, uitbreiden of wijzigen van de gebruiksfuncties in het plangebied dient altijd voldoende parkeergelegenheid gegarandeerd te zijn. Het beleid van de gemeente Sint-Michielsgestel luidt dat parkeren dient te geschieden op eigen terrein. Conform de 'Beleidsregels parkeernormen Sint-Michielsgestel' geldt voor een vrijstaande woning in het buitengebied een parkeernorm van 2,4 parkeerplaatsen. Dit betekent dat drie parkeerplaatsen nodig zullen zijn. De kavel behorende bij de ontwikkeling is voldoende groot om op eigen terrein te voorzien in deze parkeerbehoefte. Het aspect 'parkeren' levert geen problemen op voor onderhavig plan.



HOOFDSTUK 6 Uitvoerbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de haalbaarheid van het bestemmingsplan aangetoond. De ontwikkeling moet zowel in financieel als in maatschappelijk opzicht haalbaar zijn. Er wordt daarom een korte financiële toelichting gegeven en daarnaast worden de doorlopen procedures weergegeven.

6.1 Economische uitvoerbaarheid

De kosten die gemaakt worden bij de uitvoering van de ontwikkeling zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Wanneer met een omgevingsvergunning een bouwplan, zoals gedefinieerd in artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro), mogelijk wordt gemaakt, dient conform artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (Wro) een exploitatieplan te worden opgesteld. Deze eis geldt niet indien het kostenverhaal anderszins is verzekerd.

Binnen het plangebied wordt een extra woning gebouwd, zodat sprake is van een bouwplan, zoals bedoeld in artikel 6.12, lid 1 Wro in samenhang met artikel 6.2.1. onder a Bro. Doordat er in het kader van de beoogde ontwikkeling geen aanpassingen in de openbare ruimte nodig zijn, is er geen sprake van verhaalbare kosten, waardoor volgens artikel 6.2.1a, aanhef en onder b van het Bro geen verplichting tot kostenverhaal geldt. De gemeente sluit een planschadeovereenkomst met de initiatiefnemer. Hiermee wordt vastgelegd dat eventuele tegemoetkomingen in planschade aan derden, toegebracht door een planologische wijziging, door de gemeente verhaald kunnen worden op initiatiefnemer van het plan.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De initiatiefnemers hebben hun plannen kenbaar maken aan de direct omwonenden en belanghebbenden. In het kader van de omgevingsdialoog is hiervan een verslag/weergave opgemaakt, welke als bijlage VI aan deze ruimtelijke onderbouwing is toegevoegd.

Daarnaast zal, voor zover er sprake is van hun belangen, overleg plaatsvinden met het Waterschap en de Provincie Noord-Brabant.



Bijlage I Landschappelijke inpassing



RELAND
locatieontwikkeling



VANDOREN
LANDSCHAP

RUIMTE VOOR RUIMTE BODEM VAN ELDE GEMONDE

**STEDENBOUWKUNDIG
EN LANDSCHAPPELIJK
VOORSTEL**

26 JULI 2022

COLOFON

Titel document:
Ruimte voor Ruimte, Bodem van Elde Gemonde

Datum:
26 juli 2022

Status:
Landschappelijke verantwoording

Formaat:
Enkelzijdig liggend A4

Projectlocatie:

Bodem van Elde ongenummerd
Gemonde

Auteur/Adviseur

Van Dooren Landschap
Derpt 15
4576 VW Vorstenbosch
T: 06-26949922
M: Info@VanDoorenLandschap.nl



Reland
Burg. Verdijkplein 1
5835 AR Beugen
T: 085-0431949
M: info@Reland.nl
www.Reland.nl



INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Locatie	3
1.3 Leeswijzer	3
2 Landschap	4
2.1 Huidige situatie	4
2.2 Historie landschap	6
3 Visie gemeente	7
3.1 Structuurvisie	7
3.1.1 Bebouwingsconcentratie	7
3.1.2 Gebiedsvisie	8
4 Ontwerpplan	9
4.1 Stedenbouwkundige verantwoording	9
4.2 Landschappelijke verantwoording	11
4.3 Beplantingsplan	12
4.4 Greppel	15
BIJLAGE I Landschapsplan	16
BIJLAGE II Beplantingsplan	17
BIJLAGE III bijenmengsel	18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer woont in een woning aan Bodem van Elde 8a te Gemonde. Zijn moeder is woonachtig in de boerderij (ouderlijk huis) naast zijn woning. Doordat zijn kinderen wat ouder worden zou hij graag een nieuwe woning naast zijn huidige woning willen bouwen, zodat ruimte ontstaat voor zijn kinderen om hier ook te gaan wonen.

Het bestemmingsplan laat de realisatie van een nieuwe woning echter niet toe. Om ter plaatse een woning te kunnen realiseren, is een planologische-juridische procedure noodzakelijk (bestemmingsplanprocedure). College van Burgemeester en Wethouders hebben een positief besluit genomen over deze voorgenomen ontwikkeling.

Om de procedure te doorlopen is een ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk, waarbij een landschappelijke inpassing een vereiste is. Deze onderbouwing is een uitwerking van het landschappelijke deel.

1.2 Locatie

Het plangebied bevindt zich circa 650 meter ten oosten van het kerkdorp Gemonde in het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel. Het plangebied sluit aan bij de woningen die rondom de kruising van de Broekstraat en Bodem van Elde gecentreerd zijn. De Broekstraat sluit richting het noorden aan op de Gemonseweg, welke naar de kern Sint-Michielsgestel leidt. Bodem van Elde leidt op haar beurt richting het westen naar de kern Gemonde en richting het oosten naar de kern Schijndel.

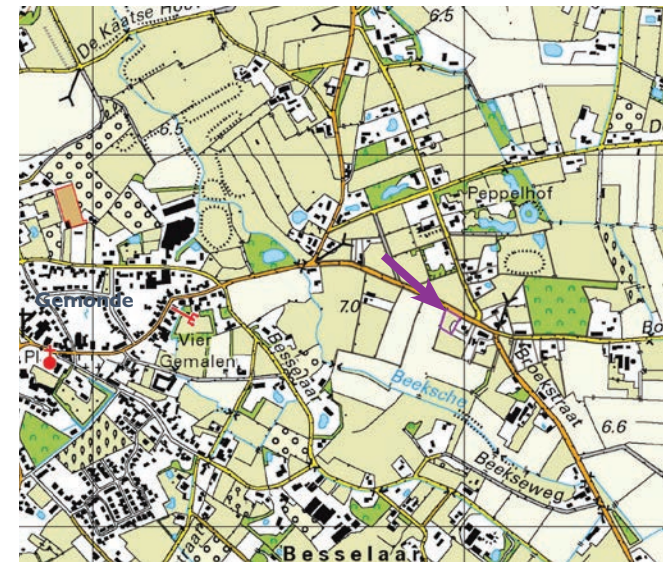
Het plangebied bestaat uit één perceel, welke kadastraal staat als gemeente Sint Michielsgestel, sectie O, nummer 768.

1.3 Leeswijzer

Het plangebied en omgeving wordt geanalyseerd in hoofdstuk 2. Aan de hand van een beschrijving en beelden is de huidige situatie geïnventariseerd in hoofdstuk 2.1. In een analyse van de historische situatie worden de karakteristieke landschapselementen beschreven (hoofdstuk 2.2).

Hoofdstuk 3 biedt een beschrijving van de gemeentelijke structuurvisie op het gebied, wat de basis vormt voor de inrichting.

De kansen en kwaliteiten uit hoofdstuk 2, de gemeentelijke visie uit hoofdstuk 3 vormen de input voor de stedenbouwkundige positionering van nieuwe gebouwen. De stedenbouwkundige opzet wordt ondersteund door een landschappelijke inpassing. Dit wordt beschreven in hoofdstuk 4. De beplanting uit de landschappelijke inpassing is uiteengezet in hoofdstuk 4.3.



Aanduiding plangebied in paars in zijn omgeving (bron Topotijdreis.nl)



Beeld 1. huidige situatie plangebied perceel

2 Landschap

2.1 Huidige situatie

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.

Het plangebied bestaat uit een weide met randbeplanting. Aan de oostzijde grenst een tuin van de woning Bodem van Elde 8A met een haag van beuken en enkele landschapsbomen. De afscheiding is organisch en volgt geen logische lijn. De oostzijde bestaat uit een greppel richting de Beeksche Loop met elzen en (knot)wilgen. Dit is typerend voor dit gebied ten westen van het plangebied.

De Bodem van Elde bestaat uit een dubbele smalle landelijke weg met aan weerszijden populieren. Vanaf deze weg is de Beeksche Loop niet tot nauwelijks zichtbaar, maar door de structuren van landschapselementen en typerende beplantings wel degelijk te ervaren.



Plangebied in paars op luchtfoto uit 2019 met kadastrale ondergrond. De cijfers geven de locatie weer van de genomen foto's. Deze zijn terug te vinden op volgende pagina's. (bron PDOK)



Beeld 2. kruising Bodem van Elde en Broekstraat



Beeld 3. kruising Bodem van Elde en Broekstraat



Beeld 4. laanbeplanting Bodem van Elde en woning 8A



Beeld 5. weilanden met natte landschapselementen richting de Beeksche Loop

2.2 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 nattere 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 elsen. 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.

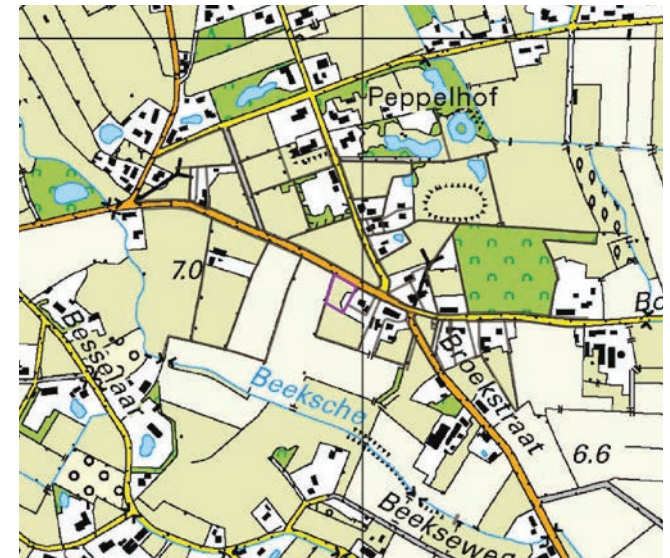
Door de jaren heen is randbeplanting verdwenen en zijn er burgerwoningen toegevoegd, zowel in het dorp Gemonde als in clusters in het landelijk gebied. Ondanks de schaalvergroting van het agrarisch landschap heeft dit gebied zijn karakter weten te behouden. Door de randbeplanting van de kavels en laanbeplanting is de landschappelijke beslotenheid met doorzichten nog steeds herkenbaar en sterk aanwezig. De Beeksche Loop wordt aangezet met randbeplanting en flauwe oevers, zodat deze op afstand herkenbaar wordt.



Plangebied historische kaart 1900, plangebied in paars
(bron PDOK)



Plangebied historische kaart 1968, plangebied in paars
(bron PDOK)



Plangebied topografische kaart 2017, plangebied in paars
(bron PDOK)

3 Visie gemeente

3.1 Structuurvisie

In de 'Structuurvisie Buitengebied St. Michielsgestel' (vastgesteld 13-02-2012), is enerzijds het wensbeeld voor het buitengebied van de gemeente weergegeven (visie, ruimtelijke kwaliteit) en anderzijds geeft het ruimte voor nieuwe ontwikkelingen onder bepaalde voorwaarden. De kern van het document is ruimtelijke kwaliteit. Dat wil zeggen dat mensen die een initiatief willen ontwikkelen ook mee helpen om het wensbeeld te realiseren (investeren in ruimtelijke kwaliteit).

In de structuurvisie is aangegeven dat nieuwe woningen acceptabel zijn, mits deel wordt genomen aan specifieke regelingen (waaronder de Ruimte-voor-Ruimteregeling). Deze woningen kunnen alleen binnen bebouwingsconcentraties of kernrandzones worden gebouwd. Voor deze nieuwe woningen gelden randvoorwaarden ten aanzien van de kavelgrootte, locatie, schaal en ontwerp.

3.1.1 Bebouwingsconcentratie

Conform de Structuurvisie ligt de beoogde ontwikkeling binnen de bebouwingsconcentratie 'Broekstraat' (zie uitsnede hiernaast). De bebouwingsconcentratie aan de Broekstraat/Bodem van Elde heeft een kleinschalig, besloten karakter.

Binnen de bebouwingsconcentraties gelden aanvullende randvoorwaarden. Op basis van stedenbouwkundige en landschappelijke kenmerken en -kwaliteiten wordt bekeken op welke plek binnen een bebouwingsconcentratie een woning toegevoegd kan worden. Hiervoor zijn ruimtelijke randvoorwaarden opgesteld:

- de nieuwe woning mag er niet voor zorgen dat de bebouwingsconcentratie dicht slibt en doorzichten c.q. zichtlijnen moeten behouden blijven;



Bebouwingsconcentratie Broekstraat - Structuurvisie Buitengebied St. Michielsgestel (plangebied paars omcirkeld)

- de nieuwe woning takt direct aan op bestaande wegen;
- de nieuwe woning wordt op een vrijgelegen kavel gerealiseerd. Hierbij geldt als uitgangspunt dat de frontbreedte minimaal 30 meter is, direct aan het bebouwingslint gemeten vanaf de belendende bestaande eigendommen.
- 10 meter uit de perceelsgrens onbebouwd blijft (hier geen huis en opstallen toegestaan) en de rooilijn aan de voorzijde afgestemd wordt op de rooilijn van de bestaande bebouwing;
- de nieuwe woning geen seriematige bouw kent, maar zich kenmerkt door individuele bouw.
- de locatie van de toekomstige woning valt voor de achterrooilijn van de bestaande woning aan de Bodem van Elde;
- de nieuwe woning moet passen binnen het kleinschalige besloten karakter en de landschappelijke structuur.

3.1.2 Gebiedsvisie

Elk bebouwingsconcentratie in de Structuurvisie heeft een gebiedsvisie. Deze beschermt de te behouden ruimtelijke kwaliteiten en geeft mogelijkheden voor de versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Onderstaand een opsomming van de interpretatie van de gebiedsvisie geënt op het plangebied:

- behoud van het historische kleinschalige landschap;
- afwisseling van bebouwing, opgaand groen en doorzicht;
- vrijhouden van zichtlijnen richting de Beeksche Loop;
- kavel- en laanbeplanting is kenmerkend;
- hoogaardige uitstraling door ruime woningen op diepe kavels;
- bijdrage leveren aan de landschapsontwikkeling in het beekdal van de Beeksche Loop.



Sfeerimpressies gebiedsvisie Broekstraat - Structuurvisie Buitengebied St. Michielsgestel

4 Ontwerpplan

4.1 Stedenbouwkundige verantwoording

Zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 3.1.1 op pagina 7 vormt het plangebied onderdeel van de bebouwingsconcentratie 'Broekstraat'. Echter moet wel voldaan kunnen worden aan de ruimtelijke voorwaarden die zijn gesteld.

Om de landschappelijke structuren beter herkenbaar te maken is de visiekaart Broekstraat geabstraheerd. Er is onderscheid gemaakt tussen drie elementen, namelijk

1. Openheid richting Beeksche Loop
2. Kamer (met massa en opgaand groen)
3. Groen kader (afscherming kamer)

Het besloten gebied wordt gevormd door bestaande landschappelijke elementen. Als dat geprojecteerd wordt op de omgeving van de Broekstraat, dan wordt zichtbaar dat er landschappelijke kamers aanwezig zijn of van oudsher zijn ontstaan. Deze kamers accentueren de erven/kleinschalige akkercomplexen. Tussen deze kamers wordt juist het zicht op het open gebied of zichtlijnen op het achterliggende landschap versterkt. De kamers zijn omsloten door een groen kader.

De nieuwe woning valt binnen een bestaand kamer. Door die kamer te verdichten met groen, wordt de identiteit van het gebied versterkt. Hierdoor worden ook de zichtrelaties, waaronder de zichtlijn naar de Beeksche Loop, nadrukkelijker. Het groene kader naast de voorgenoemen ontwikkeling is reeds aanwezig. Deze geleidt in de huidige situatie reeds de zichtrelatie naar het achterland.



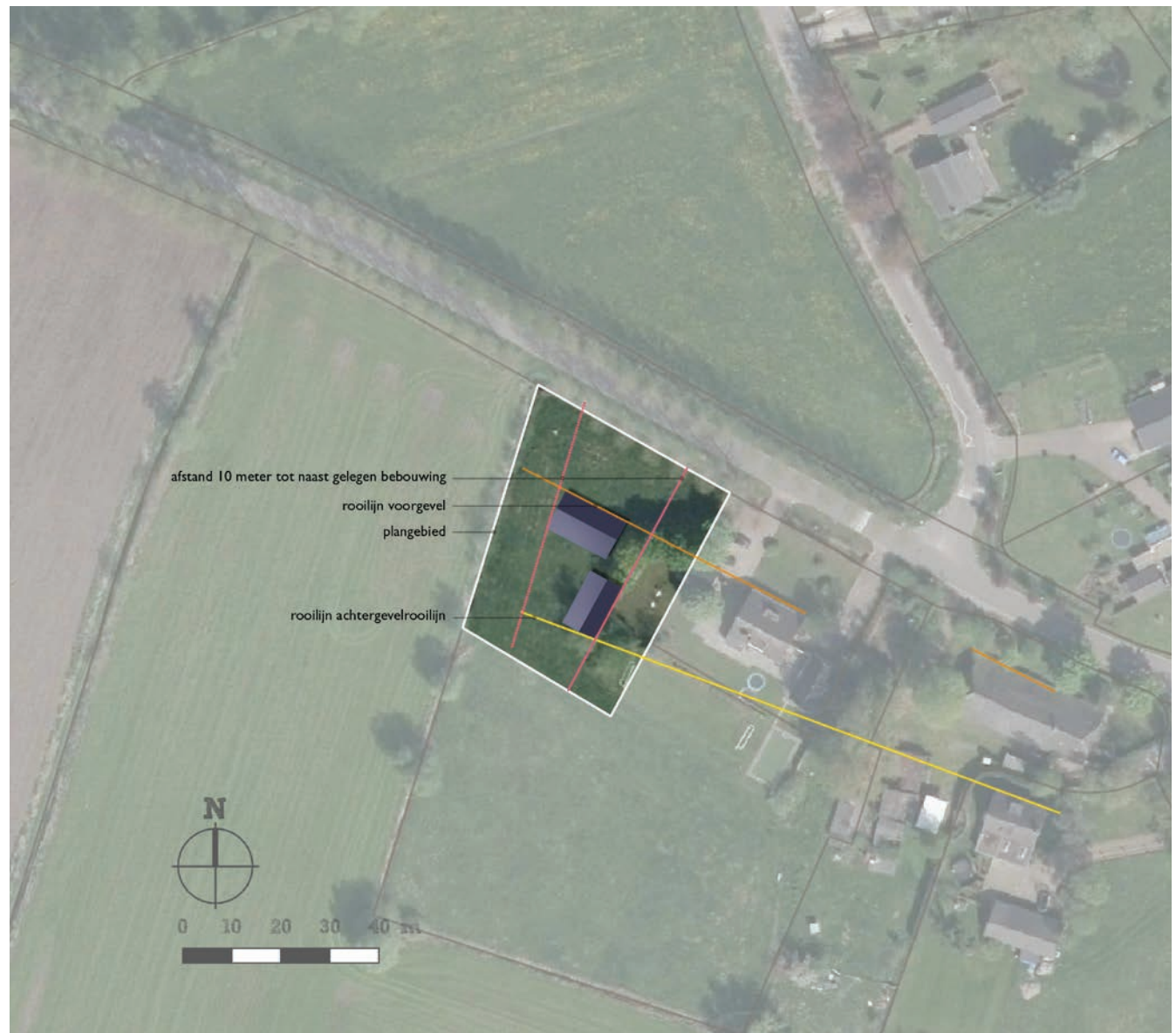
Bebouwingsstructuur in relatie tot openheid

De rooilijnen van de woningen aan de Bodem van Elde zijn gevarieerd. Met name de authentieke woonboerderijen staan relatief dicht op de straat en zijn beeldbepalend. De burgerwoningen staan op grotere afstand ruim op de kavel.

Binnen het kavel zal de woning in de rooilijn van de naastgelegen woning (8A) worden gepositioneerd, 14 meter uit de perceelsgrens. De woning staat op een kavel van meer dan 30m breed en wordt met de kap parallel aan de Bodem van Elde georiënteerd, zoals de overige woningen in de straat. Hierdoor ontstaat een harmonieus rustig straatbeeld.

Tussen de bestaande en nieuwe woning komt een groene buffer met een bomenrij. Hierdoor komt de nieuwe woning op de voorgeschreven 10 meter afstand van de buurwoning te staan. De bebouwing blijft uit de gestelde achtergevelrooilijn van de structuurvisie. Het bijgebouw staat ten westen haaks op de woning, waardoor een warme hoek achter de woning ontstaat. Op deze manier wordt een mooie stedenbouwkundige afronding gemaakt van de bebouwingsconcentratie ter plaatse.

De architectuur van de woning en het bijgebouw zijn traditioneel, landelijk en onderscheid zich van de bestaande woningen. De woning bestaat uit één laag met kap. Het bijgebouw is ondergeschikt aan de hoofdwoning. De materialen zijn sober en natuurlijk, zoals donkere rood-bruine baksteen in combinatie met houten details en elementen. Het dak bestaat uit gesmoorde pannen.



Stedenbouwkundige kaders

4.2 Landschappelijke verantwoording

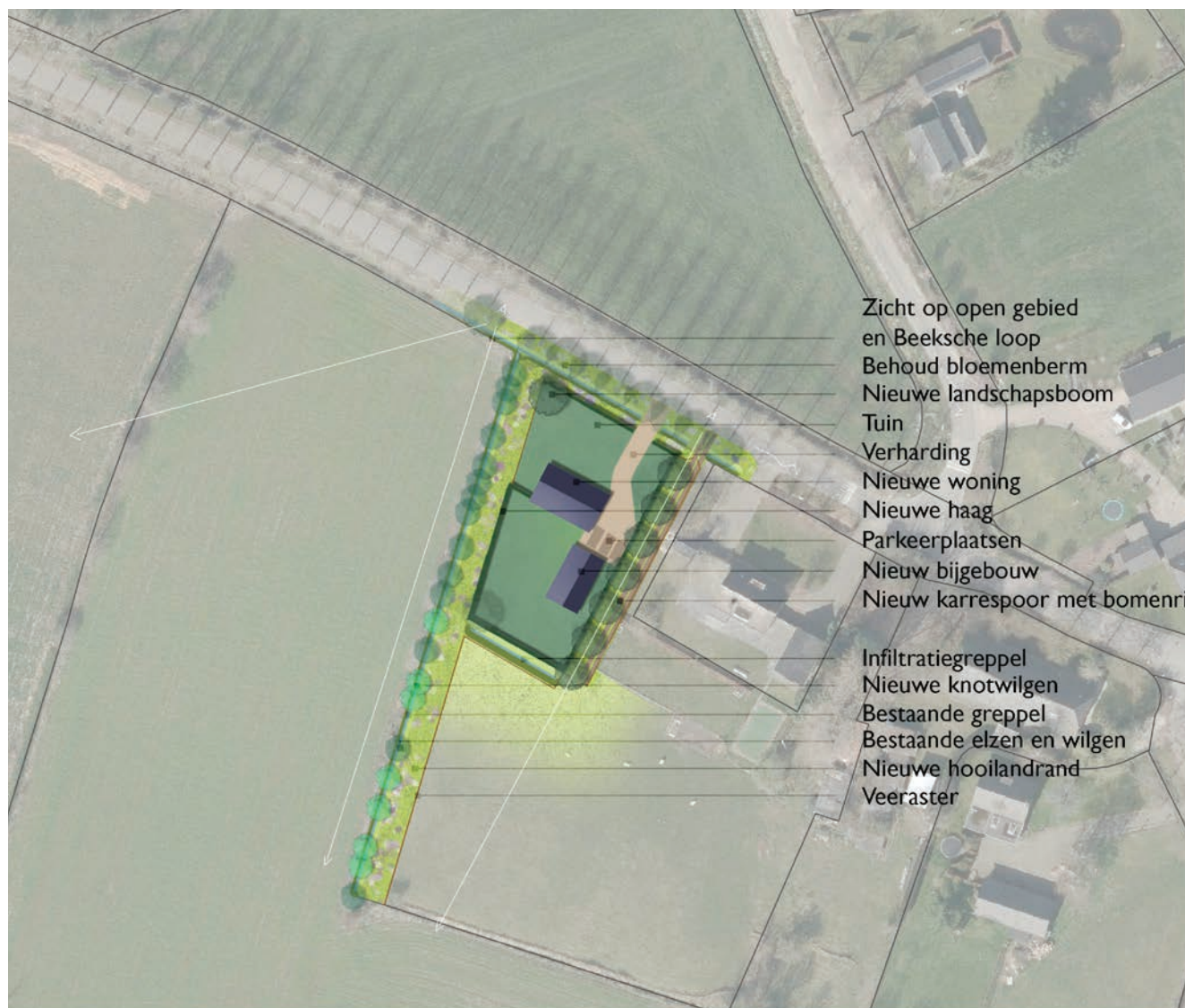
Het kleinschalige besloten karakter van de huidige plek wordt versterkt door de aanleg van diverse landschapsbomen en hagen in de randen van het nieuwe kavel. Dit vormt een groene omlijsting van het nieuwe kavel, waardoor de woning wat geborgen in het landschap komt te liggen. Dit past binnen de bestaande structuur van de huidige woningen aan de Bodem van Elde (en verderop aan de Broekstraat).

De inrit komt uit op de Bodem van Elde. Bij voorkeur worden er geen bestaande laanbomen gekapt om de inrit te realiseren. Mocht dit toch nodig zijn, wordt samen met de gemeente gekeken naar de beste oplossing ter plaatse. Er wordt dan maximaal 1 boom gekapt. Op eigen terrein is voldoende ruimte om minimaal 3 parkeerplaatsen te realiseren.

De bestaande berm met laanbomen en greppel blijft gehandhaafd. De berm blijft bloemrijk grasland en wordt extensief beheerd (niet gemaaid, zoals gazon). Op eigen grond wordt naast de greppel een smalle berm aangelegd met gras. Naast deze berm ligt de lage haag van de voortuin. Hierdoor kan de haag goed onderhouden worden.

Tussen de bestaande woning en de nieuw te bouwen woning komt een karrenspoor naar het achterliggende weiland. Dit karrenspoor wordt aan de voorzijde gemarkeerd met een houten landhek en begeleid door een rij elzen. Het karrenspoor zal bestaan uit kruidenrijk grasland, wat bereden kan worden. Vanaf de Bodem van Elde is op dit punt zicht op het achterland.

