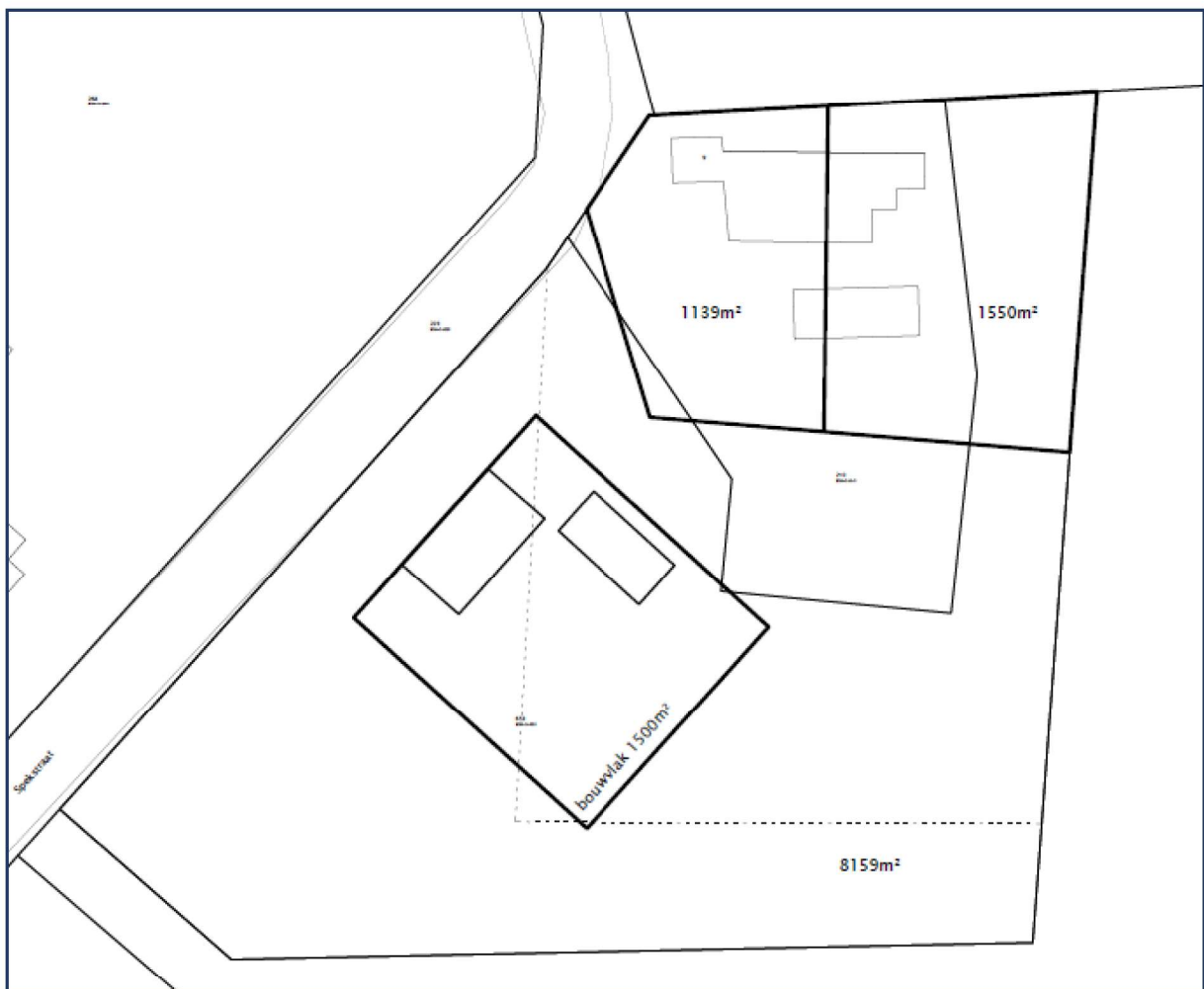


Ruimtelijke onderbouwing

*Spekstraat 9 en Spekstraat ong.
Den Dungen*



Ruimtelijke onderbouwing

Datum: 3 november 2022
Status: Ontwerp

Inhoudsopgave

1 Inleiding	1
1.1 Huidige en gewenste situatie	2
1.2 Ruimtelijke en functionele structuur.....	4
2 Planologisch kader	5
2.1 Rijksbeleid.....	5
2.1.1 De Ladder voor duurzame verstedelijking	7
2.2 Provinciaal beleid	7
2.2.1 Structuurvisie.....	7
2.2.2 Omgevingsvisie Noord-Brabant.....	9
2.2.3 Interim omgevingsverordening	9
2.3 Gemeentelijk beleid	17
2.3.1 Structuurvisie.....	17
2.3.2 Bestemmingsplan.....	20
3 Ruimtelijke aspecten	26
3.1 Stedenbouw en landschap	26
3.2 Verkeer en infrastructuur.....	27
3.3 Cultuurhistorie en archeologie.....	27
3.4 Externe veiligheid	30
4 Milieuaspecten.....	33
4.1 Geluid.....	33
4.2 Luchtkwaliteit	34
4.3 Geur.....	36
4.4 Bedrijven en milieuzonering	37
4.5 Gezondheid	38
4.6 Water	39
4.7 Natuur	42
4.8 Bodem	44
4.9 Overig	46
5 Uitvoerbaarheid en procedure.....	47
5.1 Economische uitvoerbaarheid.....	47
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	47
5.3 Te volgen procedure	47
6 Conclusie	48
Bijlagen	