Het groene kader van elzen en (knot)wilgen aan de westzijde blijft gehandhaafd en wordt versterkt met nieuwe knotwilgen. Dit vormt de landschappelijke en stedenbouwkundige



Landschappelijke inpassing (zie bijlage I maatvastе ondergrond)

afronding van het bebouwingscluster. Achter dit kader begint het beekdalgebied met langgestrekte kavels richting de Beeksche Loop. De wilgenrand wordt geborgd door een hooilandrand met kruidenrijke vegetatie, als overgang naar de tuin. Hierdoor vormt de landschappelijke beplanting geen onderdeel van de tuin.

Het achterliggend perceel blijft behouden als weiland. Vanuit de woning is open zicht op het achterliggende weiland en de Beeksche Loop. De landschappelijke elementen worden afgeschermd door een veeraster (onbehandelde palen met twee draden).

4.3 Beplantingsplan

Ten aanzien van de bestaande en nieuwe landschappelijke beplanting is een beplantingsplan opgesteld. Onderstaand worden de nieuwe en bestaande beplanting beschreven in aanleg en onderhoud (voorwaarde conform STILA):

Haag laag

46m, 230stuks

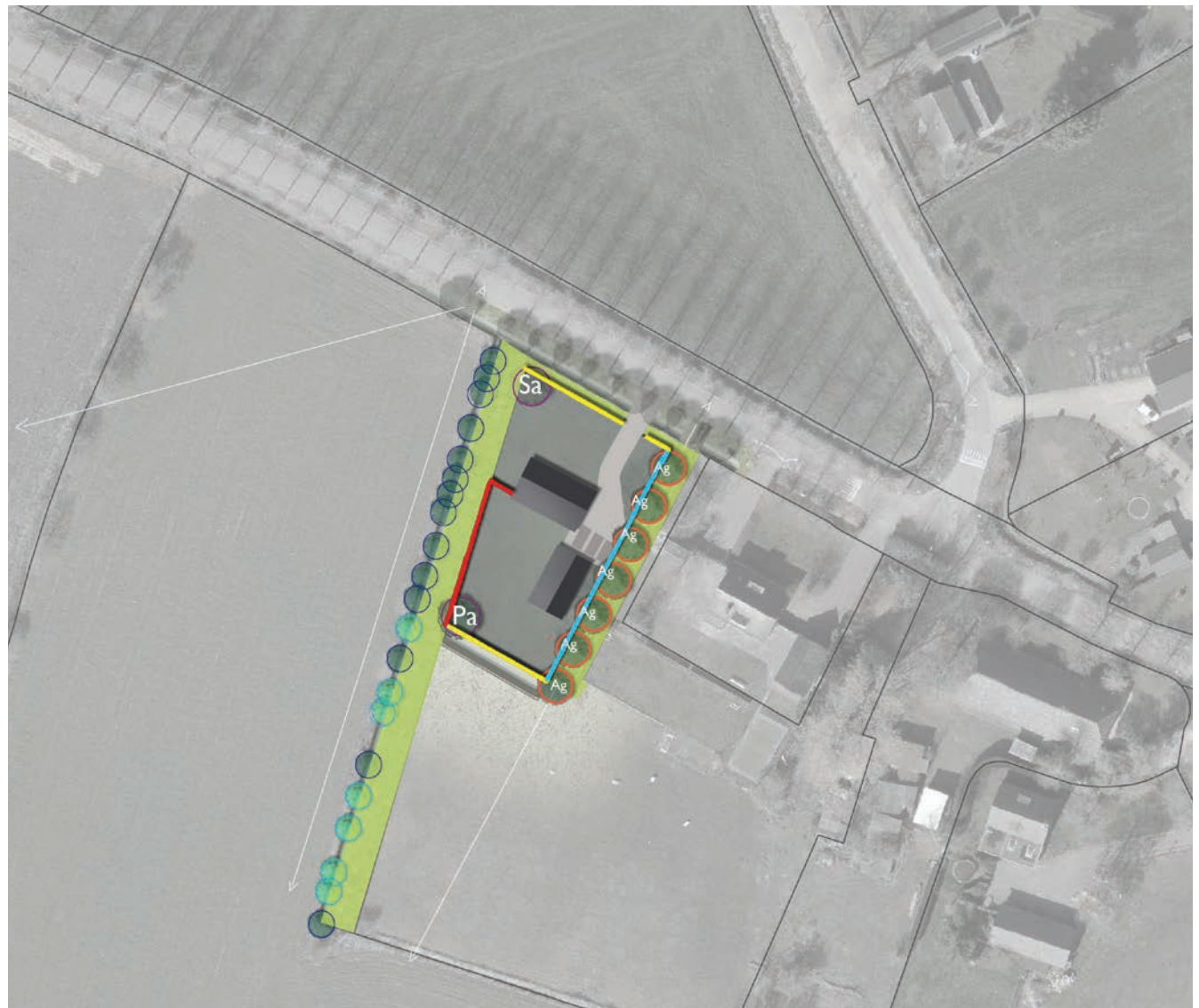


Aanplant

Haag aanplanten met één soort of groepsgewijs met 3 tot 5 soorten bij elkaar, te kiezen uit:

- Acer campestre (veldesdoorn) 60/80
- Carpinus betulus (haagbeuk) 60/80
- Cornus mas (Gele Kornoelje) 60/80
- Ligustrum vulgare (liguster) 60/80

Deze in één rij aanplanten met minimaal 4 planten per meter. (let op!: liguster is giftig voor schapen)



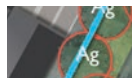
Beplantingsplan

Beheer

- De haag 2x per jaar scheren tot een maximale hoogte van 0,7m.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 15 juni en 15 maart;
- Maaisel afvoeren.

Haag gemengd

49m, 196 stuks



Aanplant

Aanplant enkele rij 2- of 3 jarig bosplantsoen met minimaal 4 planten per meter. Groepsgewijs planten met 3 à 5 per soort in het volgende assortiment:

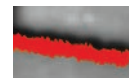
- 25% *Fagus sylvatica* (groene beuk) 140/160
- 25% *Acer campestre* (veldesdoorn) 140/160
- 25% *Carpinus betulus* (haagbeuk) 140/160
- 15% *Euonymus europaeus* (kardinaalsmuts) 140/160
- 10% *Cornus mas* (gele kornoelje) 140/160

Beheer

- De haag 1x per jaar scheren tot een maximale hoogte van 1,2m.
- Het snoeien kan gecombineerd worden met het vlechten van de haag;
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 15 juni en 15 maart;
- Overhangende takken kunnen gedurende het gehele jaar worden teruggesnoeid;
- Indien snoeiwerkzaamheden machinaal worden uitgevoerd, wordt geen klepelmaaier gebruikt;
- Het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee/kleindieren;
- Maaisel afvoeren.

Haag hoog

27m, 108 stuks



Aanplant

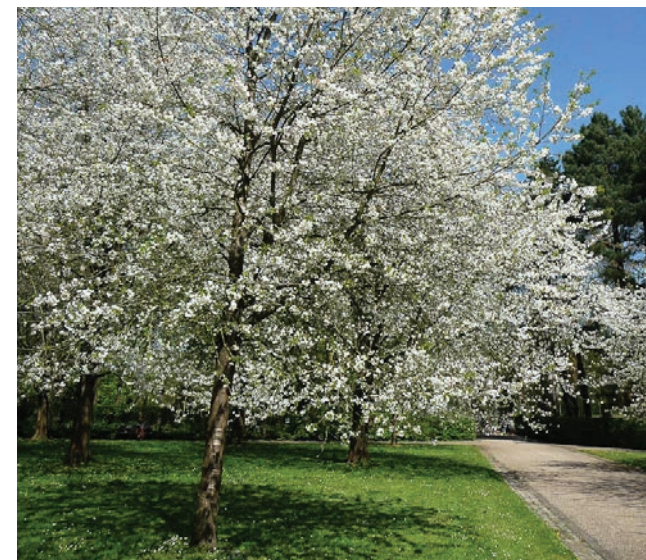
Haag aanplanten, met één soort of groepsgewijs met 3 tot 5 soorten bij elkaar te kiezen uit:

- *Fagus sylvatica* (groene beuk) 140/160
- *Ligustrum ovalifolium* (liguster) 140/160
- *Carpinus betulus* (haagbeuk) 140/160

Deze in één rij aanplanten met minimaal 4 planten per meter. (let op!: liguster is giftig voor schapen)

Beheer

- De haag 2x per jaar scheren tot een maximale hoogte van 1,8m.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 15 juni en 15 maart;
- Maaisel afvoeren.



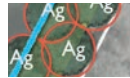
Referentiebeeld landschapsboom



Referentiebeeld lage haag

Landschapsboom nieuw

11 stuks



Aanplant

Boom planten in ruim plantvak en goed verankeren. Code refereert naar code op beplantingsplan

- Pa - Prunus avium (Kers) 16-18, 3 stuks
- Sa - Salix alba (Schietwilg) 16-18, 1 stuks
- Ag - Alnus glutinosa(els) 14-16, 7 stuks

Beheer

- Zieke en beschadigde takken verwijderen en afvoeren.
- Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond mag niet leiden tot schade aan het element.
- Sloopmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval mogen niet verwerkt worden in de beheereenheid.
- Het element mag niet worden beschadigd door vee. Een raster ter bescherming mag niet aan het element bevestigd worden.

Landschapsboom bestaand

14 stuks



Beheer

- Zieke en beschadigde takken verwijderen en afvoeren.
- Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond mag niet leiden tot schade aan het element.
- Sloopmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval mogen niet verwerkt worden in de beheereenheid.
- Het element mag niet worden beschadigd door vee. Een raster ter bescherming mag niet aan het element bevestigd worden.

Knotboom

7 stuks



Aanleg

Een 3-jarige onbewortelde wilgenstek met een lengte van ca. 2,5 meter planten op aangewezen plaatsen in beplantingsplan.

Beheer

- Knotwerkzaamheden worden verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart;
- De stam van een knotboom wordt minimaal op een hoogte van 1,5 meter boven maaiveld afgezet (geknot).
- Gedurende de vier jaar wordt de knotboom minimaal éénmaal geknot.
- Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond mag niet leiden tot schade aan het element.
- Het element mag niet worden beschadigd door vee. Een raster ter bescherming mag niet aan het element bevestigd worden.

Hooilandrand

9,22are



Aanleg

- De rand eenmalig inzaaien met een zaadmengsel zoals bijgevoegd in bijlage III. Zaaien in de tweede helft april of eind augustus - begin september.

Beheer

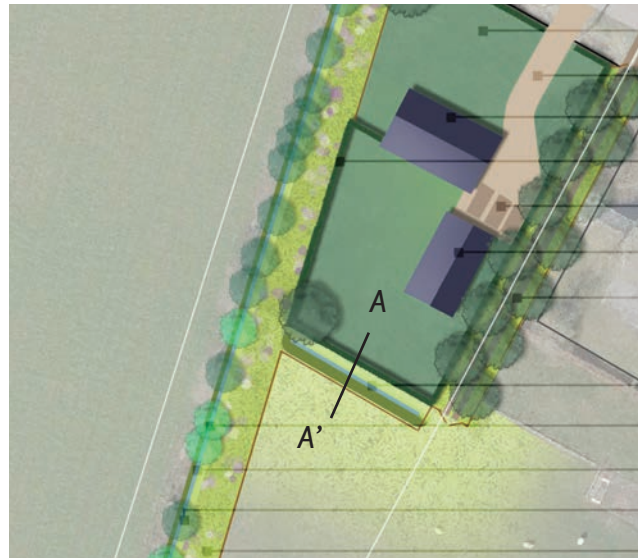
- De rand wordt gemaaid na 1 juli en het maaisel wordt binnen 14 dagen afgevoerd.
- De rand wordt niet beweide.
- De rand wordt niet bemest.
- De rand mag niet worden gescheurd, gefreesd of heringezaaid.
- Sloopmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval mogen niet verwerkt worden in de beheereenheid.
- De rand wordt niet gebruikt als pad, behoudens voor het schonen van aanliggende sloot.

4.4 Greppel

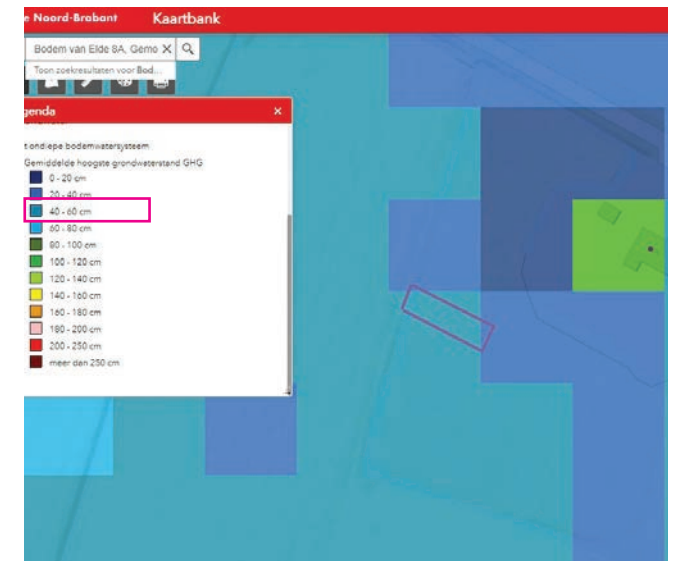
Voor de nieuwe bebouwing en verharding dient een waterbergende voorziening binnen het plangebied te worden getroffen. Uit de berekening in de ruimtelijke onderbouwing blijkt dat er ruimte moet zijn voor het bergen van minimaal 33m^3 regenwater.

Het water kan worden geborgen in de greppel. De bodem van deze greppel ligt boven de GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) ter plaatse. Volgens kaartbank Brabant ligt deze achter op het perceel op ca. 40-60cm onder maaiveld.

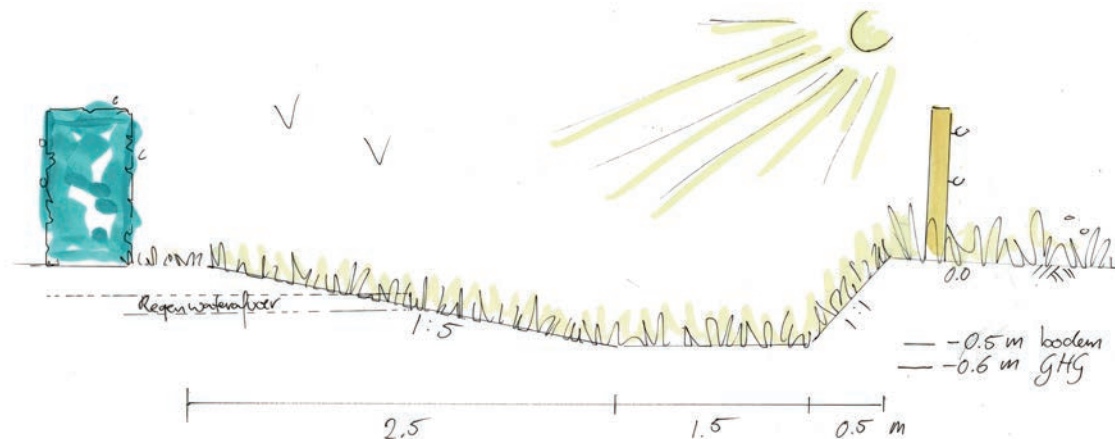
Achter het perceel wordt een greppel gemaakt met flauw talud op het noorden en maximaal 0,5m diep. De bergingscapaciteit met het principeprofiel op deze pagina is over een lengte van 22m meer dan 33m^3 .



aanduiding profiel

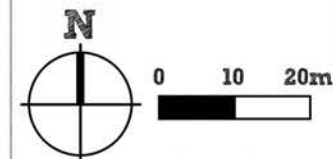


GHG (Kaartbank- Brabant) - Locatie infiltratiegreppel in paars



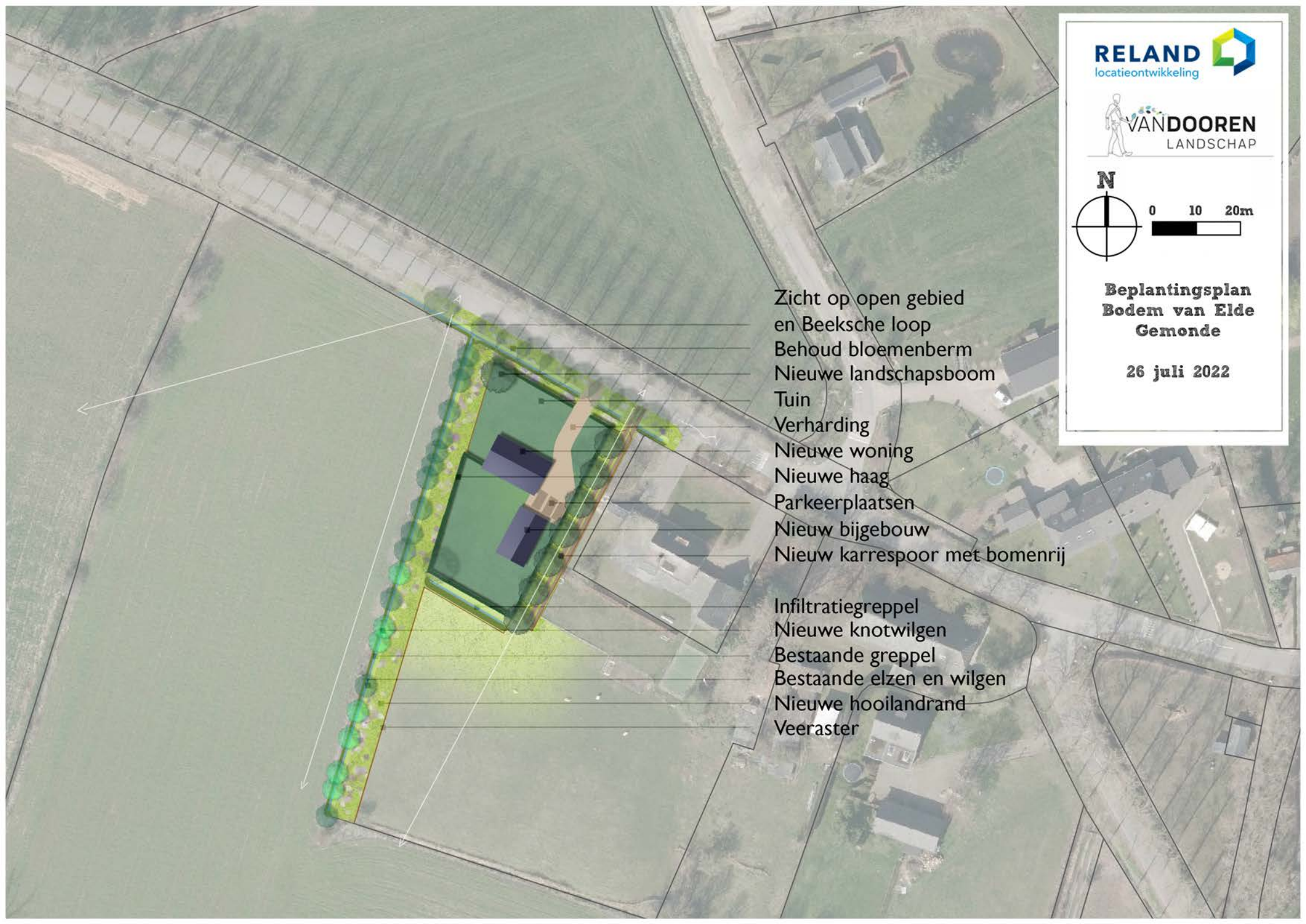
Profiel AA'

BIJLAGE I Landschapsplan



**Beplantingsplan
Bodem van Elde
Gemonde**

26 juli 2022

- 
- The map shows a residential plot with a new house and garden. The planting plan is overlaid on the map, showing the locations of various trees and plants. The plan includes a new house, a garden, a parking area, and a new driveway. The plan also shows the location of the Beekse loop, a flower bed, and a new landscape tree. The plan is dated 26 juli 2022.
- Zicht op open gebied
en Beeksche loop
 - Behoud bloemenberm
 - Nieuwe landschapsboom
 - Tuin
 - Verharding
 - Nieuwe woning
 - Nieuwe haag
 - Parkeerplaatsen
 - Nieuw bijgebouw
 - Nieuw karrespoor met bomenrij
 - Infiltratiegreppel
 - Nieuwe knotwilgen
 - Bestaande greppel
 - Bestaande elzen en wilgen
 - Nieuwe hooilandrand
 - Veeraster

BIJLAGE II Beplantingsplan



BIJLAGE III bijenmengsel

G2, G3 hooiland rand / wilde bijenrand					
oppervlakte strook in m2		5379	m2	zaaihoeveelheid 1,0	
in het gele vakje de opp.invullen in m2				gr/m2 : 10 kg/ha	
			norm landbouw 35 kg/ha		
samenstelling mengsel		percentage	gewicht	eenheid	
Ned. Naam kruiden	wetenschappelijke naam				1000korrelgewicht
Rode klaver	<i>Trifolium pratense</i>	36,0%	1,93644	kg	2
rolklaver	<i>Lotus corniculatus</i>	20,0%	1,0758	kg	1,2
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	15,0%	0,80685	kg	2
Margriet	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	10,0%	0,5379	kg	0,4
Knooppkruid	<i>Centaurea jacea</i>	5,0%	0,26895	kg	1,2
Wilde peen	<i>Daucus carota</i>	3,0%	0,16137	kg	0,85
moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>	2,0%	0,10758	kg	0,8
Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2,0%	0,10758	kg	0,6
Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	2,0%	0,10758	kg	0,65
scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>	2,0%	0,10758	kg	1,6
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>	1,5%	0,08069	kg	0,16
Vertakte (= herfst-) Leeuwentand	<i>Leontodon autumnalis</i>	0,5%	0,0269	kg	0,7
Biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>	0,5%	0,0269	kg	0,7
Echte koekoeksbloem	<i>Silene flos-cuculi</i>	0,5%	0,0269	kg	0,1
		100,0%			
			5,379	kilogram	

Bijlage II Verkennend bodemonderzoek



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Bodem van Elde ong. Gemonde

Verkennd bodemonderzoek

Bodem van Elde ong. Gemonde

Aeres Milieu Projectnummer : AM21024
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 5 maart 2021

Opdrachtgever : Reland
Burg. Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Opgesteld door
Paraaf

: 

Gecontroleerd door
Paraaf

: 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennd bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	6
2.4 Dossieronderzoek.....	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	7
2.7 Asbest	8
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer gemeente	8
2.9 Onderzoekshypothese	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Onderzoeksstrategie	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Grondbemonstering.....	10
4.3 Grondwatermonsternamen.....	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	12
5.1 Algemeen	12
5.2 Grond(meng)monster(s).....	12
5.3 Grondwatermonster(s).....	13
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese	14
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie
4	Boorprofielen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)
8	Omgevingsrapport ODBN

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Bodem van Elde ong. Gemonde
Gemeente	: Sint-Michielsgestel
Kadastrale registratie	: Sint Michielsgestel sectie O nummer 768 ged.
Oppervlakte	: circa 2.100 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: grasland
Toekomstig gebruik	: wonen

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de bestemmingswijziging en beoogde nieuwbouw van een Ruimte voor Ruimte woning.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in januari-februari 2021. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- het dinoloket;
- gemeente Sint-Michielsgestel;
- omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN);
- provincie Noord-Brabant;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt ten oosten van de bebouwde kern van Gemonde. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Sint-Michielsgestel Sint Michielsgestel sectie O nummer 768 ged.. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 153.958/ Y = 403.556. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: pdokviewer)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. De ontwikkeling van de planlocatie en directe omgeving is weergegeven op onderstaande topografische kaarten. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie nooit bebouwd is geweest. De woning Bodem van Elde 8a is voor het eerst waar te nemen op de kaart van 1977. Uit de BAG viewer (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) blijkt dat de woning dateert van 1974.



jaartal 1900



jaartal 1940



jaartal 1970



jaartal 1978



jaartal 1990



jaartal 2010

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. Uit de rapportage blijkt dat van de locatie en directe omgeving geen bodeminformatie bekend is. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8.

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 20 januari 2021 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Sint-Michielsgestel. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

In het gemeentelijk archief waren echter geen, voor het verkennend bodemonderzoek relevante, milieu- en bouwdoSSIers beschikbaar.

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Uit informatie van de provincie Noord-Brabant (stortplaatsenkaart) blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen bekend zijn.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Diepte [m-mv]	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
0 – 1,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
1,5 – 2,7		Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
2,7 – 23,5		Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
23,5 – 26,5		Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, weinig klei, veen en grof zand

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 6,5 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 5,5 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 19 februari 2021 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De onderzoekslocatie bestaat uit grasland en is niet bebouwd. De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de openbare weg Bodem van Elde, aan de oostzijde door het woonperceel Bodem van Elde 8a en aan de zuidzijde door grasland en aan de westzijde door akkerland.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart de regio Noordoost Brabant blijkt dat de locatie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) is ingedeeld in de bodemkwaliteitszone 'uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied' en voor de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) in de bodemkwaliteitszone 'overig gebied'. Voor de bovengrond en ondergrond geldt de ontgravingsklasse 'AW2000'. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'landbouw/natuur'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
2.100	9	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'

Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 19 februari 2021 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer [REDACTED], erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. In het opgeboorde bodemmateriaal van de bovengrond en ondergrond zijn visueel geen bijmengingen/afwijkingen waargenomen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 26 februari 2021 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer [REDACTED].

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,2 – 2,2	0,4	6,2	336	244

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0 – 0,5	1-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 11-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0 – 0,5	2-1, 7-1, 8-1, 9-1, 10-1, 12-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	1,0 – 2,0	1-3, 1-4, 2-5, 3-3, 3-4	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden/afwijkingen	--	-	-
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden/afwijkingen	--	-	-
MM3	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden/afwijkingen	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondmengmonsters van de bovengrond (MM1 en MM2) en de ondergrond (MM3) geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

5.3 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabel en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	1,2 – 2,2	0,4	Barium	74	*
			Xylenen	0,6	*
			Naftaleen	0,04	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het freatisch grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met barium, xylenen en naftaleen.

De aangetoonde licht verhoogde gehalten met barium, xylenen en naftaleen worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd. Op de locatie zijn geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten. Verhoogde gehalten aan barium zijn van vaak van natuurlijke oorsprong.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de analyseresultaten van de bovengrond en ondergrond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

De gemeten licht verhoogde concentraties in het grondwater zijn in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en de ondergrond (geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, xylenen en naftaleen.

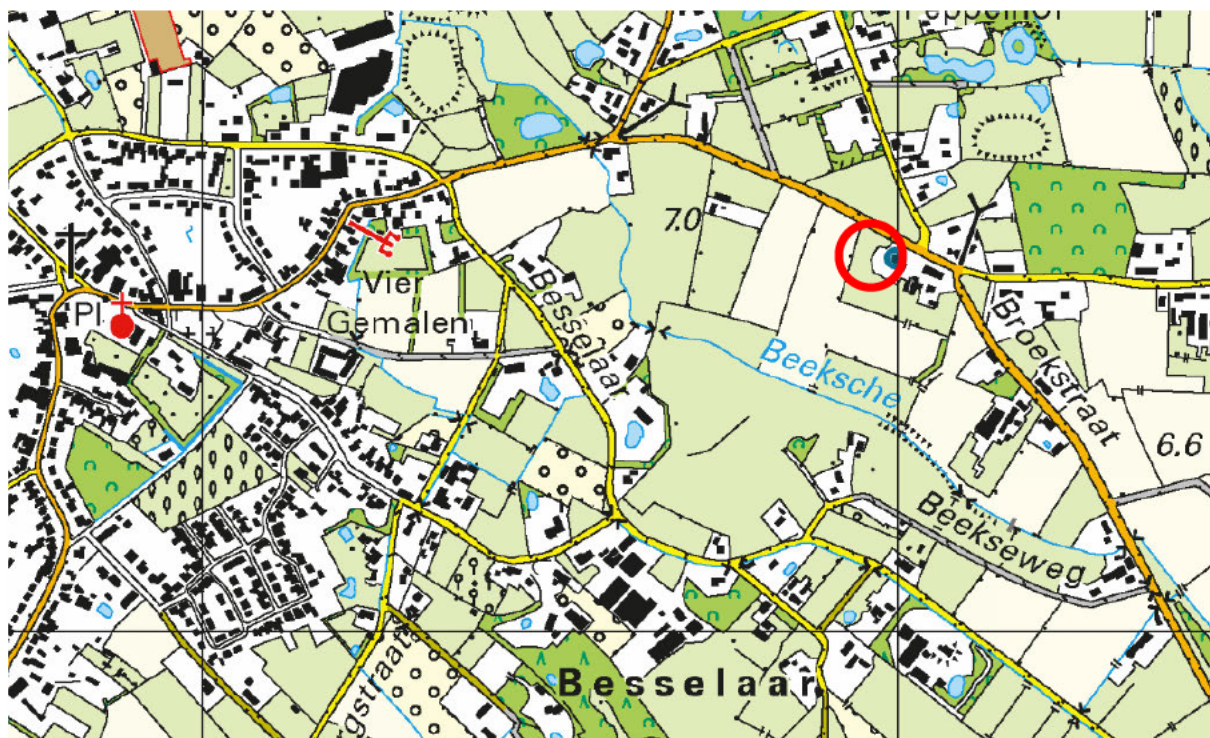
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling (bestemmingswijziging en nieuwbouw).

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit en het Tijdelijk Handelingskader PFAS van toepassing.

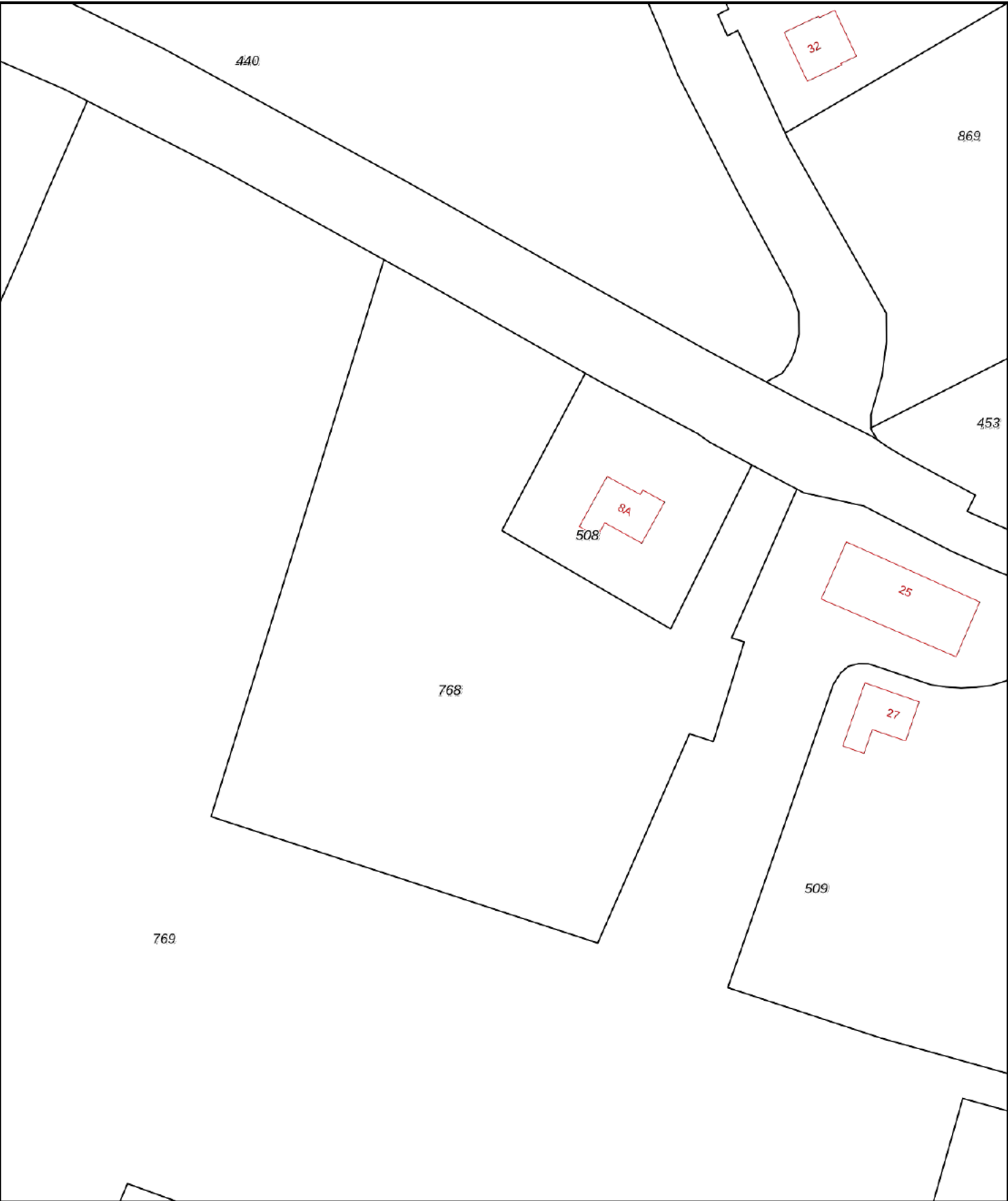
Het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen 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 voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	WEGEN viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw 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 waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	--	--	---	--	--	---	---



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Sint Michielsgestel

O

768

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 januari 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

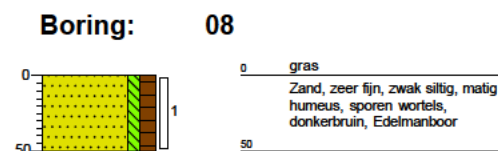
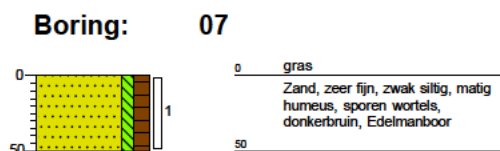
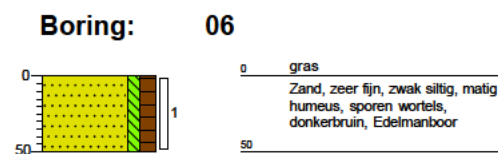
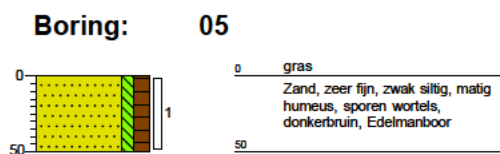
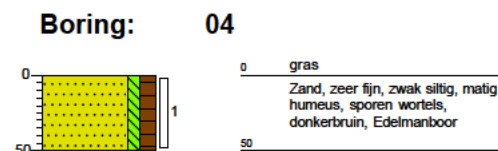
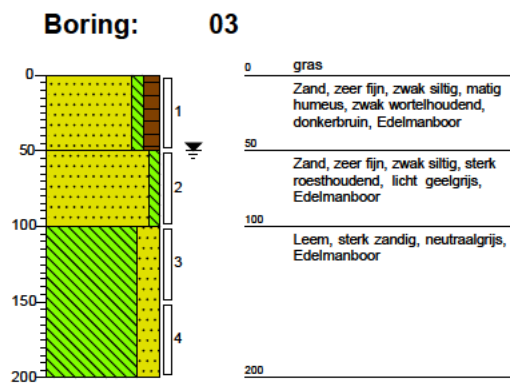
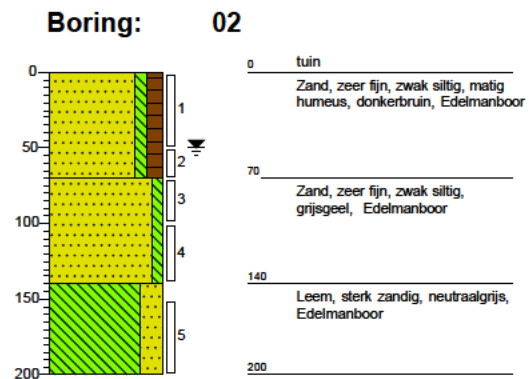
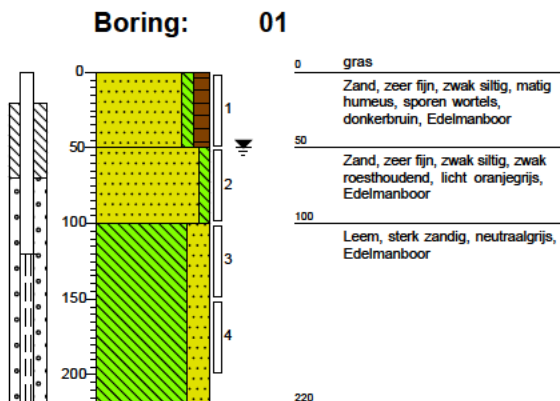
Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties

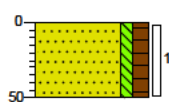


Bijlage 4

Boorprofielen

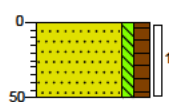


Boring: 09



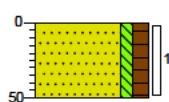
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen wortels,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10



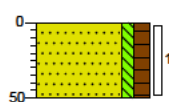
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen wortels,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

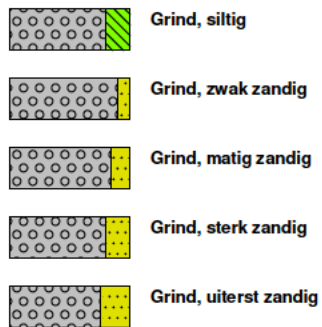
Boring: 12



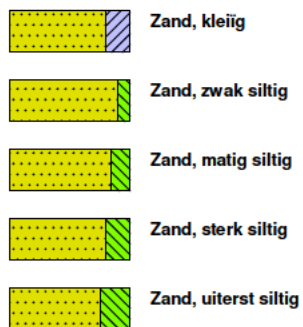
0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind



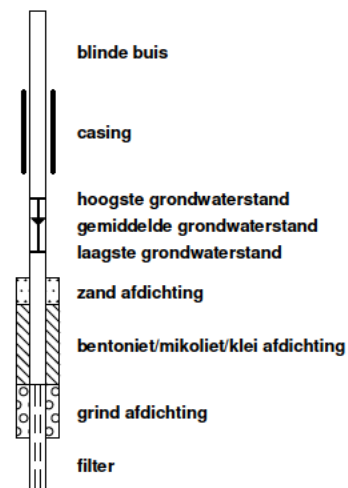
zand



veen



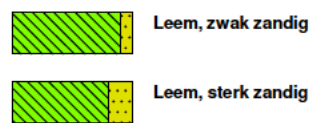
peilbuis



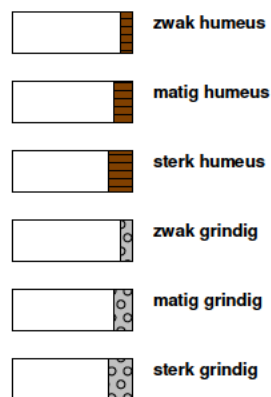
klei



leem



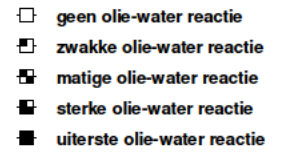
overige toevoegingen



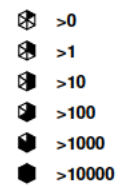
geur



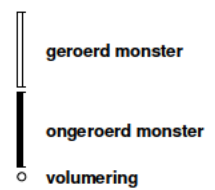
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer AM21024

Onderzoekslocatie Bodem van Elde ong. te Gemonde

Opdrachtgever Reland

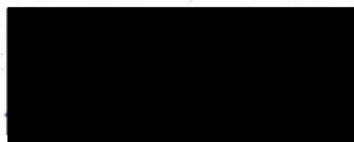
Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 19 februari 2021

Uitvoering werkzaamheden protocol 2002 26 februari 2021

Gecertificeerd monsternemer



Bijlage 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
Projectcode AM21024

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	br	2	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	79.1	--	80.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.5	--	3.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	1.4	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2			920	20
cadmium	0.21	0.324	0.23	0.37	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	7.1	13.5	6.8	13.4	40	115	190	5.0
kw k ^o	0.06	0.0845	<0.05	0.0497	0.15	18	36	0.050
lood	22	33.1	15	23	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	3.1	9.04	3.4	9.92	35	68	100	4.0
zink	28	62.5	32	73.1	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.08	--	<0.01	--				
antraceen	0.02	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.23	--	0.02	--				
benzo(a)antraceen	0.08	--	0.02	--				
chryseen	0.06	--	0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.06	--	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.667	0.667	0.141	0.141	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	10.9	4.9	14	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	31.1	<20	40	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13407827-001 MM1 01(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 11(1)

² 13407827-002 MM2 02(1) 07(1) 08(1) 09(1) 10(1) 12(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 4.5% 1.4%

2 3.5% 1%

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
Projectcode AM21024

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	81.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	6.6	--				
METALEN						
barium ⁺	22	54.1			920	20
cadmium	<0.2	0.225	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	4.5	10.5	15	102	190	3.0
koper	<5	6.25	40	115	190	5.0
kw k ^o	<0.05	0.0468	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.2	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	29.5	35	68	100	4.0
zink	<20	26.9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13407827-003 MM3 01(3) 01(4) 02(5) 03(3) 03(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 0.5% 6.6%

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bodem van Elde 8a te Gemonde
Uw projectnummer : AM21024
SYNLAB rapportnummer : 13407827, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FDF1J3QE

Rotterdam, 27-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21024. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
 Projectnummer AM21024
 Rapportnummer 13407827 - 1

Orderdatum 22-02-2021
 Startdatum 22-02-2021
 Rapportagedatum 27-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 11(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 07(1) 08(1) 09(1) 10(1) 12(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01(3) 01(4) 02(5) 03(3) 03(4)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	79.1	80.5	81.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	3.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	<1	6.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	22	
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.23	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	4.5	
koper	mg/kgds	S	7.1	6.8	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	22	15	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.1	3.4	14	
zink	mg/kgds	S	28	32	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.02	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.667 ¹⁾	0.141 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

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
 Projectnummer AM21024
 Rapportnummer 13407827 - 1

Orderdatum 22-02-2021
 Startdatum 22-02-2021
 Rapportagedatum 27-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1) 04(1) 05(1) 06(1) 11(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 07(1) 08(1) 09(1) 10(1) 12(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 01(3) 01(4) 02(5) 03(3) 03(4)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<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 :

Analyserapport

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
Projectnummer AM21024
Rapportnummer 13407827 - 1

Orderdatum 22-02-2021
Startdatum 22-02-2021
Rapportagedatum 27-02-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
 Projectnummer AM21024
 Rapportnummer 13407827 - 1

Orderdatum 22-02-2021
 Startdatum 22-02-2021
 Rapportagedatum 27-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9010854	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
001	Y9010874	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
001	Y9010871	19-02-2021	19-02-2021	ALC201

Paraaf :

Aeres Milieu BV

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
 Projectnummer AM21024
 Rapportnummer 13407827 - 1

Orderdatum 22-02-2021
 Startdatum 22-02-2021
 Rapportagedatum 27-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9010815	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
001	Y9010875	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
001	Y9010878	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
002	Y9010876	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
002	Y9010877	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
002	Y9010873	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
002	Y9010879	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
002	Y9010835	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
002	Y9010883	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
003	Y9010885	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
003	Y9010839	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
003	Y9010884	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
003	Y9010850	19-02-2021	19-02-2021	ALC201
003	Y9010818	19-02-2021	19-02-2021	ALC201

Paraaf :

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
Projectcode AM21024

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	74 *	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	20	60	100	2.0
koper	4.1	15	45	75	2.0
kw k	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	4.5	15	45	75	3.0
zink	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	0.54	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.15	—			0.10
p- en m-xyleen	0.45	—			0.20
xylenen (0.7 factor)	0.6 *	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.04 *	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.000571			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	—			0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	—			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	—			
1,2-dichloorpropaan	<0.2	—			
1,3-dichloorpropaan	<0.2	—			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25	—			
fractie C12-C22	<25	—			
fractie C22-C30	<25	—			
fractie C30-C40	<25	—			
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13412645-001 01 01

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Aeres Milieu BV

Postbus 1015

6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bodem van Elde 8a te Gemonde
Uw projectnummer : AM21024
SYNLAB rapportnummer : 13412645, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : E9Q7WA1Q

Rotterdam, 05-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21024. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

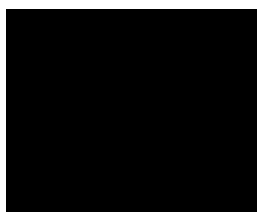
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
 Projectnummer AM21024
 Rapportnummer 13412645 - 1

Orderdatum 01-03-2021
 Startdatum 01-03-2021
 Rapportagedatum 05-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	74
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.1
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	4.5
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.54
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.15
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.45
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.6 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.04
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 :

Aeres Milieu BV



Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
 Projectnummer AM21024
 Rapportnummer 13412645 - 1

Orderdatum 01-03-2021
 Startdatum 01-03-2021
 Rapportagedatum 05-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

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 :



Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
Projectnummer AM21024
Rapportnummer 13412645 - 1

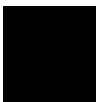
Orderdatum 01-03-2021
Startdatum 01-03-2021
Rapportagedatum 05-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam Bodem van Elde 8a te Gemonde
 Projectnummer AM21024
 Rapportnummer 13412645 - 1

Orderdatum 01-03-2021
 Startdatum 01-03-2021
 Rapportagedatum 05-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6892579	26-02-2021	26-02-2021	ALC236
001	B1946140	26-02-2021	26-02-2021	ALC204
001	G6892932	26-02-2021	26-02-2021	ALC236

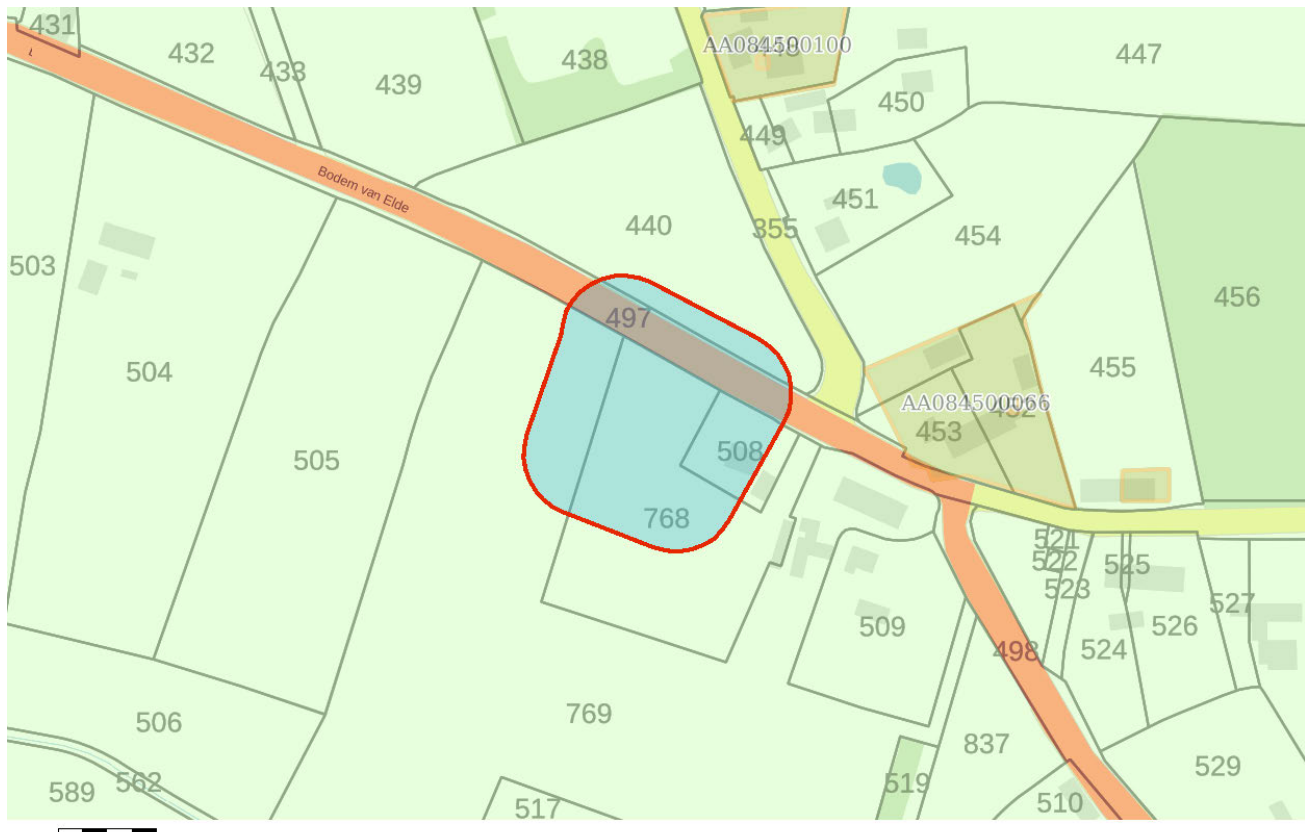
Paraaf :

Bijlage 8

Omgevingsrapportage ODBN

AM21024-NP

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Binnen het aangegeven zoekgebied is
geen informatie aangetroffen.

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage III Akoestisch onderzoek

Bodem van Elde ong. te Gemonde
Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen

Rapportnummer: Rm210047aaA0

Opdrachtgever:

Reland Adviseurs B.V.
Burgemeester Verdijkplein 1 5835 AR BEUGEN
Tel.: 085 043 1949

Contactpersoon:

**Adviseur:**

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door:



Datum : 17-02-2021

Referentie : Rm210047aaA0.davh_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	Bodem van Elde	10
4.1.2	Broekstraat	11
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Wet geluidhinder	12
5.2.1	Algemeen	12
5.2.2	Bodem van Elde	12
5.2.3	Broekstraat	12

Bijlagen:

Bijlage I	Gehanteerde tekening en figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting
Bijlage III	Verstekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Reland Adviseurs B.V. is, in het kader van de nieuwbouw van een woning aan de Bodem van Elde ong. (naast nr. 8A) te Gemonde, gemeente Sint-Michielsgestel, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Bodem van Elde en Broekstraat.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte tekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn de gehanteerde tekening en grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor de ingevoerde bodemgebieden is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaa

De verkeersgegevens voor de Bodem van Elde en Broekstraat zijn aangereikt door de werkorganisatie MijnGemeenteDichtbij. Dit is de werkorganisatie voor de gemeenten Boxtel en Sint-Michielsgestel. De gegevens zijn afkomstig uit het regionale verkeersmodel voor het jaar 2030. Conform opgave van MijnGemeenteDichtbij kunnen deze gegevens worden gehanteerd voor het maatgevende jaar 2031. De verdeling over de voertuigcategorieën en periode zijn niet bekend. Derhalve is de uitgegaan van de standaard verdeling voor gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom, zoals opgenomen in bijlage III. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2031.

Straat	Etnaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Bodem van Elde wv1	829	D	6,60%	92,50%	5,50%	60	01
		A	3,60%	94,25%	4,00%		
		N	0,80%	96,00%	2,50%		
Bodem van Elde wv2	906	D	6,60%	92,50%	5,50%	60	01
		A	3,60%	94,25%	4,00%		
		N	0,80%	96,00%	2,50%		
Broekstraat wv3	968	D	6,60%	92,50%	5,50%	60	01
		A	3,60%	94,25%	4,00%		
		N	0,80%	96,00%	2,50%		
Broekstraat wv4	1.077	D	6,60%	92,50%	5,50%	60	01
		A	3,60%	94,25%	4,00%		
		N	0,80%	96,00%	2,50%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.
Wegdek: type 01: Glad asfalt.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- | | |
|---|-----------------------|
| - voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82 lid 1) |
| - maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied | 53 dB (art. 83 lid 1) |

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Bodem van Elde

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Bodem van Elde (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	53	5	48	wonen	48	63
1	4.5	53	5	48	wonen	48	63
2	1.5	49	5	44	wonen	48	63
2	4.5	50	5	45	wonen	48	63
3	1.5	11	5	6	wonen	48	63
3	4.5	0	5	0	wonen	48	63
4	1.5	48	5	43	wonen	48	63
4	4.5	49	5	44	wonen	48	63

4.1.2 Broekstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Broekstraat (in dB).

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	43	5	38	wonen	48	63
1	4.5	44	5	39	wonen	48	63
2	1.5	42	5	37	wonen	48	63
2	4.5	43	5	38	wonen	48	63
3	1.5	23	5	18	wonen	48	63
3	4.5	28	5	23	wonen	48	63
4	1.5	36	5	31	wonen	48	63
4	4.5	37	5	32	wonen	48	63

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Reland Adviseurs B.V. is, in het kader van de nieuwbouw van een woning aan de Bodem van Elde ong. te Gemonde, gemeente Sint-Michielsgestel, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Bodem van Elde en Broekstraat.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)”*.