1 Inleiding

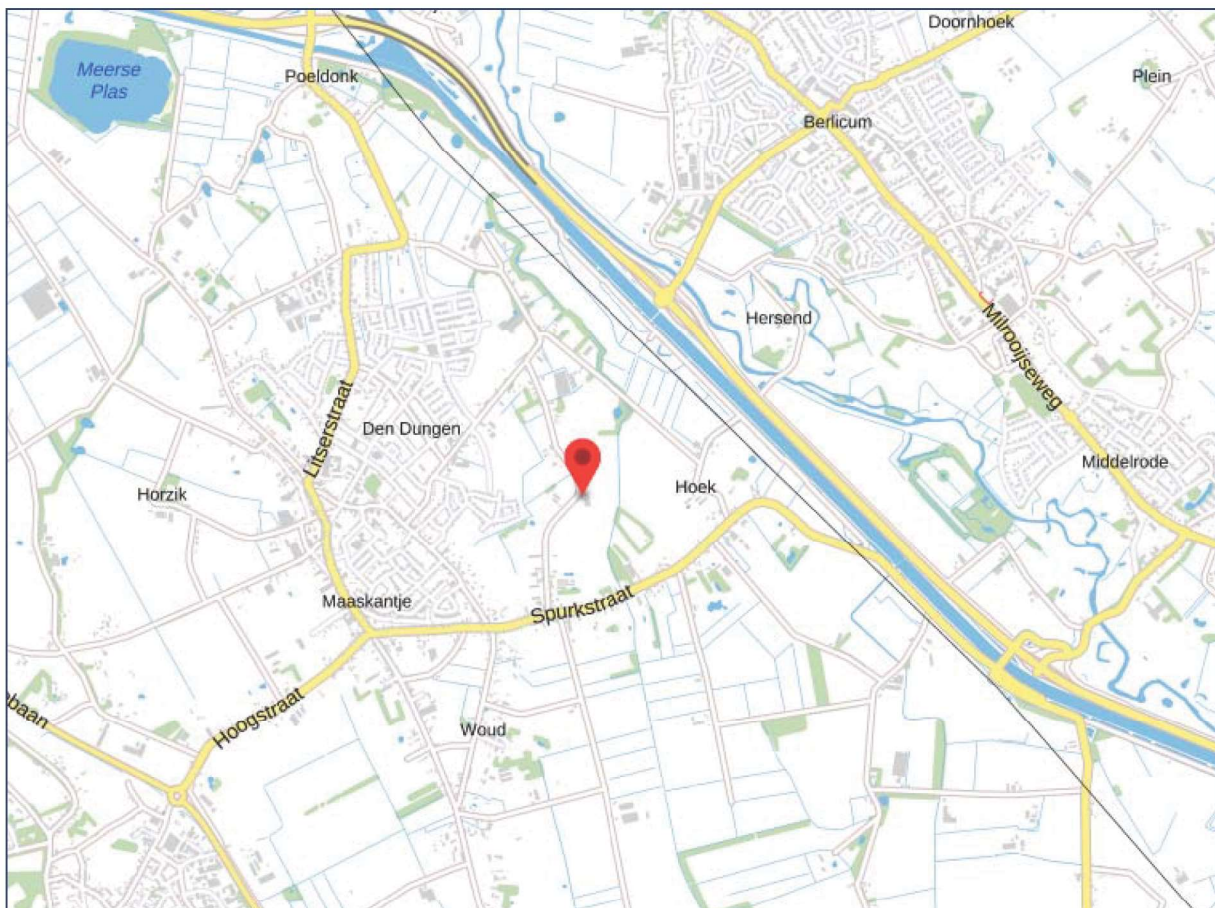
zijn woonachtig op de locatie Spekstraat 9 te Den Dungen. Op deze locatie was een agrarisch bedrijf gevestigd welke reeds is beëindigd. Naast de woning zijn verschillende bijgebouwen aanwezig. De locatie heeft nog een agrarische bestemming. Initiatiefnemers zijn voornemens de bijgebouwen, met uitzondering van de schuur bij de woning, te slopen en de woning te splitsen in twee wooneenheden. Daarnaast is een ruimte voor ruimte woning voorzien op het perceel. Ten behoeve van deze woning wordt een bouwtitel aangekocht.