5.2.2 Bodem van Elde

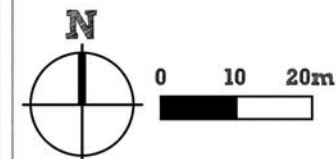
- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 48 dB, incl. aftrek artikel 110g. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.3 Broekstraat

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 39 dB, incl. aftrek artikel 110g. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

BIJLAGE I

Gehanteerde tekening en figuren akoestisch rekenmodel



**Landschappelijke
inpassing
Bodem van Elde
Gemonde**

9 februari 2021

zicht op open gebied
en Beeksche loop
bestaande elzen en wilgen
nieuwe landschapsbomen
tuin
verharding
nieuwe woning
parkeerplaatsen
nieuwe hoge haag
nieuw bijgebouw
grasland



K+ Adviesgroep b.v.

project Bodem van Elde ong. te Gemonde
opdrachtgever Reland



objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijl jn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

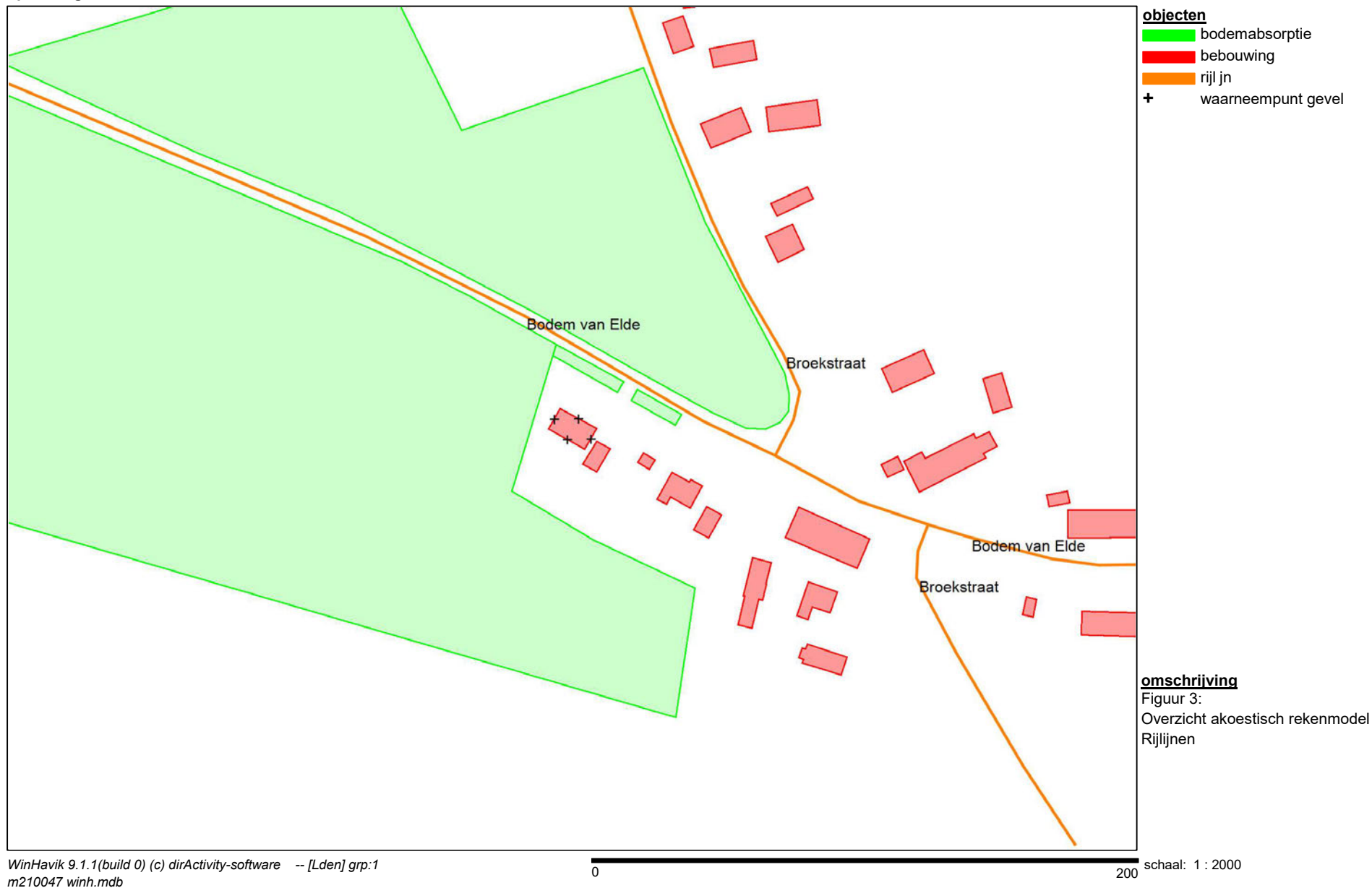
K+ Adviesgroep b.v.

project Bodem van Elde ong. te Gemonde
opdrachtgever Reland



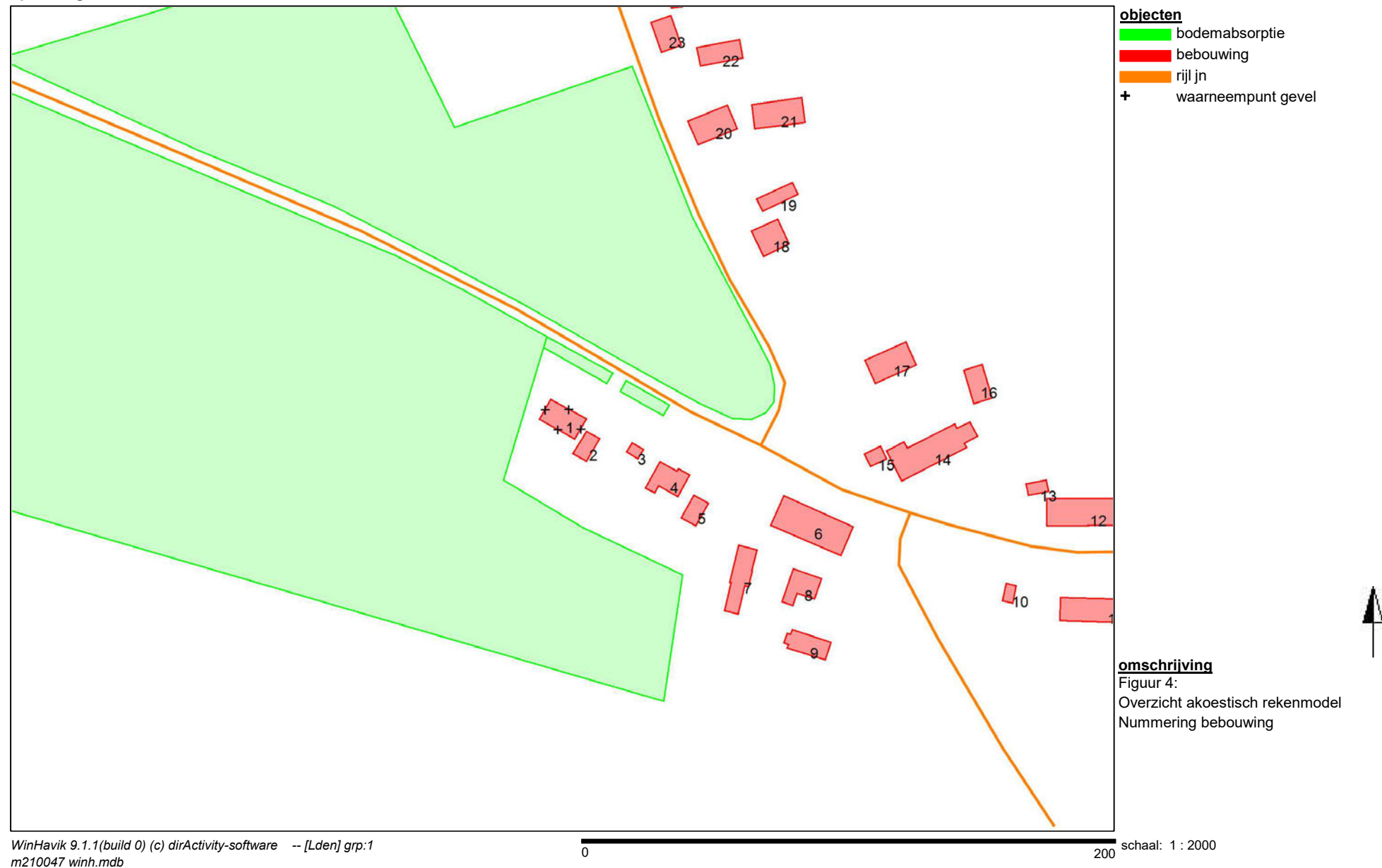
K+ Adviesgroep b.v.

project Bodem van Elde ong. te Gemonde
opdrachtgever Reland



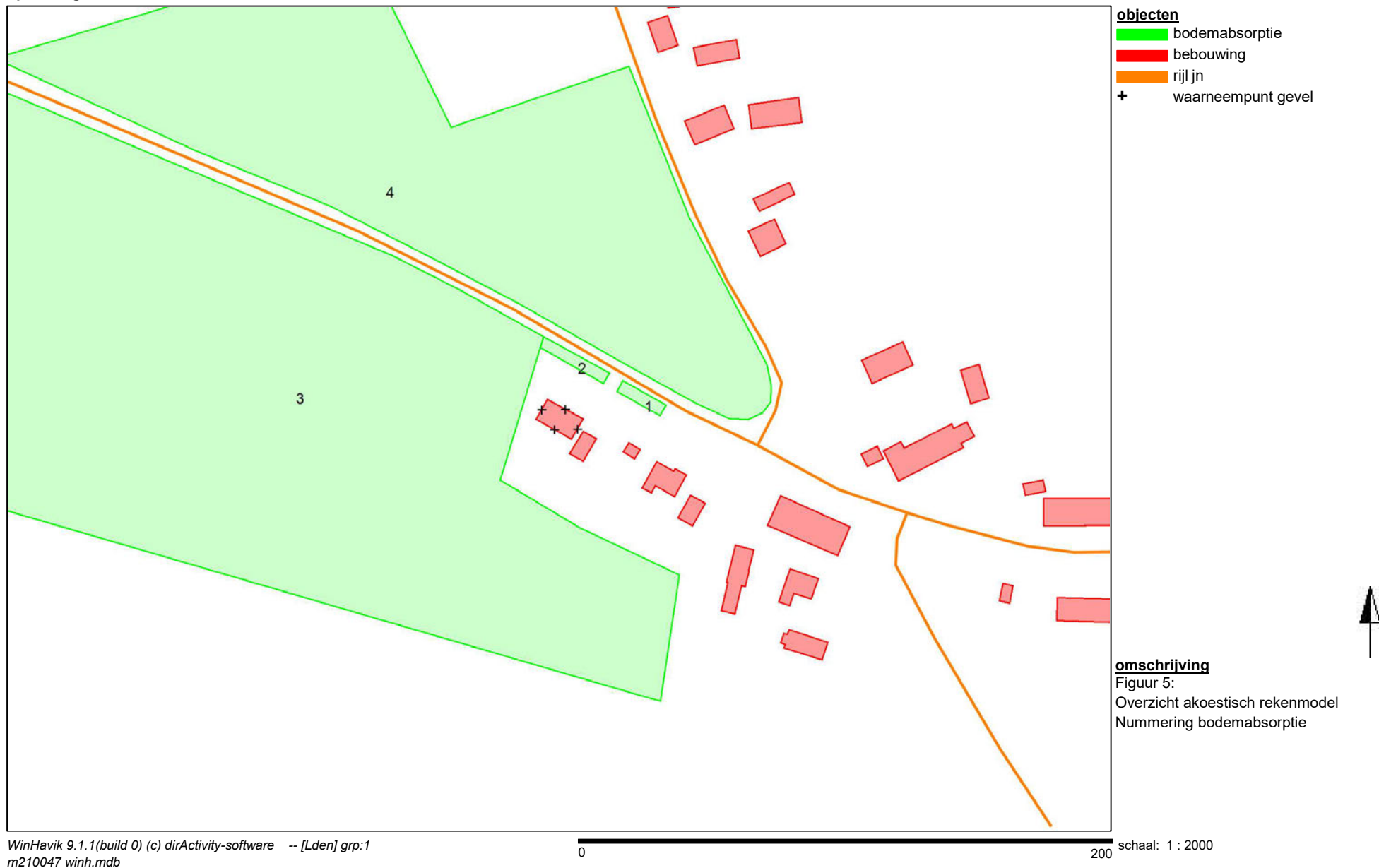
K+ Adviesgroep b.v.

project Bodem van Elde ong. te Gemonde
opdrachtgever Reland



K+ Adviesgroep b.v.

project Bodem van Elde ong. te Gemonde
opdrachtgever Reland



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting

Projectgegevens

projectnaam: Bodem van Elde ong. te Gemonde
opdrachtgever: Reland
adviseur: davh
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 12-02-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 12:11
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 .

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	39		80	
2	3.0	0.0	22		80	
3	4.5	0.0	14		80	
4	7.5	0.0	38		80	
5	6.0	0.0	22		80	
6	7.5	0.0	52		80	
7	2.5	0.0	50		80	
8	7.0	0.0	35		80	
9	5.5	0.0	32		80	
10	4.0	0.0	15		80	
11	7.5	0.0	51		80	
12	8.0	0.0	50		80	
13	2.5	0.0	16		80	
14	7.5	0.0	85		80	
15	3.5	0.0	17		80	
16	5.5	0.0	27		80	
17	4.0	0.0	36		80	
18	6.5	0.0	31		80	
19	3.5	0.0	25		80	
20	8.0	0.0	41		80	
21	6.0	0.0	37		80	
22	0.0	0.0	30		80	
23	7.5	0.0	28		80	
24	4.0	0.0	18		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																	(^) VL: ex. optrektoeslag										
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)						
1	0.0	0.0		gevel						1	1.5	52.52	49.75	43.09	53.16		53	53.09		53	52.52	49.75	43.09				
												VL	totaal (0)	1	4.5	53.25	50.48	43.82	53.89		54	53.82		54	53.25	50.48	43.82
												VL	Bodem van Elde (1	1	1.5	52.05	49.28	42.63	52.69	5	48	52.63		48	52.05	49.28	42.63
												VL	Bodem van Elde (1	1	4.5	52.77	50.00	43.34	53.41	5	48	53.34	5	48	52.77	50.00	43.34
												VL	Broekstraat (2)	1	1.5	42.59	39.84	33.19	43.24	5	38	43.19	5	38	42.59	39.84	33.19
												VL	Broekstraat (2)	1	4.5	43.39	40.64	33.98	44.04	5	39	43.98	5	39	43.39	40.64	33.98
2	0.0	0.0		gevel					1	1.5	49.37	46.59	39.93	50.00		50	49.93		50	49.37	46.59	39.93					
											VL	totaal (0)	1	4.5	50.37	47.60	40.93	51.01		51	50.93		51	50.37	47.60	40.93	
											VL	Bodem van Elde (1	1	1.5	48.65	45.87	39.21	49.28	5	44	49.21	5	44	48.65	45.87	39.21	
											VL	Bodem van Elde (1	1	4.5	49.61	46.84	40.18	50.25	5	45	50.18	5	45	49.61	46.84	40.18	
											VL	Broekstraat (2)	1	1.5	41.20	38.45	31.79	41.85	5	37	41.79	5	37	41.20	38.45	31.79	
											VL	Broekstraat (2)	1	4.5	42.41	39.65	32.99	43.06	5	38	42.99	5	38	42.41	39.65	32.99	
3	0.0	0.0		gevel					1	1.5	22.33	19.49	12.74	22.90		23	22.74		23	22.33	19.49	12.74					
											VL	totaal (0)	1	4.5	27.23	24.44	17.75	27.85		28	27.75		28	27.23	24.44	17.75	
											VL	Bodem van Elde (1	1	1.5	10.57	7.69	.91	11.11	5	6	10.91	5	6	10.57	7.69	.91	
											VL	Bodem van Elde (1	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--	
											VL	Broekstraat (2)	1	1.5	22.03	19.19	12.44	22.60	5	18	22.44	5	17	22.03	19.19	12.44	
											VL	Broekstraat (2)	1	4.5	27.23	24.44	17.75	27.85	5	23	27.75	5	23	27.23	24.44	17.75	
4	0.0	0.0		gevel					1	1.5	47.22	44.46	37.81	47.87		48	47.81		48	47.22	44.46	37.81					
											VL	totaal (0)	1	4.5	48.30	45.54	38.88	48.95		49	48.88		49	48.30	45.54	38.88	
											VL	Bodem van Elde (1	1	1.5	46.91	44.15	37.50	47.56	5	43	47.50	5	43	46.91	44.15	37.50	
											VL	Bodem van Elde (1	1	4.5	48.03	45.27	38.62	48.68	5	44	48.62	5	44	48.03	45.27	38.62	
											VL	Broekstraat (2)	1	1.5	35.68	32.94	26.30	36.34	5	31	36.30	5	31	35.68	32.94	26.30	
											VL	Broekstraat (2)	1	4.5	36.07	33.32	26.67	36.72	5	32	36.67	5	32	36.07	33.32	26.67	

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	320	01 glad asfalt/DAB	Bodem van Elde (1)	Bodem van Elde		< 70	829.0	☒	dag	6.60	92.50	5.50	2.00	60	60	60	
										avond	3.60	94.25	4.00	1.75	60	60	60	
										nacht	.80	96.00	2.50	1.50	60	60	60	
2	0.0	241	01 glad asfalt/DAB	Broekstraat (2)	Broekstraat		< 70	968.0	☒	dag	6.60	92.50	5.50	2.00	60	60	60	
										avond	3.60	94.25	4.00	1.75	60	60	60	
										nacht	.80	96.00	2.50	1.50	60	60	60	
3	0.0	0	01 glad asfalt/DAB	Broekstraat (2)	Broekstraat		< 70	1077.0	☒	dag	6.60	92.50	5.50	2.00	60	60	60	
										avond	3.60	94.25	4.00	1.75	60	60	60	
										nacht	.80	96.00	2.50	1.50	60	60	60	
4	0.0	241	01 glad asfalt/DAB	Bodem van Elde (1)	Bodem van Elde		< 70	906.0	☒	dag	6.60	92.50	5.50	2.00	60	60	60	
										avond	3.60	94.25	4.00	1.75	60	60	60	
										nacht	.80	96.00	2.50	1.50	60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	27	100.0	
2	36	100.0	
3	857	100.0	
4	696	100.0	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 11 februari 2021 19:42
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens o.a. Bodem van Elde te Gemonde
Bijlagen: Gem Sint-Michielsgestel_MVT_etmaal_2030_basis_GGA_DB - Broekstraat - Bodem van Elde.PNG

Geachte heer [REDACTED]

Bij deze stuur ik u de beschikbare verkeersgegevens van de genoemde straten in Gemonde:

Bijgevoegd is een kaart van ons verkeersmodel, met daarop de verwachte verkeersintensiteiten voor 2030. Dit betreft dus een modelberekening waarbij de autonome groei in de cijfers is meegenomen. U kunt deze cijfers gebruiken voor het peiljaar 2031. Voor de voertuigverdeling en de dagverdeling kunt u de standaardpercentages gebruiken.

Voor de Bodem van Elde en Broekstraat zijn geen actuele gegevens van recente verkeerstellingen beschikbaar.

- 2) maximum snelheid: Bodem van Elde 60 km/u, Broekstraat 60 km/u
- 3) wegdektype: Bodem van Elde asfalt, Broekstraat asfalt
- 4) evt. obstakels: geen
- 5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode: standaardwaarden
- 7) evt. geplande herinrichtingen: n.v.t.

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft geen specifiek gemeentelijk geluidsbeleid.

Ik hoop u hiermee van voldoende informatie te hebben voorzien.

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: donderdag 4 februari 2021 10:26
Aan: GR-Verkeer-Projecten <Verkeer-Projecten@MijnGemeenteDichtbij.nl>
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens o.a. Bodem van Elde te Gemonde

Geachte heer/mevrouw,

Op onderstaande e-mail heb ik geen reactie meer mogen ontvangen. Zou u kunnen aangeven op welke termijn wij de gevraagde verkeersgegevens kunnen ontvangen?

Met vriendelijke groet,

ing. [REDACTED]
Technisch medewerker Bouwfysica



T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl
www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on



Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzocht afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Van: [REDACTED]
Verzonden: dinsdag 19 januari 2021 10:39
Aan: verkeer-projecten@mijngemeentedichtbij.nl
Onderwerp: Aanvraag verkeersgegevens o.a. Bodem van Elde te Gemonde

Geachte heer/mevrouw,

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek aan de Bodem van Elde ong. (naast nr. 8A) te Gemonde zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Bodem van Elde;
- Broekstraat.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

- 1) etmaalintensiteiten;
- 2) maximum snelheid;
- 3) wegdektype;
- 4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.);
- 5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- 6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031);
- 7) evt. geplande herinrichtingen.

Kunt u tevens aangeven of de gemeente Sint-Michielsgestel beschikt over een eigen geluidbeleid?

Met vriendelijke groet,

ing. [REDACTED]
Technisch medewerker Bouwfysica

K + ADVIESGROEP



T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on



Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

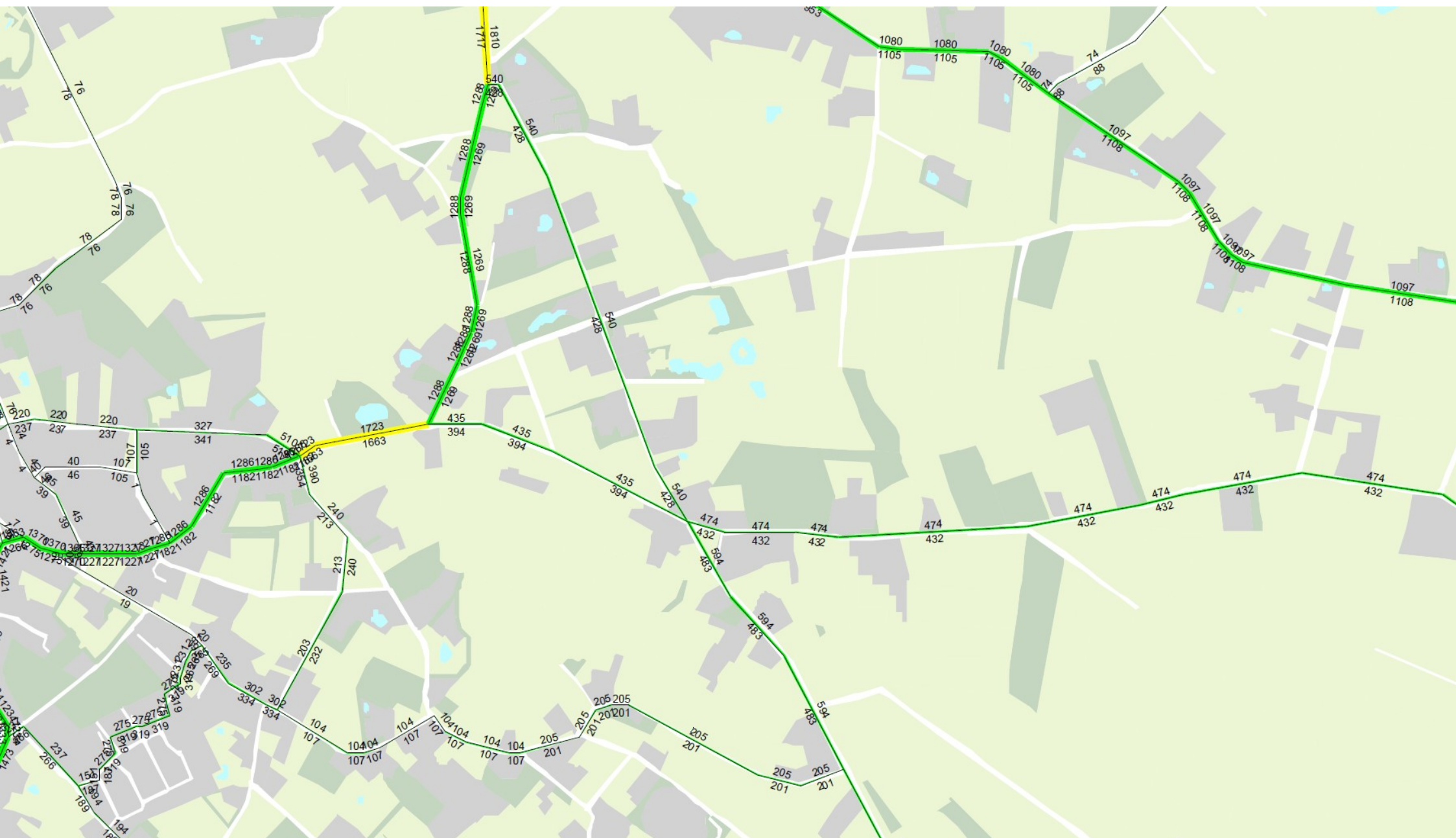
Per 1 januari 2016 zijn de ambtelijke organisaties van de gemeenten Boxtel en Sint-Michielsgestel gefuseerd tot een nieuwe organisatie. Deze organisatie werkt voor beide gemeenten en heet MijnGemeenteDichtbij.

Disclaimer MijnGemeenteDichtbij

Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij dit expliciet in dit bericht verwoord is.

De informatie verzonden met dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.

Indien het wordt ontvangen door iemand anders, wordt hem/haar verzocht het te retourneren aan de afzender.



	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Percentage lichte voertuigen dag	92.50%	93.50%	94.60%	95.75%	81.20%
Percentage middelzwaar dag	5.50%	5.00%	4.40%	3.75%	8.70%
Percentage zwaar dag	2.00%	1.50%	1.00%	0.50%	10.10%
Percentage lichte voertuigen avond	94.25%	95.25%	96.05%	96.68%	74.85%
Percentage middelzwaar avond	4.00%	3.50%	3.25%	2.83%	10.60%
Percentage zwaar avond	1.75%	1.25%	0.70%	0.50%	14.55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96.00%	97.00%	97.50%	97.60%	68.50%
Percentage middelzwaar nacht	2.50%	2.00%	2.10%	1.90%	12.50%
Percentage zwaar nacht	1.50%	1.00%	0.40%	0.50%	19.00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6.60%	6.60%	6.70%	6.70%	6.60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3.60%	3.60%	3.70%	3.70%	2.60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0.80%	0.80%	0.60%	0.60%	1.30%
Percentage licht etmaal	93.0%	94.0%	95.0%	96.0%	79.2%
Percentage middelzwaar etmaal	5.1%	4.6%	4.1%	3.5%	9.3%
Percentage zwaar etmaal	1.9%	1.4%	0.9%	0.5%	11.5%

Bijlage IV Quicksan flora en fauna

QUICKSCAN SOORTENBESCHERMING

BODEM VAN ELDE ONG. TE GEMONDE

Colofon

Quicksan soortenbescherming

Projectnummer: EP.21.1007

Versie: 1

Datum: 16 februari 2021

Opdrachtnemer

Agrifirm NWE BV
Bedrijfsontwikkeling Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Bodem van Elde ong. Gemonde

Opdrachtgever

Reland locatieontwikkeling
Burgemeester Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Contactpersoon



Uitvoerders



Collegiale check

AvZ

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

Inhoudsopgave

Quickscan soortenbescherming

INLEIDING	4
HOOFDSTUK 1	6
TOETSINGSKADER	6
HOOFDSTUK 2	9
ONDERZOEKSRESULTATEN	9
HOOFDSTUK 3	17
CONCLUSIE	17
LITERATUUR	18
WAARNEMINGEN	19
EFFECTEN INDICATOR SOORTEN	21
PLAN PROJECTLOCATIE	23

Inleiding

Planbeschrijving

Aanleiding

Het plangebied is gelegen aan de Bodem van Elde ong. te Gemonde. De plannen omvatten de bouw van een woning, naast Bodem van Elde 8, in het kader van Ruimte voor Ruimte. In dit kader wordt door het bevoegde gezag een toets aan de soortenbescherming noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen ingrepen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Wet natuurbescherming, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing worden verkregen.

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

Plangebied

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



• Afbeelding 1: luchtfoto plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart, geraadpleegd op 01/02/2021)

Onderzoeksmethode

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

Na het bronnenonderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke

soorten het gebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.

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

Op vrijdag 5 februari 2021 is de locatie tussen 9:00 en 10:00 uur ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was het 5 graden Celsius en licht bewolkt. Tevens was er weinig wind.

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

Doelstelling

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

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

1

Toetsingskader

Wet natuurbescherming

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

1.1 Gebiedsbescherming

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

Natura 2000-gebieden

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

Natuurnetwerk Nederland

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

Overige gebieden

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

1.2 Soortenbescherming

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

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

Vogelrichtlijn

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

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

Habitatrichtlijn

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

Wat betreft deze soorten is het verboden om:

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

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

Andere soorten

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

Het is verboden om:

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

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

Vrijgestelde soorten

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

Jaarrond beschermde vogelnesten

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

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

1.3 Houtopstanden

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

Buiten de bescherming vallen:

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

2

Onderzoeksresultaten

2.1 Bronnenonderzoek

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

Natuurnetwerk Nederland

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

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

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

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



• Afbeelding 2: ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000 (bron: a lasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd op 01/02/2021)



• Afbeelding 3: ligging plangebied (bron: ruimtelijkeplannen.nl, geraadpleegd op 01/02/2021)

Voor het plangebied is het 'Bestemmingsplan Buitengebied Sint-Michielsgestel' (25-01-2013) vigerend. Conform dit bestemmingsplan heeft het perceel waarbinnen de planlocatie is gelegen de enkelbestemming 'agrarijsch met waarden – natuur- en landschapswaarden'. Daarnaast ligt er de dubbelbestemming 'waarde – archeologie 4' op het plangebied. Tot slot wordt een stuk van het perceel aangeduid als

'bebouwingsconcentratie'. Het bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden om op dit perceel een woning te realiseren.

2.2 Veldonderzoek

Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. Tijdens het veldbezoek is het gebied beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en de habitatgeschiktheid voor beschermde soorten.

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

• Afbeelding 4: locatie nieuw te bouwen woning



- Afbeelding 5: zijaanzicht voorzijde nieuw te bouwen woning



- Afbeelding 6: locatie nieuw te bouwen woning



Flora algemeen

Bij de planlocatie zijn geen bijzondere beplantingen aangetroffen. De planlocatie is op dit moment in gebruik als schapenweide. Alle aanwezige opgaande beplanting bestaande uit knotwilgen en zwarte els blijft behouden en uitgebreid. Er is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie.

Grondgebonden zoogdieren

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

Steenmarter

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

Kleine marterachtigen

De onderzoekslocatie biedt geen geschikte verblijfslocaties voor de hermelijn, wezel en bunzing. De soorten maken gebruik van oude holen van onder andere mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Desbetreffende soorten hebben binnen hun territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn er geen marters of sporen van marters aangetroffen op de onderzoekslocatie. Echter, dit betekent niet dat het gebied niet potentieel in gebruik is door de hermelijn, wezel en/of bunzing als migratieroute. Gezien de onderzoekslocatie kleiner is dan één hectare kan gesteld worden dat deze geen essentieel onderdeel uitmaakt van het leefgebied van een van genoemde soorten (Bouwens 2017). Indien bij sloop/herinrichting van het gebied groenstructuren rond het perceel behouden blijven, is er geen sprake van een negatief effect op genoemde soorten.

Eekhoorn

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

Bever

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

Das

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

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld.

Vleermuizen

Het plangebied is zeer nauwkeurig beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen.

Foerageerhabitat

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

geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig in de vorm van bomenrijen en bosranden.

Vliegroutes

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

Vogels

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

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

Boomvalk

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

Buizerd en havik

De buizerd en havik broeden op grote nesten van ongeveer een meter in doorsnede en 60 centimeter diep. Dergelijke nesten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Een broedgeval van de buizerd en havik is daarom uit te sluiten. Eveneens worden er met de beoogde werkzaamheden geen bomen gekapt, zodat het wegnemen van een jaarrond beschermd nest kan worden uitgesloten.

Wespendif en sperwer

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

Steenuil en kerkuil

De kerkuil en steenuil hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Beide soorten broeden in gebouwen en gebruiken ook graag speciale nestkasten. Daarnaast worden door de steenuil ook wel boomholten gebruikt. De op het perceel aanwezige knotwilgen zijn nauwkeurig beoordeeld op de aanwezigheid van een steenuil. Er zijn geen (sporen van) steen- en kerkuilen waargenomen. Er is geen sprake van een afname van belangrijk foerageergebied. Er blijft er voldoende foerageergebied aanwezig in de omgeving.

Huisumus

Ook voor de huismus, die veel te vinden is in agrarisch gebied en vooral gebonden aan gebouwen is, is het nest jaarrond beschermd. Er is geen bebouwing aanwezig, waardoor uitgesloten kan worden dat er huismussen broeden op deze locatie.

Overige broedvogels

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals de merel en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Er zijn geen nesten van overige broedvogels aangetroffen.

Er zijn vogels gezien en gehoord, namelijk:

• Tabel 1: overzicht waargenomen vogels

Soort
Heggenus
Koolmees
Witte kwikstaart
Groene specht
Grote lijster
Houtduif
Roodborst
Merel

Reptielen, amfibieën en vissen

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

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

Dit geldt ook voor de specifieke beschermende amfibieënsoorten die veel eisen stellen aan zijn habitat; alpenwatersalamander, heikikker, vinpootsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Deze zijn allen uit te sluiten omdat de betreffende locatie geen goed habitat biedt voor deze soorten doordat de sloot aan de voorzijde van de planlocatie niet waterdragend is en de meeste tijd van het jaar droog staat.

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

Vissen

Aangezien de sloot aan de voorzijde niet waterdragend is en hierdoor de meeste tijd van het jaar droog staat, kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Overige

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

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

2.3 Effecten van de ingreep

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

Flora algemeen

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

Grondgebonden zoogdieren

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

Vleermuizen

Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen waaruit blijkt dat de locatie als verblijfsplaats wordt gebruikt. Nader onderzoek in het kader van de soortenbescherming is niet noodzakelijk.

Vogels

Door de voorgenomen ingreep worden geen vogels en jaarrond beschermde nesten aangetast.

Reptielen, amfibieën en vissen

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

Overige

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

3

Conclusie en aanbevelingen

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

3.1 Conclusie

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

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

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

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

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



Literatuur

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

1 Bijlage

Waarnemingen



Gemonde - Besselaar Noord-Brabant

Details Waarnemingen Foto's Geluiden Soorten gezien Ranglijst waarnemers

Naam	Gemonde - Besselaar	Data	Aantal	Gebruiker	Waarnemingen
Oppervlakte	1,58 km ²	waarnemingen	544	Jaap van der Linden	27
Gemeente	Sint-Michielsgestel (gemeente)	gebruikers	47	Marc van Schaijk	28
Provincie	Noord-Brabant	foto's	64	Marie-José van Gestel-Burmanje	17
		geluiden	0	C. Grootzwagers	16
		soorten	152	John van Gestel	15



Gemonde - Besselaar Noord-Brabant

Details Waarnemingen Foto's Geluiden Soorten gezien Ranglijst waarnemers

2020-02-02 2021-02-01 selecteer een soort Vogels alle zeldzaamheden

Zoek waarnemingen van iedereen Filter Wis filters Als kaart Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-01-24 09:37	▲ Nijlgans - <i>Alopochen aegyptiaca</i>	2	Besselaar	wsteenhu	■
2021-01-24 09:41	■ Grote Zilverreiger - <i>Ardea alba</i>	1	Besselaar	wsteenhu	■
2020-12-28	▲ Buizerd - <i>Buteo buteo</i>	1	Besselaar	Wouter Thijs	⚙
2020-12-28	▲ Pimpelmees - <i>Cyanistes caeruleus</i>	1	Besselaar	Wouter Thijs	⚙
2020-12-28	▲ Koolmees - <i>Parus major</i>	1	Besselaar	Wouter Thijs	⚙
2020-12-28	■ Vuurgoudhaan - <i>Regulus ignicapilla</i>	1	Besselaar	Wouter Thijs	■
2020-12-28	▲ Merel - <i>Turdus merula</i>	1	Besselaar	Wouter Thijs	⚙
2020-12-28	▲ Koperwiek - <i>Turdus iliacus</i>	15	Besselaar	Wouter Thijs	■
2020-12-28	▲ Zanglijster - <i>Turdus philomelos</i>	2	Besselaar	Wouter Thijs	⚙
2020-12-28	▲ Huismus - <i>Passer domesticus</i>	10	Besselaar	Wouter Thijs	⚙
2020-12-21 09:33	▲ Witte Kwikstaart - <i>Motacilla alba</i>	1 roepend	Besselaar	Dennis Heijns	■
2020-12-21 09:44	■ Sijs - <i>Spinus spinus</i>	1 roepend	Besselaar	Dennis Heijns	■
2020-12-18 14:17	■ Appelvink - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1 adult, roepend	Besselaar	Marc van Schaijk	■
2020-12-11 12:00	▲ Kramsvogel - <i>Turdus pilaris</i>	25	Besselaar	Joost van Kuijk	■
2020-10-31 11:04	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	2	Genenberg	Marie-José van Gestel-Burmanje	⚙
2020-10-31 11:03	▲ Gaai - <i>Garrulus glandarius</i>	1	Besselaar	Marie-José van Gestel-Burmanje	■
2020-04-30 19:04	■ Zwarte Wouw - <i>Milvus migrans</i>	1 overvliegend zuidoost, gezien	Besselaar	Ron Timmermans	■
2020-04-10	▲ Roek - <i>Corvus frugilegus</i>	9 bezet nest	Besselaar	Jaap van der Linden	⚙ 🔒
2020-04-10 09:30	▲ Boerenzwaluw - <i>Hirundo rustica</i>	4 foeragerend	Besselaar	Jaap van der Linden	■
2020-04-03	▲ Roek - <i>Corvus frugilegus</i>	9 bezet nest	Besselaar	Jaap van der Linden	⚙ 🔒
2020-03-21	■ Ooievaar - <i>Ciconia ciconia</i>	1 overvliegend	Besselaar	Jaap van der Linden	■

2

Bijlage

Effecten indicator soorten



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

Effectenindicator soorten

Maatregelenindicator soorten

Routeplanner beschermde natuur

Effectenindicator Natura2000-gebieden

Effectenindicator soorten

1 Locatie

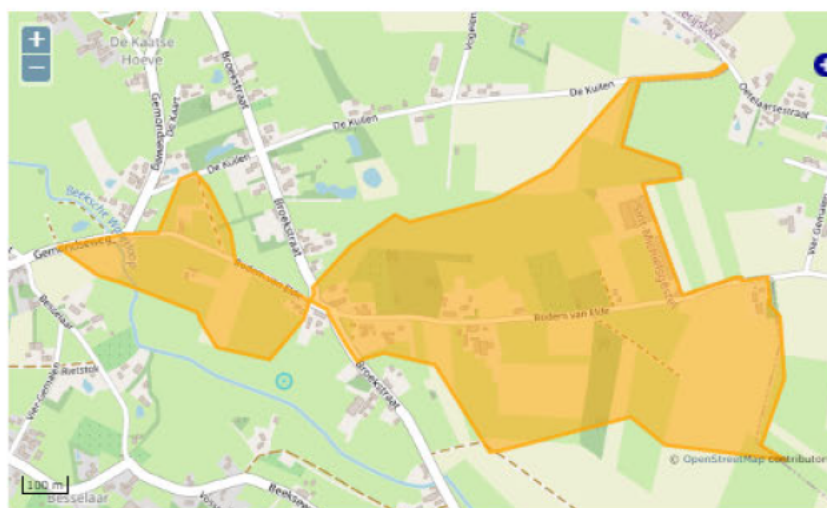
2 Activiteiten

3 Indicatie

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

Postcode

5292 NB



1 Locatie

2 Activiteiten

3 Indicatie

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

Top-10 activiteiten

[Alle activiteiten](#)

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

Toon effecten

1 Locatie

2 Activiteiten

3 Indicatie

Locatie: 5,3799/51,6207 Oppervlakte: 61,94 ha

Disclaimer

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

Activiteiten

☐ Woning bouwen

Het in zijn geheel nieuw plaatsen van een woning of een wijziging op een nog te bouwen nieuwe woning waarvoor al een vergunning is verleend.
Deze activiteit kan leiden tot schadelijke effecten als de bouwlocatie onderdeel is van het leefgebied van beschermde soorten.

 In het door u geselecteerde gebied komen, in combinatie met de geselecteerde activiteit(en), geen Wettelijk beschermde soorten voor waarbij schadelijke effecten worden verwacht.



3

Bijlage

Plan projectlocatie



- Afbeelding 7: schets wensbeeld informatieverzoek (bron: Reland locatieontwikkeling)

Bijlage V Archeologisch onderzoek



Transect-rapport 3190

Gemonde, Bodem van Elde 8a

Gemeente Sint-Michielsgestel (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

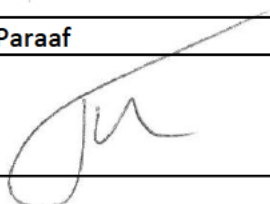
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	
Versie	Definitieve versie
Projectcode	21010077
Datum	06-01-2022
Opdrachtgever	Tritium Advies Vlietskade 1509 4241 WH Arkel
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4943733100
Bevoegde overheid	Gemeente Sint-Michielsgestel
Adviseur bevoegde overheid	Erfgoed 's-Hertogenbosch
Status	Goedgekeurd
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-02-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
 Senior prospector	03-03-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Tritium Advies heeft Transect in februari 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Bodem van Elde 8a in Gemonde (gemeente Sint-Michielsgestel). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging in het kader van de geplande bouw van een Ruimte-voor-Ruimte woning met bijgebouw.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

Op basis van het archeologisch vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel heeft uitgemaakt van een dekzandrug en gelegen was op ca. 200 m ten noorden van de Beeksche Waterloop. Het wordt daarom als een gunstige vestigingsplaats beschouwd voor de archeologische perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Een archeologische vindplaats uit het Laat-Paleolithicum of Mesolithicum zal bestaan uit de resten van een jachtkampje en zal zich manifesteren door een vondststrooiing van vuursteenartefacten en houtschool. Een archeologische vindplaats uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau en een (vondstarme) vondststrooiing van aardewerk en houtschool.
- Op basis van de Bodemkaart wordt in het zuiden van het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond verwacht en in het noorden van het plangebied een laarpodzolgrond. Deze bodemtypes zijn ontstaan door jarenlange plaggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen. In het noorden van het plangebied wordt een 30 tot 50 cm dik plaggendek verwacht op de oorspronkelijke podzolbodem, in het zuiden van het plangebied een meer dan 50 cm dik plaggendek. Het archeologische niveau bevindt zich in de basis van het plaggendek, in de podzolbodem en in de top van de C-horizont.
- In de Nieuwe tijd was het plangebied waarschijnlijk in gebruik als akkerland of weiland. Langs de westgrens van het plangebied is op een historische kaart uit 1803 een landweg gekarteerd.
- Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit een 40 tot 110 cm dikke humeuze bovengrond, dat scherp op de C-horizont ligt. In het plangebied zijn geen restanten van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. Het potentiële archeologische vondstenniveau in de basis van het plaggendek en de podzolbodem is niet meer aanwezig. Op de boorlocaties 3 en 4 reikt de humeuze bovengrond tot 80 á 110 cm -mv en zal ook het potentiële archeologische sporenniveau verstoord zijn. Omdat geen restant van de podzolbodem is gevonden, valt niet te bepalen in hoeverre het potentiële archeologische sporenniveau bij de boorlocaties 1, 2 en 5 verstoord is geraakt. Waarschijnlijk zijn alleen nog diepe archeologische sporen aanwezig. De kans op een intacte archeologische vindplaats is daarom klein.

Advies

In het plangebied zal het bestemmingsplan gewijzigd worden, in het kader van de bouw van een woning en een bijgebouw. Hiertoe zullen funderingen worden gegraven. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat de kans op een intacte archeologische vindplaats klein is. Daarom wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Wanneer er onverhoopt tijdens de graafwerkzaamheden toch resten gevonden worden, waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat deze van archeologische waarde zijn, geldt er altijd een

wettelijke meldingsplicht, (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10). Deze melding kan dan bij de gemeente als bevoegde overheid plaatsvinden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Sint-Michielsgestel) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Selectiebesluit

Op 20-06-2022 is het rapport door het bevoegd gezag, de gemeente Sint-Michielsgestel, goedgekeurd. Het bevoegd gezag heeft besloten het bovengenoemde advies over te nemen en het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5.	Beleidskader	7
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	8
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10.	Resultaten veldonderzoek	18
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	20
12.	Conclusie en Advies	21
13.	Geraadpleegde bronnen	22
	Bijlage 1: Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel	24
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart	25
	Bijlage 3: AHN	26
	Bijlage 4: Bodemkaart	27
	Bijlage 5: Archeologische informatie (bron: Archis3)	28
	Bijlage 6: Boorpuntenkaart	29
	Bijlage 7: Foto's van boringen	30
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	32

1. Aanleiding

In opdracht van Tritium Advies heeft Transect¹ in februari 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Bodem van Elde 8a in Gemonde (gemeente Sint-Michielsgestel). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging in het kader van de geplande bouw van een Ruimte-voor-Ruimte woning met bijgebouw.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan “Buitengebied Sint-Michielsgestel” een Waarde – Archeologie. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij de realisatie van initiatieven, die gelijk of groter zijn dan 100 m² en waarbij bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen ontwikkeling in het gebied (circa 200 m² en dieper dan 50 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Beckers 2021).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm ‘BRL SIKB 4000’, versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: ‘KNA Protocol 4001 Programma van Eisen’, ‘KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek’, ‘Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig’, ‘Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven’ en ‘Protocol 4004 Opgraven’, en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens (verkennende fase). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

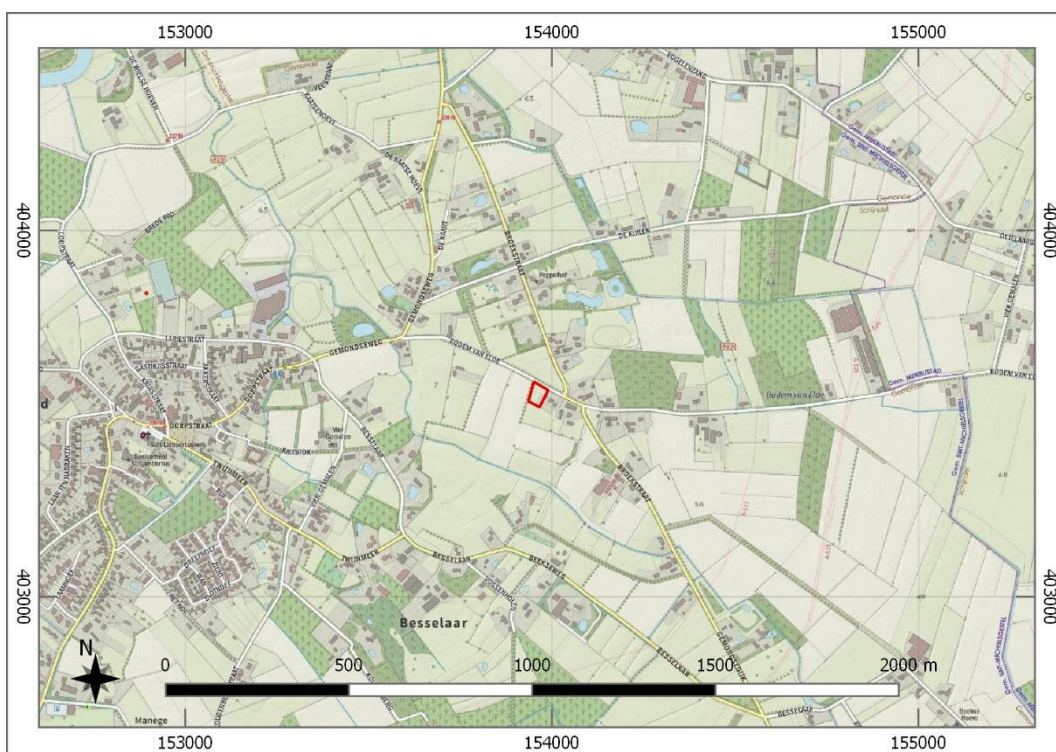
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt de bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Sint-Michielsgestel
Plaats	Gemonde
Toponiem	Bodem van Elde 8a
Kaartblad	45D
Centrumcoördinaat	153.958 / 403.551

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat een straal van circa 1.000 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt ten zuiden van de Bodem van Elde in het buitengebied ten oosten van Gemonde (gemeente Sint-Michielsgestel). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het bestaat uit een perceel weiland ten westen van de Bodem van Elde 8a. Kadastraal omvat het plangebied het noordwestelijke deel van het perceel MCG00 Sectie O nummer 768. De begrenzing van het plangebied wordt gevormd door de omtrek van de toekomstige woonkavel en heeft een oppervlakte van ca. 2.100 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven; bron kaart: www.opentopo.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	Ca. 2.100 m ²
Planvorming	Bouw Ruimte-voor-Ruimte woning
Omvang verstoringen	Aanleg fundering (diepte ca. 80 cm -Mv)
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden (aanleg bouwput)
Diepte verstoring	Ca. 80 cm -Mv

Het voornemen bestaat om het plangebied in te richten als nieuwe woonkavel. De bouwplannen zijn nog niet definitief, maar centraal in het plangebied komt een oost-west-georiënteerde woning te liggen. Ten oosten daarvan komt een noord-zuid-georiënteerd bijgebouw. De bouwplannen zijn afgebeeld in figuur 2. Het nieuwe perceel zal ontsloten worden door een weg in het oosten van het plangebied. De bebouwing zal waarschijnlijk gefundeerd worden 'op staal'. Ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken zal tot ca. 80 cm -Mv gegraven worden.



Figuur 2: Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied. Het plangebied is met witte lijnen weergegeven (bron: Reland Locatieontwikkeling).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied Sint-Michielsgestel
Onderzoeksgrens	Archeologie Waarde: 100 m ² en dieper dan 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “Buitengebied Sint-Michielsgestel” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 4. Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (bijlage 1).² Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die gelijk of groter zijn dan 100 m² én dieper dan 50 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien de grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval in het kader van de bestemmingsplanwijziging een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de aanvrager een archeologisch onderzoekrapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Sint-Michielsgestel in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

² Boshoven et al. 2009

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants Zandgebied
Geomorfologie	Dekzandrug of -kopje (3L5)
Maaiveld	6,5 m +NAP
Bodem	Overgang van hoge zwarte enkeerdgronden (zEz23) naar laarpodzolgronden (cHn23)
Grondwatertrap	GWT II

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Brabants Zandgebied. Zoals de term ‘zandgebied’ al suggereert, bestaat de ondergrond van het gebied voornamelijk uit matig fijn zand. Dit zandpakket is in de laatste ijstijd, het Weichselien, van 114.000 tot 9.700 v. Chr., gevormd. In het Weichselien heersten in Nederland koude en droge omstandigheden. Door de geringe hoeveelheid vegetatie en het poolwoestijnklimaat konden grote hoeveelheden zand verwaaien. Zo is ook op de afzettingen van de Formatie van Stramproy een zanddek afgezet. Dit wordt dekzand genoemd en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel en het Laagpakket van Wierden. Het dekzandlandschap met zijn lokale hoogteverschillen is vanaf het begin van het Holoceen (ca. 9.700 v. Chr.) vastgelegd.³

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart maakt het plangebied deel uit van een oost-west-georiënteerde dekzandrug of -kopje (code 3L5). Op ongeveer 130 m ten zuiden van het plangebied bevindt zich een droogdal (code 2R2). Dit is het dal van de Beeksche Waterloop. Zie bijlage 2 voor een afbeelding van de Geomorfologische Kaart van Nederland.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld op ca. 6,5 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; bijlage 3). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak en vertoont weinig verschillen. Het gebied maakt deel uit van een oost-west-georiënteerde dekzandrug. De top van de dekzandrug reikt tot 7,5 m +NAP. Waarschijnlijk is het perceel waar het plangebied deel van uitmaakt afgegraven en/of geëgaliseerd en ligt het nu maximaal 1 m lager dan de oorspronkelijke toestand.

Bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied op de overgang van hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEz23) in het zuiden naar laarpodzolgronden in het noorden (kaartcode cHn23; bijlage 5). Beide zijn ontwikkeld in lemig fijn zand. Zie bijlage 4 voor een afbeelding van de Bodemkaart. Hoge zwarte enkeerdgronden bestaan uit een meer dan 50 cm dikke humushoudende bovengrond. Dit is een akkerdek dat door jarenlange bemesting van met potstalmest verrijkte heideplaggen vanaf de Late Middeleeuwen is gevormd. Onder het akkerdek is nog een restant van de oorspronkelijke podzolbodem aanwezig. Het relatief dikke plaggendeek heeft een conserverende werking op eventuele oudere archeologische waarden. Bij laarpodzolgronden is sprake van een minder dik akkerdek van 30 tot 50 cm dik.⁴

Grondwatertrap

De grondwatertrap in het plangebied is VI. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief natte gronden, waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm –Mv wordt aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) op dieper dan 120 cm –Mv. Vanuit

³ de Mulder et al. 2003

⁴ Bles et al. 1984

archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische als anorganische archeologische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven, voor zover deze beneden 40 á 80 cm –Mv liggen. Onverbrande organische resten die binnen 40 á 80 cm – Mv liggen zijn naar verwachting door oxidatie aangetast dan wel gedegrademd.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoge verwachting
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) zijn geen AMK-terreinen in het plan- of onderzoeksgebied gekarteerd.

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de bodemtypes van de Bodemkaart. Voor het bodemtype hoge zwarte enkeerdgronden geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de periode Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. Dit omdat de vindplaatsen uit deze perioden zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau en omdat het relatief dikke plaggendeek van een enkeerdgrond een conserverende werking heeft op een dergelijk sporenniveau.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden (bron: Archis3). In de omgeving van het plangebied is wel eerder onderzoek uitgevoerd in het kader van nieuwbouwplannen of herontwikkelingen (bijlage 5):

- In het kader van een project van Community Archaeology in Rural Environment (CARE) zijn in september 2019 14 opgravingsputjes van 1 bij 1 meter gegraven. De monsters uit de putjes zijn gezeefd en doorgezocht op eventuele vondsten. Zo kan inzicht gekregen in de bewoningsgeschiedenis van het dorp Gemonde. Op ca. 110 m ten oosten van het plangebied is een putje gegraven. De resultaten van het onderzoek moeten nog uitgewerkt worden (onderzoeksmelding 4730395100).⁵
- In 2018 is ten 300 m ten zuidoosten van het plangebied het perceel Broekstraat 33 onderzocht door middel van een gecombineerd bureau- en booronderzoek. In het gebied werden archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Op historische kaarten is in het gebied een boerderijf gekarteerd. In het gebied was dus met name een archeologische verwachting voor archeologische waarden uit de Nieuwe tijd. In het gebied werd een heterogeen pakket van ca. 1 m dik direct op de C-horizont aangetroffen. Op basis hiervan werden in het gebied geen archeologische waarden verwacht en was vervolgonderzoek niet noodzakelijk (onderzoeksmeldingen 4597142100 en 4598025100).⁶
- In het kader van de herbestemming van het perceel Besselaar 16 is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Deze locatie bevindt zich 450 m ten zuiden van het plangebied. In het onderzoek werd geconcludeerd dat, hoewel in het gebied nog archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum aanwezig konden zijn, de nieuwe ingrepen zich beperkten tot het huidige

⁵ https://gemeenschapsarcheologie.nl/gemonde/#gemonde2019_putjes

⁶ Van Roodenburg 2018

bouwvlak en de zone met een lage archeologische verwachting. Archeologische vervolgonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek is pas van toepassing als het gebied met een middelhoge verwachtingswaarde wordt geraakt (onderzoekmelding 4549563100).⁷

- In 2014 is op 630 m ten zuidwesten van het plangebied een perceel langs de Twijnmeer onderzocht door middel van een gecombineerd bureau- en booronderzoek. Op basis van het bureauonderzoek werd het gebied kansrijk geacht voor archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum vanwege de nabijheid tot stromend water. Het gebied had ook een hoge archeologische verwachtingswaarde voor het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen vanwege de ligging op een dekzandrug. Bij het booronderzoek werd echter een AC-profiel gevonden en leek het archeologische niveau verstoord. Daarom is geadviseerd de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling (onderzoeksmelding 2438265100).⁸
- Het plangebied Rietstok, op ca. 700 m ten westen van het plangebied, is onderzocht door middel van een gecombineerd bureau- en booronderzoek in 2019. Op basis van het bureauonderzoek gold in het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Tijdens het booronderzoek werden echter geen restanten gevonden van een oorspronkelijke podzolbodem. Er was sprake van een scherpe overgang van de humeuze bovengrond naar de C-horizont. Omdat de bodem niet meer intact is, werden in het gebied geen archeologische waarden verwacht (onderzoeksmelding 4730208100).
- In 2016 is op 780 m ten zuiden van het plangebied op een perceel langs de Gemondsedijk een gecombineerd bureau- en booronderzoek uitgevoerd. In het westen van het gebied werden op basis van het historische kaartmateriaal archeologische waarden uit de Nieuwe tijd verwacht. Uit het booronderzoek bleek dat het plangebied waarschijnlijk te nat is geweest voor bewoning. In het westen van het gebied kunnen archeologische waarden echter niet uitgesloten worden. Geadviseerd is daarom de graafwerkzaamheden in het westen van het gebied uit te voeren onder begeleiding van de Heemkundevereniging (onderzoeksmelding 4003938100).⁹

Informatie uit overige bronnen

Er is geen informatie uit overige bronnen verkregen.

Samengevat valt uit de uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied af te leiden dat de bodemopbouw veelal bestaat uit een 30 tot 100 dikke humeuze bovengrond direct op de C-horizont van het dekzand. Het bodemprofiel is om uiteenlopende redenen als verstoord beschouwd. In het gebied is daarom vooralsnog geen archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

⁷ de Boer 2017

⁸ Van der Feest and van der Veen 2014

⁹ Bergman 2016

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Dekzandrug met oud landbouwdek
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Akkerland/weiland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Historische situatie

Het plangebied ligt op een dekzandrug dichtbij een waterloop (de Beeksche waterloop ten zuiden van het plangebied). Het gebied is in principe goed geschikt geweest voor bewoning in het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum vanwege de nabijheid tot stromend water. In de perioden van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen concentreerde de bewoning zich in het Brabantse zandgebied op de hogere delen van het plangebied. De dekzandrug waar het plangebied op ligt zal daarom een geschikte vestigingsplaats zijn geweest. De oudste historische bronnen van het gebied dateren uit de Vroege Middeleeuwen.¹⁰

Op een akte uit 668 of 669 werd in een akte de dorpskern 'Datmunda' genoemd. De dorpskern uit de Vroege Middeleeuwen lag waarschijnlijk op de locatie van de Hogert, een buurtschap ten noordwesten van het huidige Gemonde. In 1771 werd in ten zuidoosten van de oude kerk op de Hogert een schuurkerk gebouwd op de kruising van enkele wegen naar Sint-Michielsgestel, Boxtel en Sint-Oedenrode. De nederzetting rondom de schuurkerk (de St. Lambertuskerk zou uitgroeien tot het huidige Gemonde).¹¹

Het gebied ten oosten van Gemonde stond bekend als De Bodem van Elde. Dit gebied werd in 1314 door de Hertog van Brabant aan vier dorpen gegeven (Boxtel, Herlaer, Schijndel en Sint-Oedenrode). In 1802 werd het gebied verdeeld over de vier gemeenten.¹² Op basis van de verwachting op het bodemtype hoge zwarte enkeerdgronden in het zuiden van het plangebied kan in het zuiden van het plangebied een plaggendek aanwezig zijn, dat wellicht nog uit de Late Middeleeuwen dateert.

Historische kaarten

Het gebied Bodem van Elde werd in 1803 verdeeld over vier gemeenten en daar is een kaart van gemaakt. De kaart uit 1803 is de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied (figuur 3). Op deze kaart ligt het plangebied in een perceel akkerland ten westen van de buurtschap Broekstraat. Langs de westgrens van het plangebied is een landweg gekarteerd naar een boerderij in het zuiden. De toenmalige weg die nu de Bodem van Elde is had een iets andere ligging dan de huidige weg. Op de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832 is de landweg in het westen van het plangebied niet afgebeeld (figuur 4). Het plangebied bestond uit (delen van) twee percelen. Het noordelijke perceel was in gebruik als weiland, het zuidelijke als bouwland. De perceelsindeling met twee percelen bleef ongewijzigd tot een ruilverkaveling tussen 1967 en 1978 (figuur 5). Het plangebied is op de topografische kaart van 1978 gekarteerd in het noordwesten van een nieuw, groter perceel (figuur 6). Op deze kaart is ook voor het eerste de woning van de Bodem van Elde 8a afgebeeld. De situatie is niet meer veranderd tot op heden

¹⁰ Van der Feest and van der Veen 2014

¹¹ Van der Feest and van der Veen 2014

¹² de Boer 2017

Militair Erfgoed

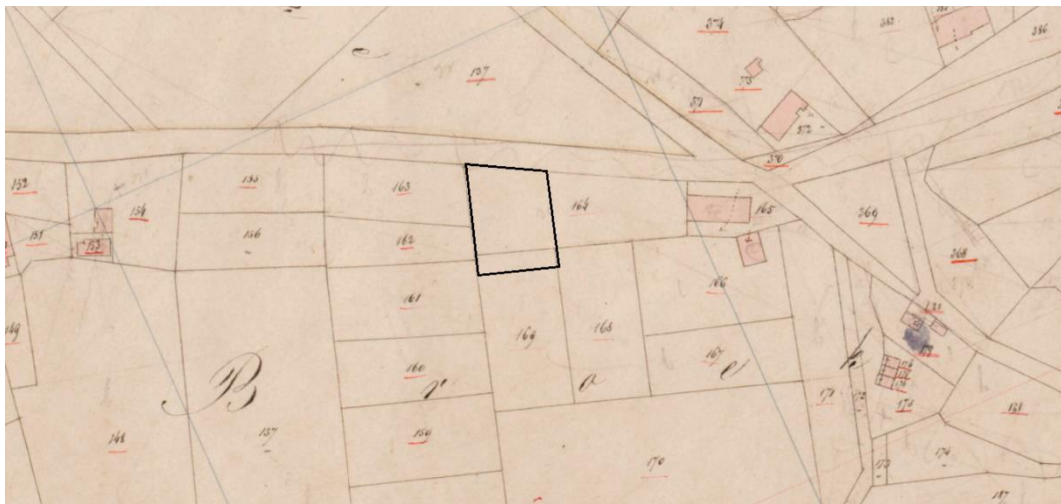
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen in het plangebied (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffe.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Anders dan de graafwerkzaamheden ten tijde van de ruilverkaveling in de periode tussen 1967 en 1978 zijn geen bodemverstoringen te verwachten. In het Bodemloket en de Omgevingsrapportage van Noord-Brabant is geen informatie over de milieukundige status van het terrein aanwezig (bron: www.bodemloket.nl, <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>). In hoeverre de bodem in de rest van het plangebied intact gebleven is, zal aan de hand van boringen te velde moeten worden bepaald.



Figuur 3: Uitsnede van de kaart van de verdeling van het gebied Bodem van Elde uit 1803. Het plangebied is met zwarte lijnen weergegeven (bron: BHIC). Deze kaart is westgericht.



Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met zwarte lijnen weergegeven.



Figuur 5: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1900.



Figuur 6: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1978 (www.topotijdreis.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum - Middeleeuwen
Complextypen	Jachtkampjes, nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de basis van het plaggendek, in de podzolbodem en in de top van de C-horizont

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt op een dekzandrug op ongeveer 200 m ten noorden van een waterloop (de Beeksche Waterloop). Op basis van de landschappelijke ligging was het plangebied aantrekkelijk voor bewoning in het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Archeologische waarden uit de Nieuwe tijd zijn niet uitgesloten (bijvoorbeeld een landweg langs de westgrens van het plangebied) maar zullen zich geconcentreerd hebben in het buurtschap Broekstraat ten oosten van het plangebied.

Stratigrafische positie

In het plangebied is waarschijnlijk door jarenlange pluggenbemesting een dik plaggendek ontstaan. In het noorden van het plangebied is dit plaggendek waarschijnlijk 30 tot 50 cm dik, in het zuiden is het dek dikker dan 50 cm. In de basis van het plaggendek en in de onder het plaggendek mogelijk aanwezige podzolbodem wordt het archeologisch vondstenniveau verwacht. Het potentiële archeologische sporenniveau zal zich bevinden in de restanten van de podzolbodem en de top van de C-horizont.

Complextypen

Uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden de resten van jachtkampjes verwacht. Deze jachtkampjes hebben meestal een kleine omvang (tot 500 m²). Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen manifesteren zich meestal door een sporenniveau van paalsporen en andere erfresten zoals waterkuilen en -putten. Eventuele nederzettingen hebben een omvang van ca. 2.000 m². Uit deze periode kunnen ook begravingsresten aanwezig zijn. Uit de Nieuwe tijd worden alleen sporen verwacht van agrarische landgebruik, zoals perceleringsgreppels en resten van een landweg in het westen van het plangebied.

Prospectiekenmerken en -beperkingen

Een eventuele archeologische vindplaats uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zal zich manifesteren als een vondstspreading van vuursteenartefacten en houtskool. Een archeologische vindplaats uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau en een (vondstarme) spreading van aardewerk en houtskool. De aan- of afwezigheid van een archeologisch sporenniveau kan niet bepaald worden met een booronderzoek, alleen in welke mate dit niveau intact gebleven zou kunnen zijn. Archeologische waarden uit de Nieuwe tijd zullen zich manifesteren als lijnelementen met een relatief beperkte breedte en zijn daarom slecht te karteren door een booronderzoek.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Het plangebied ligt op een dekzandrug in de nabijheid tot stromend water
		Hoog	Neolithicum-Middeleeuwen	Het plangebied ligt op een dekzandrug en op basis van het bodemtype is waarschijnlijk sprake van een conserverend plaggendek
		Laag	Nieuwe tijd	De bewoning in de Nieuwe tijd concentreerde zich meer naar het oosten, in de buurtschap Broekstraat. In het plangebied worden alleen resten van agrarisch landgebruik verwacht.
2	Complextype	Jachtkampjes, nederzettingscomplexen, sporen van landgebruik, begraving		
3	Omvang	Ca. 2.100 m² (omvang van het plangebied)		
4	Diepteligging	In de basis van het plagggendek, in de oorspronkelijke podzolbodem en de top van de C-horizont		
5	Gaafheid en conservering	+	Door een dik plaggendek zijn archeologische waarden goed in de bodem bewaard gebleven	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Een archeologische vindplaats uit het Laat-Paleolithicum of Mesolithicum zal zich manifesteren als een vondststrooiing van vuursteenartefacten en houtskool. Een archeologische vindplaats uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau met een (vondstarme) strooiing van aardewerk en houtskool. De te verwachten archeologische resten uit de Nieuwe tijd betreffen lijnelementen (landweg, perceleringsgreppels)		
8	Mogelijke verstoringen	Ruilverkaveling in 1967-1978.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

In navolging van het bureauonderzoek heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9 (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Beckers 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 5 boringen gezet (boringen 1-5). De locaties van de boringen zijn opgenomen op de kaart in bijlage 6.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 120 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8. Foto's van de boringen zijn opgenomen in bijlage 7. De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. Hierbij is rekening gehouden met toekomstige diepe bodemingrepen (de bouw van de woning en het bijgebouw). De coördinaten van de boorpunten zijn met een gps met een nauwkeurigheid van 3 m bepaald. De hoogte is zo goed mogelijk afgeleid van het AHN.

Veldwaarnemingen

Het plangebied betreft een (tijdens het booronderzoek) besneeuwde weide die naar het zuiden toe licht oploopt. Voor een foto van het plangebied, zie het voorblad van dit rapport.

Lithologie en bodemopbouw

De tijdens het booronderzoek aangetroffen bodemlagen bestaan grotendeels uit kalkloos, zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond van het plangebied is opgebouwd uit geelkleurig zand. Dit gele pakket bevat leemlagen. In de top van het pakket zijn enkele roestvlekken aanwezig. Het gele zand wordt geïnterpreteerd als het oorspronkelijke moedermateriaal of de C-horizont van het dekzand.

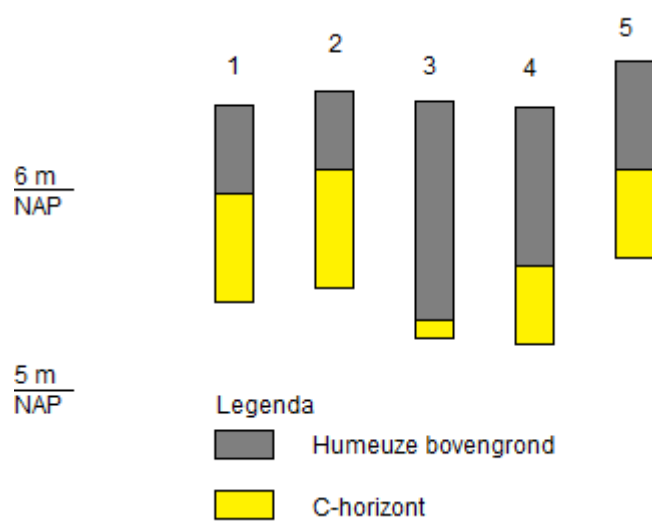
De C-horizont gaat op een variërende diepte van 40 tot 110 cm -Mv naar boven toe scherp over in donker(bruin)grijs zand. Op de overgang naar het humeuze pakket zijn ploegsporen zichtbaar. In de boringen 1, 2 en 5 is dit een homogeen pakket dat doorloopt tot het maaiveld. In boring 3 is tussen 40 en 65 cm -Mv een geelgrijze, geel gevlekte tussenlaag aanwezig. De humeuze laag tussen 65 tot 110 cm -Mv is donkergrijs en bevat lichtgrijze vlekken. In boring 4 is een 50 cm dikke, matig humeuze, donker-bruingrijze toplaag op een 30 cm dikke, zwak humeuze bruingrijze onderlaag waargenomen.

Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Archeologische interpretatie

Tijdens het booronderzoek werd geen restant van de oorspronkelijk aanwezige podzolbodem gevonden. Het is daarom niet meer te bepalen op welke diepte de oorspronkelijke podzolbodem en de top van de C-horizont hebben gelegen. De ploegsporen op de overgang van de humeuze bovengrond naar de C-horizont geven aan dat het gebied vroeger in gebruik was als akkerland en dat de humeuze bovengrond door ploegen zijn huidige vorm en diepte heeft gekregen. Het is waarschijnlijk dat de bovengrond verstoord is tot in de top van de C-horizont, maar tot hoe diep in de C-horizont valt niet te bepalen. Het potentiële archeologische vondstenniveau is verstoord en de top van het archeologische sporenniveau zal waarschijnlijk ook verstoord zijn geraakt. Dit is zeker het geval bij de boorlocaties 3 en 4, waar de humeuze bovengrond tot een grotere NAP-diepte reikt (zie figuur 7). Hier worden geen archeologische sporen meer verwacht. Op de boorlocaties 1, 2 en 5 kunnen alleen nog diepe archeologische sporen aanwezig zijn. Daarom wordt de kans op een archeologische vindplaats klein geacht en is in het plangebied geen vervolgonderzoek noodzakelijk.



Figuur 7: Schematische interpretatie van de boorgegevens.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied ligt op een dekzandrug, op ca. 200 m ten noorden van de Beeksche Waterloop. Het plangebied is vanwege de ploegsporen in het verleden in gebruik geweest als akkerland.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

In het plangebied is geen restant van de oorspronkelijk aanwezige podzolbodem aangetroffen. De top van de C-horizont bevindt zich op een variërende diepte van 55 tot 110 cm -mv. De bodemopbouw is verstoord (door ploegwerkzaamheden), maar tot welke diepte valt niet te bepalen. Het potentiële archeologische vondstenniveau is niet meer aanwezig en het potentiële archeologische sporenniveau is waarschijnlijk (deels) verstoord.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Op de boorlocaties 3 en 4 is het potentiële archeologische sporenniveau diep verstoord geraakt en worden daarom geen archeologische waarden meer verwacht. Op de boorlocaties 1, 2 en 5 is het potentiële archeologische sporenniveau tot een onbekende diepte verstoord en worden alleen nog diepe sporen verwacht.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

In het plangebied kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn bij de boringen 1, 2 en 5, maar een intacte archeologische vindplaats is uitgesloten. Daarom geldt voor deze delen van het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde. Op de boorlocaties 3 en 4 worden geen archeologische waarden verwacht.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het archeologisch vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel heeft uitgemaakt van een dekzandrug en gelegen was op ca. 200 m ten noorden van de Beeksche Waterloop. Het wordt daarom als een gunstige vestigingsplaats beschouwd voor de archeologische perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Een archeologische vindplaats uit het Laat-Paleolithicum of Mesolithicum zal bestaan uit de resten van een jachtkampje en zal zich manifesteren door een vondststrooiing van vuursteenartefacten en houtskool. Een archeologische vindplaats uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau en een (vondstarme) vondststrooiing van aardewerk en houtskool.
- Op basis van de Bodemkaart wordt in het zuiden van het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond verwacht en in het noorden van het plangebied een laarpodzolgrond. Deze bodemtypes zijn ontstaan door jarenlange plaggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen. In het noorden van het plangebied wordt een 30 tot 50 cm dik plaggendek verwacht op de oorspronkelijke podzolbodem, in het zuiden van het plangebied een meer dan 50 cm dik plaggendek. Het archeologische niveau bevindt zich in de basis van het plaggendek, in de podzolbodem en in de top van de C-horizont.
- In de Nieuwe tijd was het plangebied waarschijnlijk in gebruik als akkerland of weiland. Langs de westgrens van het plangebied is op een historische kaart uit 1803 een landweg gekarteerd.
- Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit een 40 tot 110 cm dikke humeuze bovengrond, dat scherp op de C-horizont ligt. In het plangebied zijn geen restanten van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. Het potentiële archeologische vondstenniveau in de basis van het plaggendek en de podzolbodem is niet meer aanwezig. Op de boorlocaties 3 en 4 reikt de humeuze bovengrond tot 80 á 110 cm -Mv en zal ook het potentiële archeologische sporenniveau verstoord zijn. Omdat geen restant van de podzolbodem is gevonden, valt niet te bepalen in hoeverre het potentiële archeologische sporenniveau bij de boorlocaties 1, 2 en 5 verstoord is geraakt. Waarschijnlijk zijn alleen nog diepe archeologische sporen aanwezig. De kans op een intacte archeologische vindplaats is daarom klein.

Advies

In het plangebied zal het bestemmingsplan gewijzigd worden, in het kader van de bouw van een woning en een bijgebouw. Hiertoe zullen funderingen worden gegraven. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat de kans op een intacte archeologische vindplaats klein is. Daarom wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Wanneer er onverhoopt tijdens de graafwerkzaamheden toch resten gevonden worden, waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat deze van archeologische waarde zijn, geldt er altijd een wettelijke meldingsplicht, (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10). Deze melding kan dan bij de gemeente als bevoegde overheid plaatsvinden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Sint-Michielsgestel) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- geoloket.odru.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.tracesofwar.com

Lijst met afbeeldingen

Figuur 3: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven; (bron kaart: www.opentopo.nl)).

Figuur 4: Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied. Het plangebied is met witte lijnen weergegeven (bron: Reland Locatieontwikkeling).

Figuur 3: Uitsnede van de kaart van de verdeling van het gebied Bodem van Elde uit 1803. Het plangebied is met zwarte lijnen weergegeven (bron: BHIC). Deze kaart is westgericht.

Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met zwarte lijnen weergegeven.

Figuur 5: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1900.

Figuur 6: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1978 (www.topotijdreis.nl).

Figuur 7: Schematische interpretatie van de boorgegevens.

Literatuur

Beckers, I.S.J., 2021. Gemonde, Bodem van Elde 8a, Plan van Aanpak, intern document. Transect, Nieuwegein

Bergman, W.A. 2016. Gemeente Sint-Michielsgestel, Perceel MCG00.O.610, Gemondsedijk te Gemonde, Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC-rapport V-16.0135. 's-Hertogenbosch.

Bles, B.J., P. Harbers, R. Visschers, and F. de Vries. 1984. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de herziene uitgave van blad 45 West 's-Hertogenbosch. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

de Boer, E.A.M. 2017. Gemeente Sint-Michielsgestel, Plangebied Besselaar 16 te Gemonde, Archeologisch Bureauonderzoek. BAAC Rapport V-17.0115. 's-Hertogenbosch.

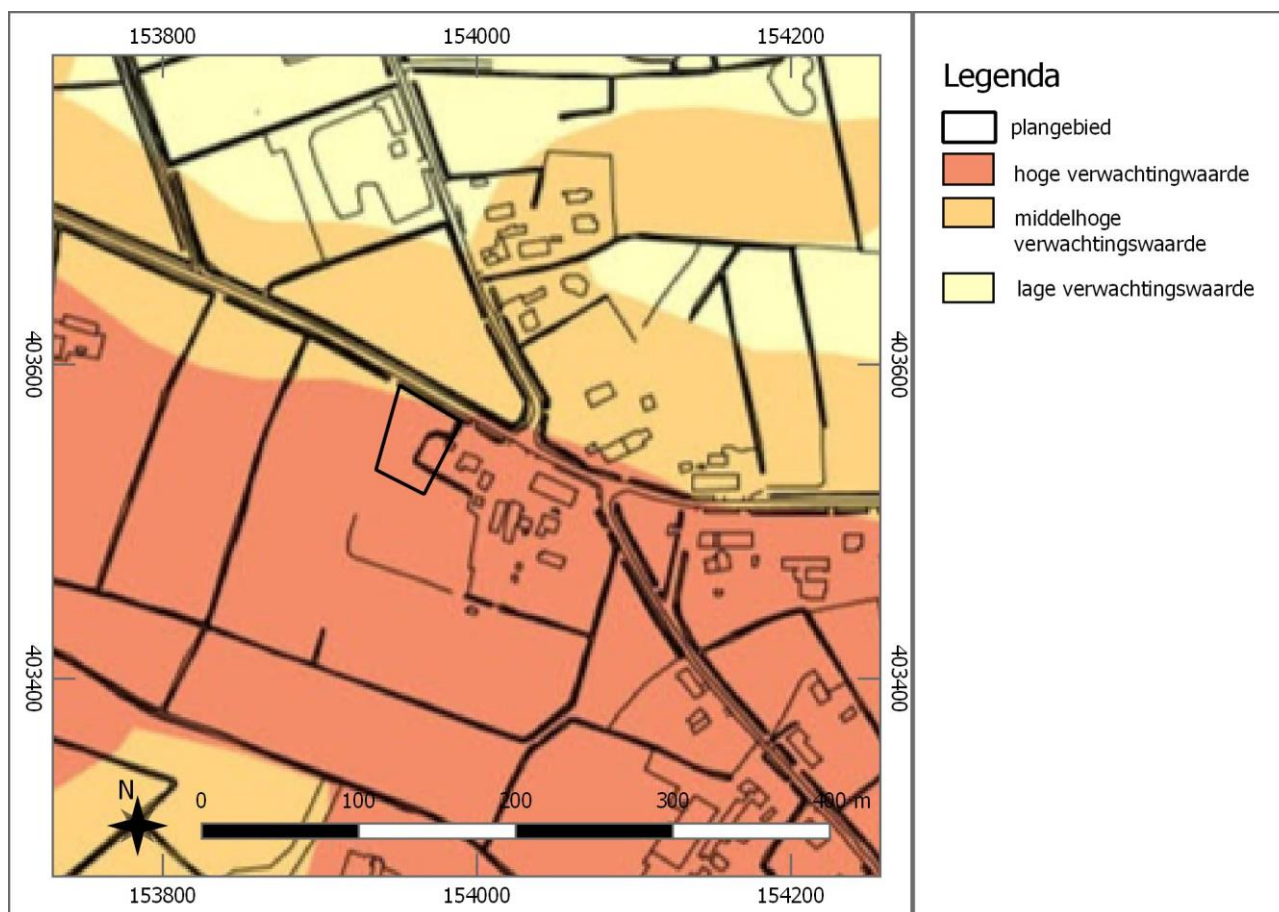
Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.M.J. Willems, and J. de Winter. 2009. Gemeente Sint-Michielsgestel. Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart. BAAC-rapport V-08.0263. 's-Hertogenbosch.

Feest, N.J.W. van der, and V. van der Veen. 2014. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen, Vier Gemalen te Gemonde. Aeres Milieu projectnummer AM13369. Roermond.

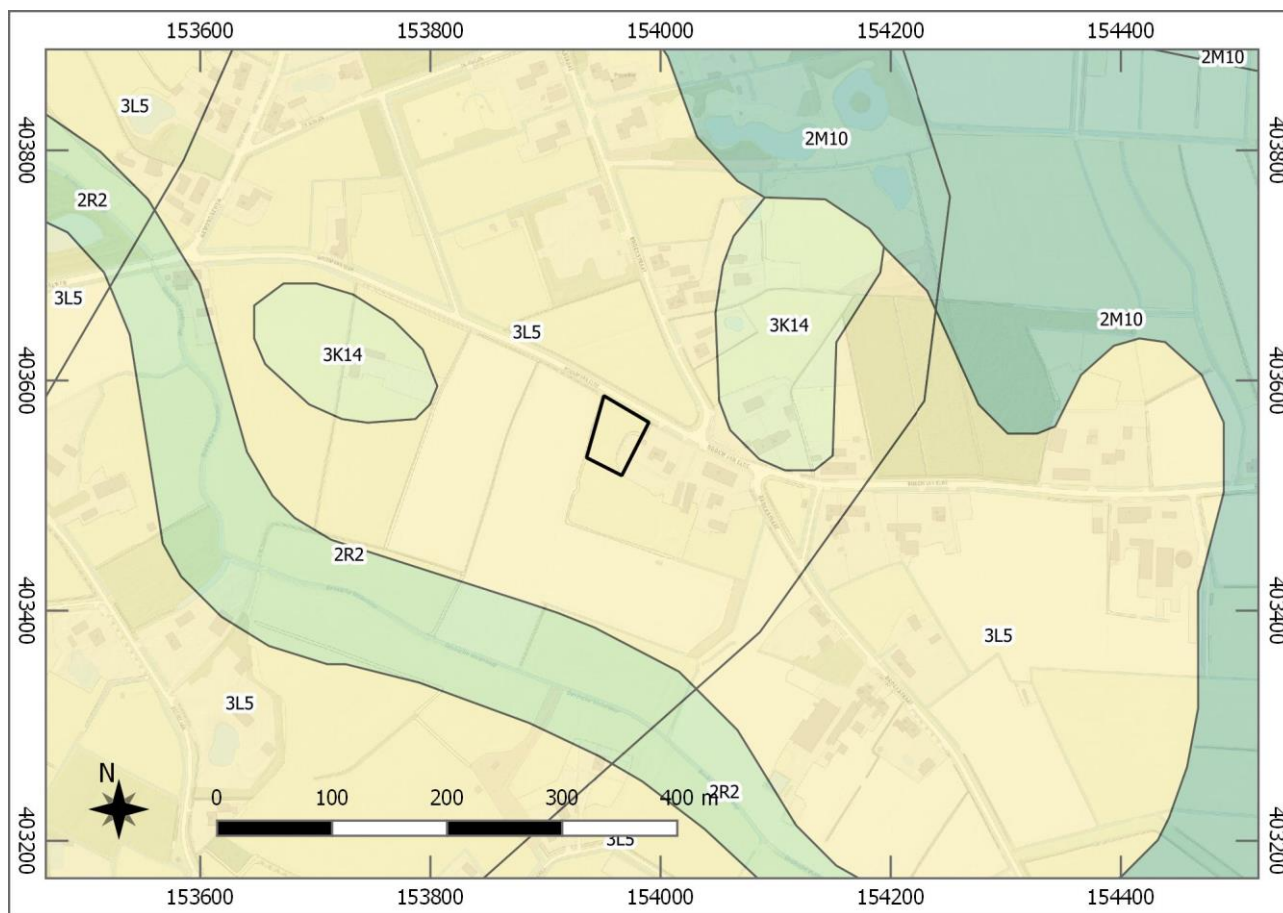
de Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff, and T.E. Wong. 2003. De Ondergrond van Nederland. Geologie van Nederland deel 7.

Roodenburg, F. van. 2018. Broekstraat 33, Gemonde, gemeente Sint-Michielsgestel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase. Bureau voor Archeologie Rapport 631. Utrecht.

Bijlage 1: Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel



Bijlage 2: Geomorfologische kaart

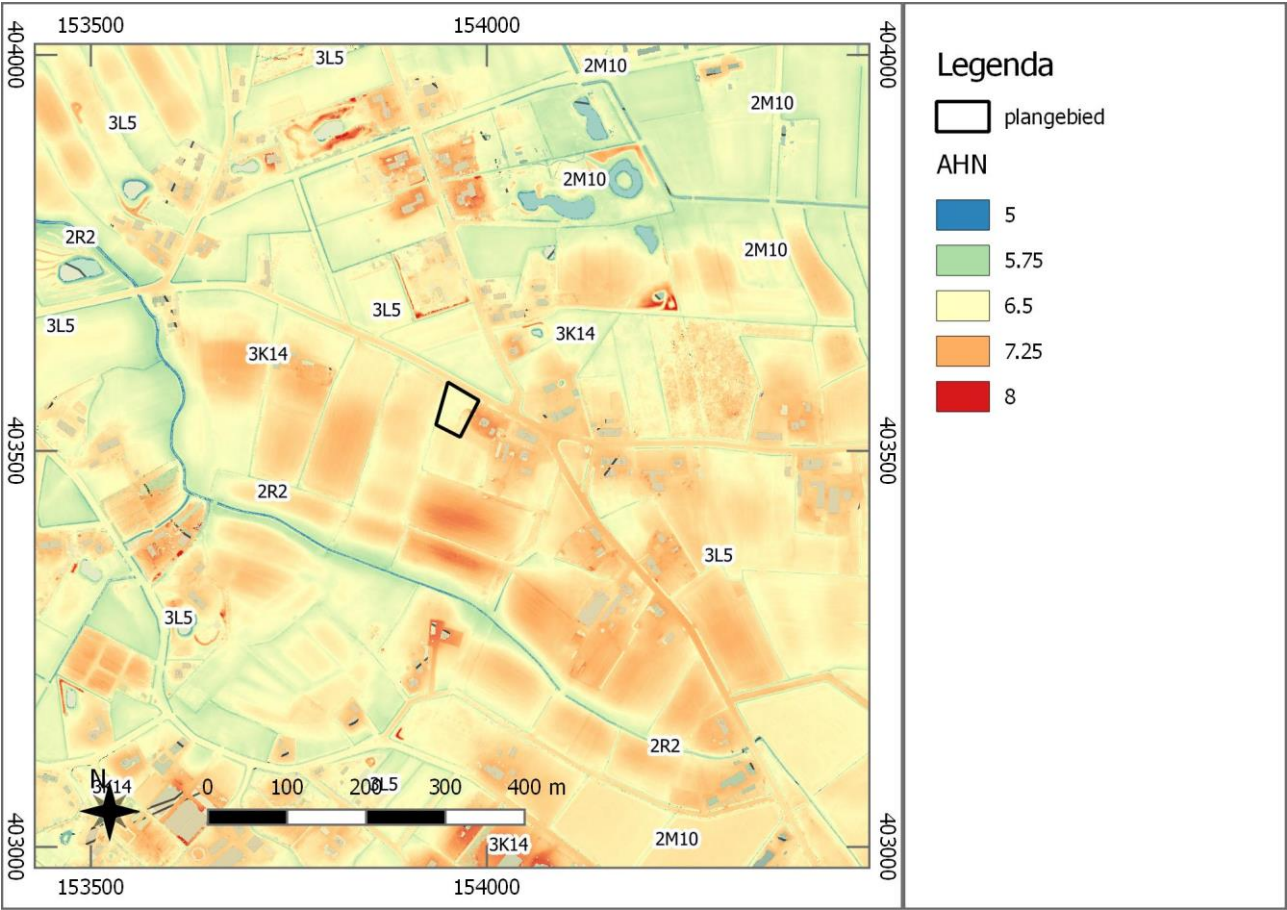


2R2: Dalvormige laagte

3L5: Dekzandrug of -kopje

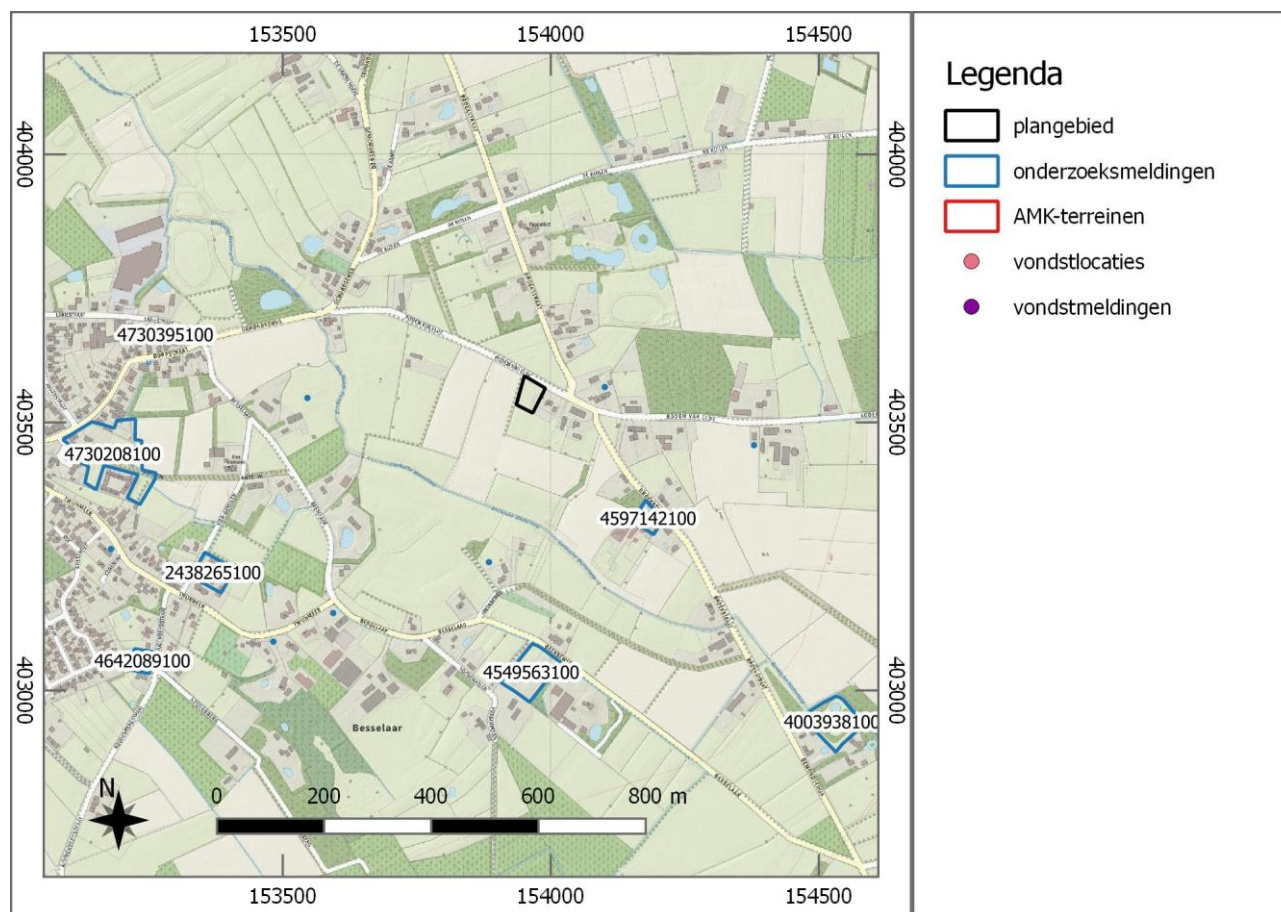
3K14: Dekzandrug of -kopje

Bijlage 3: AHN

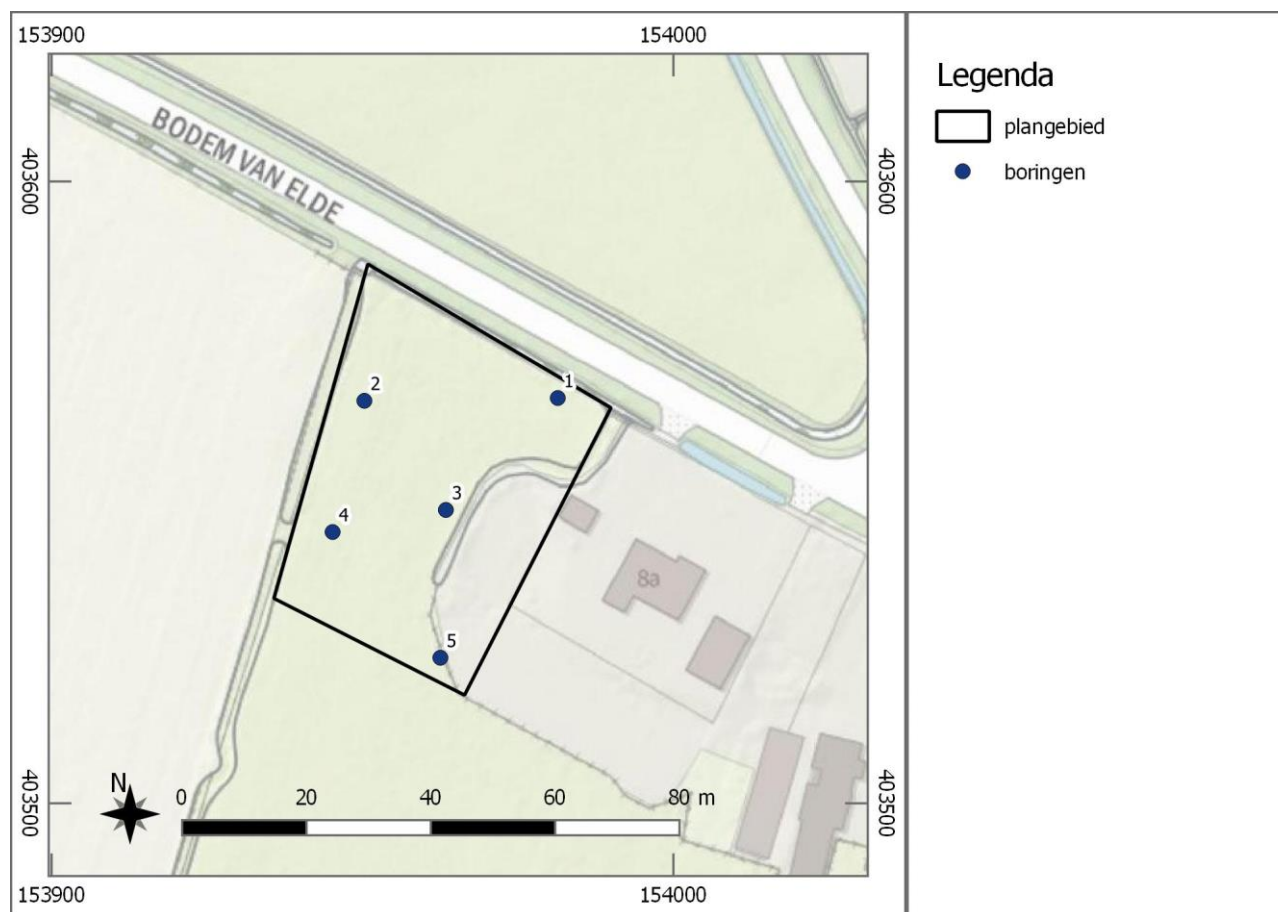


A detailed geological map of the study area. The map uses different colors and patterns to represent various geological units. A scale bar at the bottom indicates distances from 0 to 800 meters. A north arrow is located in the bottom left corner. The map includes labels for specific geological features such as 'Hn23 V' and 'pZg23r'. The map is framed by coordinates: 153500, 154000, 154500, and 155000 along the top and bottom edges, and 403000, 403500, and 404000 along the left and right edges.

Bijlage 5: Archeologische informatie (bron: Archis3)



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Foto's van boringen

De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 10 cm kern).



Boring 2

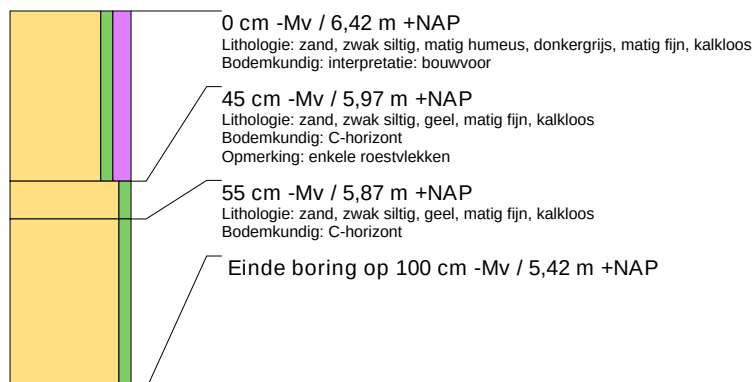


Boring 4



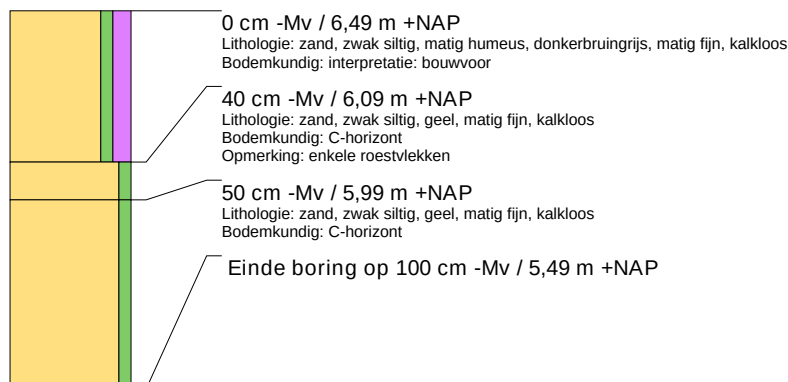
boring: 21177-1

beschrijver: IB, datum: 9-2-2020, X: 153.981, Y: 403.565, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint Michielsgestel, plaatsnaam: Gemonde, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



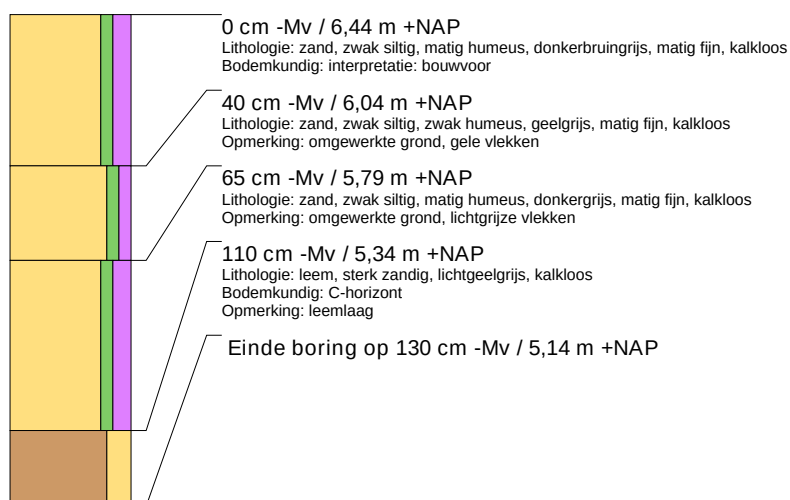
boring: 21177-2

beschrijver: IB, datum: 9-2-2020, X: 153.950, Y: 403.565, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint Michielsgestel, plaatsnaam: Gemonde, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21177-3

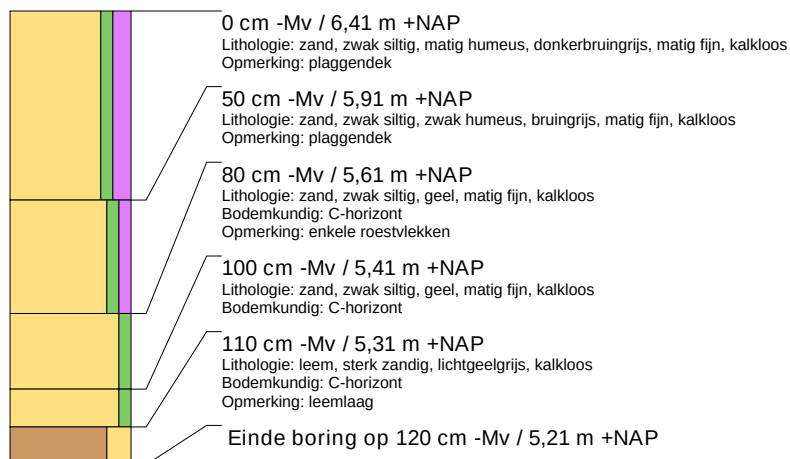
beschrijver: IB, datum: 9-2-2020, X: 153.963, Y: 403.547, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint Michielsgestel, plaatsnaam: Gemonde, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.





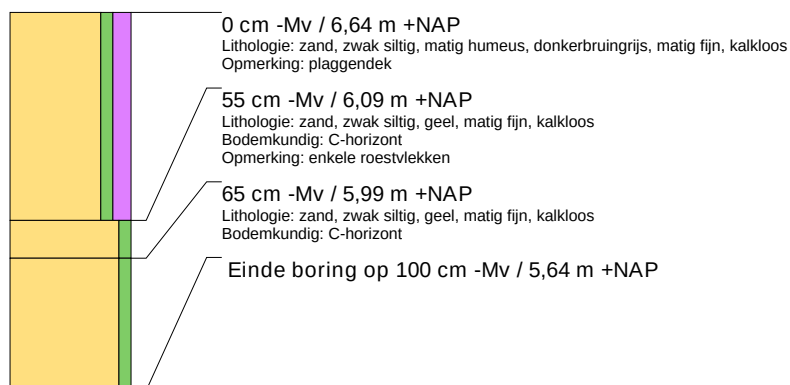
boring: 21177-4

beschrijver: IB, datum: 9-2-2020, X: 153.945, Y: 403.544, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint Michielsgestel, plaatsnaam: Gemonde, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21177-5

beschrijver: IB, datum: 9-2-2020, X: 153.963, Y: 403.523, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45D, hoogte: 6,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint Michielsgestel, plaatsnaam: Gemonde, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect b.v.



Selectieadvies archeologische monumentenzorg

**Gemonde, Bodem van Elde 8a
Gemeente Sint-Michielsgestel (NB)**

**Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase**

Transect-rapport 3190

***Transect
(definitieve versie rapport)***

	Naam	Afdeling/bedrijf	Datum	Paraaf
Opsteller		senior archeoloog, gemeente 's-Hertogenbosch afdeling SO/Erfgood	20-06-2022	
Controle		senior archeoloog, gemeente 's-Hertogenbosch afdeling SO/Erfgood	20-06-2022	
Controle gemeente Sint-Michielsgestel		medewerker Erfgood, gemeente Sint-Michielsgestel	20-06-2022	

1 Inleiding

In opdracht van *Tritium Advies* heeft Transect in februari 2021 archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Bodem van Elde 8a in Gemonde. Aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging in het kader van de geplande bouw van een *Ruimte-voor-Ruimte* woning met bijgebouw.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan '*Buitengebied Sint-Michielsgestel*' een *Waarde - Archeologie 4*. Vanwege deze aanduiding is archeologisch onderzoek verplicht bij initiatieven gelijk of groter dan 100 m² en bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen ontwikkeling - ca. 200 m² en dieper dan 50 cm -mv - archeologisch vooronderzoek nodig is. Dit rapport voorziet in die plicht.

De gemeente Sint-Michielsgestel is - als bevoegde overheid - nu gevraagd het rapport over het onderzoek te beoordelen en een selectieadvies op te stellen. Het is daartoe voorgelegd aan de afdeling SO/ Erfgoed van de gemeente 's-Hertogenbosch.

1.1 Ligging plangebied

Het plangebied ligt ten zuiden van de Bodem van Elde in het buitengebied ten O. van Gemonde. Het bestaat uit een perceel weiland ten W. van de Bodem van Elde 8a. Kadastraal omvat het plangebied het NW deel van het perceel MCG00, sectie O, nr. 768. De begrenzing van het plangebied wordt gevormd door de omtrek van de toekomstige woonkavel en heeft een oppervlakte van ca. 2.100 m².

1.2 Aard van de bedreiging

Het voornemen bestaat om het plangebied in te richten als nieuw woonkavel. De bouwplannen zijn nog niet definitief, maar centraal in het plangebied komt een O-W-georiënteerde woning te liggen. Ten O. daarvan komt een N-Z-georiënteerd bijgebouw. Het nieuwe perceel zal ontsloten worden door een weg in het O. van het plangebied. De bebouwing zal waarschijnlijk gefundeerd worden 'op staal'. Ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken zal tot ca. 80 cm -mv gegraven worden. De kans dat bij dergelijke graafwerkzaamheden mogelijk aanwezige archeologische waarden en resten worden beschadigd of zelfs worden vernietigd, is groot.

2 Archeologisch onderzoek

Transect heeft het onderzoek in februari 2021 uitgevoerd; de resultaten zijn vastgelegd in :

Beckers, I.S.J., 2022: Gemonde, Bodem van Elde 8a - Gemeente Sint-Michielsgestel (NB) - Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase - Transect-rapport 3190 - definitief, 6 januari 2022 (interne autorisatie 3 maart 2021).

Eerder was de conceptversie (v.1.1, 8 februari 2021) van dit rapport beoordeeld; daarbij waren nog enkele kleine op- en aanmerkingen geplaatst die in deze definitieve versie in voldoende mate zijn verwerkt, zie 3 *Beoordeling*.

Dit rapport dient als *bijlage V* bij het door *Reland* opgestelde rapport: *Ruimtelijke onderbouwing Bodem van Elde ongenummerd Gemonde - Gemeente Sint-Michielsgestel - rapportnr. 2018.0322 - concept, 13 april 2021*.

2.1 Opzet en doel van het onderzoek

Het onderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase.

Doel van het bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek. Daartoe zijn op 9 februari 2021 in het plangebied met behulp een Edelman-boor (Ø 7 cm) 5 boringen tot max. 1,2 m -mv gezet. De boringen zijn beschreven volgens NEN 5104 en ASB (SIKB 2008).

Resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de - verwachte - aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA v. 4.1, protocol 4002; het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA v. 4.1, protocol 4003.

2.2 Resultaten en conclusie onderzoek (verkort)

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied deel uitmaakte van een dekzandrug en gelegen was op ca. 200 m ten N. van de Beeksche Waterloop. Het werd daarom als een gunstige vestigingsplaats beschouwd voor de periode Laat-Paleolithicum t/m de Middeleeuwen, zodat er sprake was van een *hoge* verwachting voor deze perioden. In de Nieuwe Tijd was het plangebied waarschijnlijk in gebruik als akkerland of weiland, zodat er sprake was van een *lage* verwachting voor deze periode.

Uit het booronderzoek bleek dat het bodemprofiel binnen het plangebied bestaat uit een 40 tot 110 cm dikke humeuze bovengrond, die scherp op de C-horizont ligt. Er zijn geen restanten van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. Het potentiële archeologische vondstniveau in de basis van het plaggendeek en de podzolbodem is niet meer aanwezig. Op de boorlocaties 3 en 4 reikt de humeuze bovengrond tot 80 á 110 cm -mv en zal ook het potentiële archeologische sporenniveau verstoord zijn. Omdat geen restant van de podzolbodem is gevonden, valt niet te bepalen in hoeverre het potentiële archeologische sporenniveau bij de boorlocaties 1, 2 en 5 verstoord is geraakt. Waarschijnlijk zijn alleen nog diepe sporen aanwezig. De kans op een intacte archeologische vindplaats is daarom klein.

2.3 Advies Transect

Uit het onderzoek blijkt dat de kans op een intacte archeologische vindplaats klein is. Daarom wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Wanneer er onverhoopt tijdens de graafwerkzaamheden toch resten gevonden worden, waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat deze van archeologische waarde zijn, geldt er altijd een wettelijke meldingsplicht (conform de Erfgoedwet, art. 5.10). Deze melding kan dan bij de gemeente als bevoegde overheid plaatsvinden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Sint-Michielsgestel) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

3 Beoordeling rapportage namens/door de gemeente Sint-Michielsgestel

Het rapport voldoet aan de huidige wet- en regelgeving en is verder goed en compleet opgesteld. Het maakt een goed advies - en een *besluit hierover* - mogelijk en kan daarom - *zonder verdere zwaarwegende op- of aanmerkingen* - worden goedgekeurd.

3.1 Selectieadvies gemeente Sint-Michielsgestel

De gemeente kan nu geheel instemmen met de inhoud en strekking van het rapport van Transect. De gemeente neemt dan ook definitief het advies over om in dezen *geen* verder vervolgonderzoek noodzakelijk te achten en het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Verder neemt de gemeente ook het advies over aangaande het mogelijk alsnog - en te allen tijde – kunnen voorkomen van zogenoemde ‘toevalsvondsten’ in vrijgegeven delen van het plangebied en de wettelijk gezien juiste wijze van omgang daarmee:

Wanneer er onverhoopt tijdens de graafwerkzaamheden toch resten gevonden worden, waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat deze van archeologische waarde zijn, geldt er altijd een wettelijke meldingsplicht (conform de Erfgoedwet, art. 5.10). Deze melding kan dan bij de gemeente als bevoegde overheid plaatsvinden.

Het rapport is bij dezen *goedgekeurd* en zal als zodanig worden *vastgesteld*; het betreft immers een bestemmingsplanwijziging. Het is daarbij verder van groot belang dat bij de verdere procedure van deze definitieve (vastgestelde) versie wordt uitgegaan; onder andere als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing door *Reland*.

Bijlage VI Omgevingsdialoog

Ten behoeve van het bestemmingsplan voor de herontwikkeling van de locatie aan de Bodem van Elde ongenummerd (naast 8a) te Gemonde is op verzoek van de Gemeente Sint-Michielsgestel een omgevingsdialoog gestart. De uitvoering van de omgevingsdialoog is voorbereid via het mondeling toelichten van de plannen en het verspreiden van een informatief schrijven aan de buurtbewoners in de nabije omgeving van de planlocatie, te weten de omwonenden aan de:

- Broekstraat 30a 5292ND Gemonde
- Broekstraat 32 5292ND Gemonde

Daarnaast is op 3 februari een dialoog gevoerd met de Natuurgroep St Michielsgestel en is op 4 februari een dialoog gevoerd met Het Groene Hart.

Middels deze mondelinge toelichting en een informatiebrief zijn de buurtbewoners en belangengroepen geïnformeerd over de plannen voor de realisatie van een nieuwe woning ter plaatse van de Bodem van Elde ongenummerd (naast nummer 8a). Tevens werd in dit gesprek en deze brief het doel van de omgevingsdialoog uitgelegd en dat eventuele reacties van buurtbewoners verwerkt zullen worden in dit verslag omgevingsdialoog.

Resultaten

Bij dit gesprek en de brief was er ruimte voor opmerkingen van de buurtbewoners. Er zijn door de buurt geen kritische vragen gesteld, ook zijn er geen opmerkingen gekomen die mogelijk tegen het wijzigen van het bestemmingsplan zijn.

Uit het telefonische gesprek met [REDACTED] van Het Groene Hart is gebleken dat de belangengroep het waardeert dat er tijdig contact met hen is opgenomen om de voorgenomen plantontwikkeling toe te lichten. Er is nadien geen reactie meer ontvangen vanuit het Groene Hart.

De Natuurgroep Gestel heeft per brief aangegeven de realisatie van de woning op het genoemde perceel als onwenselijk te zien. De brief is als bijlage bij deze omgevingsdialoog bijgevoegd. Naar aanleiding van deze brief is de Natuurgroep Gestel uitgenodigd voor een gesprek om het initiatief te bespreken. Deze uitnodiging is als bijlage bij deze omgevingsdialoog bijgevoegd.

[REDACTED] 13-06-2022



Natuurgroep Gestel, Sint-Michielsgestel

SECRETARIAAT: [REDACTED]

secretariaat@natuurgroepgestel.nl
www.natuurgroepgestel.nl

Sint-Michielsgestel, 15 maart 2021

Omgevingsdialoog Bodem van Elde/perceel O768

Geachte [REDACTED]

U hebt de inbreng gevraagd van Natuurgroep Gestel naar aanleiding van uw verzoek aan de gemeente om op perceel O 768 een Ruimte-voor-Ruimte woning te mogen bouwen. Wij hebben de stukken gezien die u ons hebt toegestuurd en op basis daarvan geven wij u onderstaand onze visie. Deze visie is voorlopig en bindt ons niet. Wij behouden ons het recht voor om in voorkomend geval op deze en/of andere gronden bezwaar te maken tegen eventuele besluiten van de gemeente hierover.

Natuurgroep Gestel ziet de door u nagestreefde afwijking van het bestemmingsplan en de realisering van een woning op genoemd perceel als onwenselijk, en strijdig met het belang van natuur en landschap dat de vereniging behartigt. Wij leggen hierna uit waarom dat zo is.

Het algemene standpunt van Natuurgroep Gestel is dat verdere versterking van het buitengebied voorkomen moet worden. Het bestemmingsplan stelt doordachte grenzen die door de gemeente na inspraakprocedures zijn vastgesteld. Deze grenzen dienen ter bescherming en verbetering van de kwaliteit van het buitengebied, en zullen in acht genomen moeten worden.

U vraagt nu om via de Ruimte-voor-Ruimte regeling toch te mogen bouwen aan de Bodem van Elde, op een perceel dat ligt buiten de bebouwingsconcentratie die strak begrensd is met de woonbestemming van de bestaande woning Bodem van Elde 8a:





Ons standpunt is dat uitbreiding van bebouwingsconcentraties niet moet plaatsvinden – het uitgangspunt is ook dat uitsluitend binnen bebouwingsconcentraties in het buitengebied eventueel nog gebouwd kan worden.

Meer specifiek voor uw locatie heeft ons bezwaar te maken met het volgende.

Juist daar waar de bouw zou moeten plaatsvinden, is er nog open zicht in de richting van de Beeksche Waterloop en het landschap daarvoor en daarachter.

De onderstaande afbeelding, die is opgenomen in de rapportage ten behoeve van uw plannen, maakt nog eens extra duidelijk dat uw beoogde bouwlocatie ligt in de enige strook waar in dit gebied vanaf de weg nog vrij uitzicht bestaat op het landschap en de Beeksche Waterloop.



Figuur 6. Functies in de omgeving (plangebied rood omcirkeld)

In de Structuurvisie 2025 van de gemeente Sint-Michielsgestel staat over dit gebied onder meer het volgende:

4.4.13 Broekstraat

Huidige situatie

De Broekstraat wordt gescheiden van de kern Gemonde door het beekdal van de Beeksche Loop. De bebouwingsconcentratie Broekstraat ligt hoog en droog op een dekzandrug en heeft een kleinschalige structuur. Met name langs de beek, maar ook elders op de lager gelegen delen, zijn grillige kavels ontstaan met veel opgaande beplantingen die een hoge natuurwaarde vertegenwoordigen. Het gebied is verdeeld in verschillende landschapskamers die allemaal een eigen uitstraling hebben. De grilligheid van de wegen en de aanwezigheid van laan- en kavelbeplanting zijn bepalend voor deze concentratie. De beplanting varieert van Wilg en Populier tot Eik. (...) Vanaf de Kaatse Hoeve, en de Bodem van Elde zijn doorzichten



mogelijk naar het beekdal. Het bebouwingscluster Broekstraat valt in het kleinschalig historisch landschap de Geelders.

En voorts:

De ligging van de beekdalen dichtbij de dorpen, maken de gebieden uitermate aantrekkelijk als recreatief uitloopgebied. Hiervoor is het nodig dat de beken en beekdalen op verschillende plaatsen toegankelijk worden gemaakt en dat fiets- en wandelroutes – voor zover civieltechnisch mogelijk en vanuit ecologische waarden gezien gewenst - langs de beek worden aangelegd. Een bedreiging voor het open houden van het beekdal vormt de verstedelijkingsdruk, die zich nu vooral in Sint-Michielsgestel manifesteert. Het is van belang om de stedelijke druk in ieder geval voor langere tijd te weerstaan. Dit kan door nu te kiezen voor een zorgvuldige ecologisch inrichting van het beekdal met waterberging.

Bouwen op de onderhavige locatie staat haaks op deze vastgestelde visie.

Natuurgroep Gestel benadrukt het belang van de beekdalen voor natuur en landschap in onze gemeente. De Beeksche Waterloop is één van die groene verbindingen. Het ecologische en landschappelijke potentieel van het beekdal is een belangrijke troef voor (de verbetering van) de kwaliteit en aantrekkelijkheid van het buitengebied. Verdere bebouwing langs de Bodem van Elde zou daarom naar onze opvatting niet dienen te worden toegestaan, want dat zou ten koste gaan van het venster op het landschap en het beekdal. Juist dankzij die vensters/zichtlijnen kan iedereen profiteren van de schoonheid van het landschap, en elementen als de Beeksche Waterloop daarin.

Wij begrijpen dat onze reactie voor u teleurstellend zal zijn, maar wij hopen dat wij met deze uitleg duidelijk hebben gemaakt waarom wij geen voorstander zijn van de door u voorgestane ontwikkeling. Mocht u echter behoefte hebben aan nadere toelichting, of mocht u informatie van uw kant willen toevoegen, neemt u dan zeker contact met ons op. Contactpersoon hiervoor is ondergetekende, coördinator van de werkgroep Landschap, bereikbaar via landschap@natuurgroepgestel.nl of telefonisch [REDACTED]

Met vriendelijke groet,
Natuurgroep Gestel – werkgroep Landschap



Onderwerp: FW: stedenbouwkundig en landschappelijk voorstel Bodem van Elde Gemonde sectie O, nummer 768
Bijlagen: 210602_136_landschappelijke inpassing Bodem van Elde 8A.pdf; 220607_136_visie Beeksche Loop.jpg

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: [REDACTED]

Verzonden: woensdag 8 juni 2022 20:35

Aan: landschap@natuurgroepgestel.nl

CC: [REDACTED]

Onderwerp: stedenbouwkundig en landschappelijk voorstel Bodem van Elde Gemonde sectie O, nummer 768

Beste lid van Natuurgroep Gestel,

Eerder hebben we contact gehad over een afspraak om ons initiatief te bespreken. Vanwege vakanties is daar nog geen concrete afspraak voor gemaakt. Via deze mail wil ik jullie informeren over de stand van zaken van de inhoud van het plan. Het is druk bij de gemeente en daardoor heeft de planvorming lang stil gelegen. In die tussentijd zijn enkele zaken veranderd, waardoor het plan ook wat breder kan worden getrokken.

De nieuwe RvR-woning die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt ligt in een bebouwingconcentratie, zoals aangewezen in de visie op bebouwingsconcentraties, die de gemeente Sint-Michielsgestel heeft vastgesteld. Belangrijk is dat de omgeving de ontwikkeling kan dragen. Die omgeving bestaat uit een kamerstructuren met open ruimtes. In dit geval wordt de woning in een dergelijke kamer gepositioneerd. De randen van die kamer willen we dichter aanzetten, zodat die structuur versterkt wordt. dat is ook een opdracht van de gemeente om de woning landschappelijke in te passen. Zoals we hebben beschreven, wordt de 'kamer' (clustering van bebouwing) omsloten door in de structuurvisie opgenomen landschapselementen. Hierdoor is het plangebied als het ware een afronding van het cluster en leent de locatie hierbinnen zich goed voor het realiseren van een RvR-woning. Er wordt gewerkt met zichtlijnen langs de woning en de landschappelijke inpassing die wordt gerealiseerd richt zich op het versterken van het besloten karakter versus het open landschap. De woning vormt hierdoor een stedenbouwkundige en landschappelijke afronding. Het realiseren van een RvR-woning op deze locatie betreft een uit landschappelijk en stedenbouwkundig oogpunt zorgvuldige ontwikkeling die passend is binnen de gebiedskernmerken van de bebouwingsconcentratie.

Ik ben woonachtig op Bodem van Elde 8a en mijn moeder is eigenaar van het omliggende perceel en woont inmiddels in een verzorgingshuis. Ook de exploitatie van de gronden die ze in bezit heeft zal over gaan op mij en mijn zus. De grond die direct naast de kamer ligt en tot aan de Beeksche Loop is hier ook onderdeel van. Ik wil die gronden anders gaan inzetten dan zoals nu het geval is (maïs). Ik heb hiervoor reeds gesprekken gevoerd met stichting Ark en zij kunnen me, net als Natuurgroep Gestel, helpen bij het verder inrichten van de gronden. Ik streef naar een landschap dat beter past bij mijn persoonlijke wensen en de wensen van een toekomstige bewoner van de Ruimte-voor-Ruimte woning. Een landschap met meer natuurlijke kwaliteiten draagt bij aan een verbetering van de woonkwaliteiten ter plaatse. Denk aan het voorkomen van uitrijden van drijfmest of het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Dat betekent ook dat de gronden anders zullen worden geëxploiteerd, daarvoor zijn subsidiepotjes te vinden. Hierdoor kan ik die transitie ook financieren en instandhouden. Hierdoor is de Ruimte-voor-Ruimte woning ook de aanleiding voor een verbetering van de natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten die verder gaan dan alleen de verplichte landschappelijke inpassing. Op de omliggende gronden wil ik in dat kader graag een gepaste extensieve inrichting met oog voor landschap en ecologie. Langs de Beeksche Loop is ruimte voor een hoog kwalitatieve ecologische verbinding, zodat hier een habitat gerealiseerd kan worden voor bijvoorbeeld de Hazelworm en Waterspitsmuis. Belangrijke randvoorwaarden voor deze inrichting zijn:

- Behoud doorstroming Beeksche Loop
- Kleine slootjes/waterpartijen
- Beschutting van struweel en bossasches met daarin dood hout/schuilplekken
- Kruidenrijk grasland

Voor wat betreft de ecologische ontwikkelingen nabij de Beekse Loop ben ik reeds in gesprek met Stichting ARK om de grond direct aan de beek te ontwikkelen naar natuur. Ik zou graag met Natuurgroep Gestel de transitiemogelijkheden willen bespreken. We hebben daarvoor eerder het verzoek gedaan tot overleg. Helaas heeft dat tot nog toe niet kunnen plaatsvinden. Desondanks zijn we gebonden aan gemeentelijke termijnen met betrekking tot het indienen van de plannen (15-6). Vandaar dat er ook wat haast achter zat. Daarom hebben we in die tussentijd een voorzet gemaakt (zie bijlage visie Beeksche Loop). De gronden waarop ik regie kan voeren zijn met een paarse lijn aangegeven. Hierbij wordt bijvoorbeeld gedacht aan een flauwe oever (zonder dat deze de doorstroom van Beeksche Loop belemmerd), aanleg van struweel aan de noordzijde van de beek met laagtes en poelen. Het gebied tussen de weg Bodem van Elde en de Beeksche Loop wordt ingericht met hooilanden en slootjes met knotwilgen en elzen. Belangrijk hierbij is dat de openheid van het gebied behouden blijft. De hooilanden zijn ingericht met kruidenrijk grasland, waarbij er niet meer wordt gewerkt met drijfmest en spuitmiddelen. Beheer van deze weides zou verricht kunnen worden door enkele runderen. Het lijkt me waardevol om te kijken of we elkaar kunnen vinden en het gesprek over deze ontwikkeling kunnen voortzetten en samen iets kunnen bereiken in dit mooie gebied.

Met hartelijke groet,

■■■■■■■■■■

Memo: Omgevingsdialoog Natuurgroep Gestel m.b.t. realisatie RvR-woning Bodem van Elde ong. te Gemonde

Datum: 25 juli 2022

Projectnummer: 2018.0322

Ter attentie van: Initiatiefnemers, Natuurgroep Gestel

Opgesteld door: Reland

In afschrift aan: Gemeente Sint-Michielsgestel

Inleiding

Op 6 juli 2022 heeft een gesprek plaats gehad tussen initiatiefnemer en Natuurgroep Gestel. De aanleiding hiervan is de omgevingsdialoog ten behoeve van de wens van de initiatiefnemer om een woning te realiseren aan Bodem van Elde ong. te Gemonde. Eerder heeft er een schriftelijke omgevingsdialoog plaatsgehad. Deze heeft geleid tot het uitnodigen van Natuurgroep gestel om op de koffie te komen. Niet alleen om de plannen "in het veld" toe te lichten en te verduidelijken, maar ook om elkaar te leren kennen en te kijken of het plan sterker gemaakt kan worden. In deze memo een verslag daarvan. De memo wordt afgesloten met een terugkoppeling op het verslag van Natuurgroep Gestel.

De achtergrond

het plan en het proces zijn aan de keukentafel uitgelegd door de initiatiefnemers. De initiatiefnemer is geboren op de locatie Broekstraat 25 te Gemonde. Ter plaatse staat een langgevelboerderij. De initiatiefnemer en zijn zus hebben het beheer en exploitatie van het ouderlijk huis en bijbehorende gronden op zich genomen. Dat brengt uitdagingen en kansen met zich mee. De initiatiefnemer wil graag dat zijn familie/gezin kan blijven wonen op deze mooie plek en heeft daarom het initiatief genomen om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om een woning te realiseren naast zijn huidige woning.

Visie

De initiatiefnemers hebben voor zichzelf tot doel gesteld om met hun gezin in een mooie omgeving met gevoel voor natuur en landschap te kunnen blijven wonen. De initiatiefnemer kent het landschap vanuit zijn jeugd en heeft aangegeven dat zijn vader ook met grote zorgvuldigheid zijn gronden heeft geëxploiteerd en beheerd. De initiatiefnemer zou graag elementen willen herstellen en bijdragen aan landschappelijke kwaliteiten, waaronder het doorzicht richting de Beekloop. De huidige en historische kamerstructuur zijn hierbij leidend. Die kamerstructuur zorgt namelijk ook voor de draagkracht van een initiatief, in dit geval de woning. Die kamerstructuur is bevestigd in de structuurvisie en daar is op voortgeborduurd. Ter plaatse van de woning was de verkaveling anders. De huidige beplanting direct naast de woning is jong en is tot stand gekomen vanwege de huidige woning. De bomenrand verder op, bestaande uit elzen en knotwilgen, is onderdeel van de oude structuur. De initiatiefnemer wil deze oude structuur graag versterken. Daarnaast zijn ze aan het onderzoeken hoe ze het naastgelegen perceel het beste kunnen exploiteren. Ze hebben een bod gehad van een boomkweker, die het perceel er naast ook sinds ongeveer een jaar in gebruik heeft. Het is een goed bod en als je denkt aan

Reland

Burgemeester Verdijkplein 1
5835 AR | Beugen
Postbus 186 | 5830 AD | Boxmeer

T 085 043 1949
M info@reland.nl
W www.reland.nl

Reland BV

KvK 70995702
IBAN NL07 RABO 0329319876
BTW 858539470 B01

Reland Adviseurs BV

KvK 63631997
IBAN NL43 RABO 0304875422
BTW 855324338 B01

de korte termijn, is dat een gouden kans, maar tegelijkertijd verkoop je ook je regie op de omgeving. De initiatiefnemers volgen nauwgezet de exploitatie van het perceel dat al in gebruik is als boomteelt en de effecten daarvan worden niet als positief ervaren.

Woon- en leefklimaat vinden zij belangrijker dan nu een interessant bod accepteren. Met dat bod accepteert je in feite ook de effecten van de boomteelt en dat kan weer ongunstig zijn voor de nieuwe woning. Tegelijkertijd zorgt de nieuwe woning er voor dat er beperkingen zijn voor het naastgelegen perceel m.b.t. het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Hoe het perceel exact geëxploiteerd kan worden weten ze nog niet, maar ze zijn zich druk aan het oriënteren op mogelijkheden die dicht bij hun overtuiging en visie liggen.

In het veld

Na het gesprek zijn we in het veld gaan kijken om te zien hoe het er nu werkelijk uit ziet. De structuren van de oude kavelbeplantingen zijn duidelijk aanwezig. Duidelijk is ook dat er open stukken zitten tussen de beplanting en er afwisseling in zit. Ook de zichtlijnen zijn besproken. Nu kan er nog over de maïs worden gekeken, maar reliëfverschillen zijn bijna niet meer zichtbaar. Bij het perceel van de woning is wel zicht naar achteren toe. Dit perceel is nu in gebruik als weiland. Echter is het perceel met maïs ook nog achter dit perceel gelegen. Daartussen zit nog een historische bomenrij/kavelbeplanting. Aangegeven is dat het plan voorziet in een pad, waardoor het zicht naar achteren begeleid kan worden. Een grote winst zou echter behaald kunnen worden wanneer het zicht naar de Beeksche Loop op het naastgelegen (maïs)perceel tot stand kan worden gebracht.

Overwegingen

Na de wandeling zijn we opnieuw naar binnen gegaan en hebben we de landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing bekeken. Daarop is door Natuurgroep Gestel aangegeven om de volgende overgangen mee te geven:

- Is het mogelijk om de kwaliteiten van de sloot in stand te houden? Nu is sprake van een bloemrijk en ruigte in de sloot wat bijdraagt aan het ecologisch systeem. Het zou waardevol zijn als dat behouden kan blijven; Tevens de voorkant zoveel mogelijk open houden, met behoud van de populieren die in de berm staan.
- Is het mogelijk om de woning een kwartslag te draaien, waardoor het zicht wellicht nog wat geaccentueerd wordt? Meteen rijst dan ook de vraag op, of dat wel iets zou bijdragen. De nieuwe woning heeft immers ook een (achter)tuin.
- In het kader van de vorige vraag, maar ook meer algemeen. Is het mogelijk om een 3d-model te maken van de situatie, zodat er een beter beeld ontstaat van de nieuwe situatie (bijvoorbeeld vanaf de straatzijde)?

De punten worden meegenomen en teruggelegd bij de landschapsontwerper. Afgesproken is dat er nog een terugkoppeling volgt op de bovenstaande punten.

Afsluiting

De avond wordt afgesloten met een bedankje. Iedereen vond het een fijn gesprek en de initiatiefnemers waarderen het dat de natuurgroep Gestel de moeite heeft genomen om langs te komen en de hele situatie te bespreken. Er zijn nog wat tips en informatie uitgewisseld (o.a. over bloemrijke grasland/kruidenrijke akkerranden. De initiatiefnemers blijven graag in contact voor als ze

vragen hebben over mogelijkheden of toepassingen op hun percelen. Natuurgroep Gestel bespreekt het overleg intern en zal vervolgens no met een schriftelijke reactie komen.

Terugkoppeling Natuurgroep Gestel

Binnen de werkgroep Landschap van de Natuurgroep Gestel is het bezoek terug gekoppeld. Op basis van de feedback van alle werkgroepleden luidt onze inhoudelijke reactie als volgt:

Graag zouden wij aan het verslag toegevoegd zien dat Natuurgroep Gestel ik aan het begin van het gesprek hebben aangegeven waarom de natuurgroep in eerdere instantie negatief stond tegenover de plannen vanwege landschappelijke impact en het belang van Beekse Waterloop voor natuur & landschap in Gestel. Specifiek hebben we benoemd dat onze indruk oorspronkelijk was dat gebouwd zou worden buiten zoekgebied bebouwingsconcentratie (verhouding bestemmingsplan en structuurvisie besproken) en dat met de realisatie van de bebouwing het zicht op de doorkijk naar de Beekse Waterloop (voor de natuurgroep van grote landschappelijke waarde) zou worden belemmerd. Gaandeweg het gesprek en bezoek aan het betreffende perceel met de plannen voor bebouwing en aan de aansluitende percelen, hebben wij de indruk gekregen dat jullie oprecht de intentie hebben met de ontwikkeling van dit perceel en het achterliggende en naastgelegen perceel (in jullie beheer, nu in gebruik voor maïsteelt) om deze zo natuurlijk en zorgvuldig mogelijk aan te sluiten bij de oorspronkelijke omgeving en natuur. Jullie willen de percelen in familiebezit behouden en negatieve landschappelijke impact voorkomen door commerciële belangen zoals boomteelt. Jullie zoeken nadrukkelijk naar verbinding met bij ons aanwezige expertise over inrichting, gebruik van planten - en akkerkruidensoorten, subsidiemogelijkheden en zijn ook in gesprek met Stichting ARK ivm Beekse Waterloopmaatregelen.

Voor dit moment zien wij geen voldoende zwaarwegende argumenten om bezwaar te maken tegen jullie initiatief, waarbij we er wel op rekenen dat de percelen die - naast en achter het beoogde bouwperceel - in jullie eigendom toebehoren op een natuurinclusieve wijze geëxploiteerd gaan worden en dat langs de Beekse Waterloop samen met ARK een natuurvriendelijke omgeving wordt gecreëerd. Wij bieden aan hierin waar nodig actief betrokken te zijn en mee te denken. De mensen van Natuurgroep Gestel die op bezoek zijn geweest kunnen jullie hiervoor als contactpersoon namens onze natuurgroep benaderen. Ook voor de terugkoppeling van de landschapsontwerper op de door ons meegegeven overwegingen voor het te bebouwen perceel.

In ons overleg met de gemeente zullen wij overigens onze kritiek uiten mbt de gemeentelijke werkwijze om Ruimte-voor-Ruimte woningen ruimhartig mogelijk te maken in het buitengebied en daarbij de grenzen van bebouwingsconcentratie te verruimen. Met daarbij de nuancering dat we niet zozeer de individuele gevallen veroordelen, maar met de stapeling van alle initiatieven het buitengebied zien verstenen ten koste van landschap en natuur.

We blijven graag in contact over de vervolgstappen!
Natuurgroep Gestel

Bijlage VII Certificaat ruimte-voor-ruimte titel

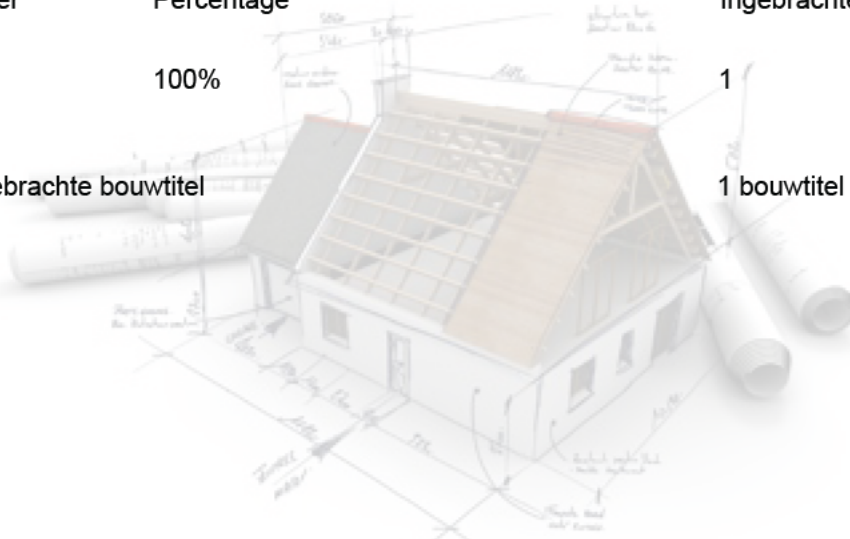
Datum : 13 juni 2022

Certificaatnr : 1026

Locatie : Locatie Bodem van Elde te Gemonde gemeente Sint-Michielsgestel
(kadastraal bekend als Sint Michielsgestel sectie O nummer 768)

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170561	100%	1
Totaal ingebrachte bouwtitel		1 bouwtitel



Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Interim omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant. Ruimte voor Ruimte II CV ontwikkelt bouw kavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV

 Algemeen Directeur

ruimte voor ruimte