Onderhavig initiatief kan enkel gerealiseerd worden middels een partiële herziening van het bestemmingsplan. Voor het splitsen van de woning en het omzetten naar een woonbestemming is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, voor het realiseren van de ruimte voor ruimte woning niet. De ontwikkeling wordt meegenomen in het actualisatieplan waarin meerder initiatieven worden samengevoegd.

Ligging

De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Den Dungen in de gemeente Sint-Michielsgestel. De locatie is gelegen ten oosten van de kern Den Dungen.

De ligging is weergegeven op onderstaande afbeelding evenals het bovenaanzicht van de locatie.



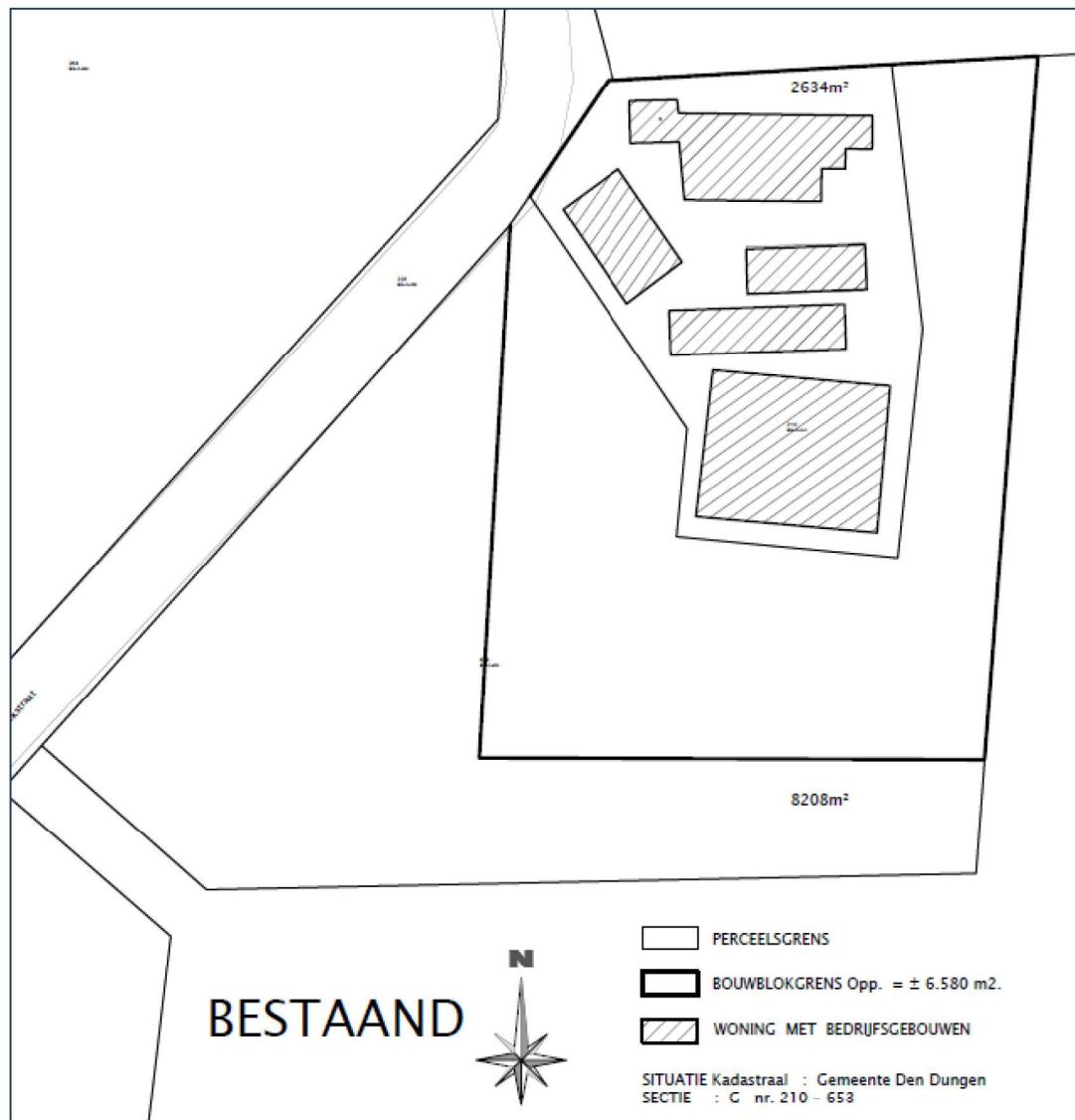
Afbeelding 1: Ligging in de omgeving, bron: ruimtelijkeplannen.nl



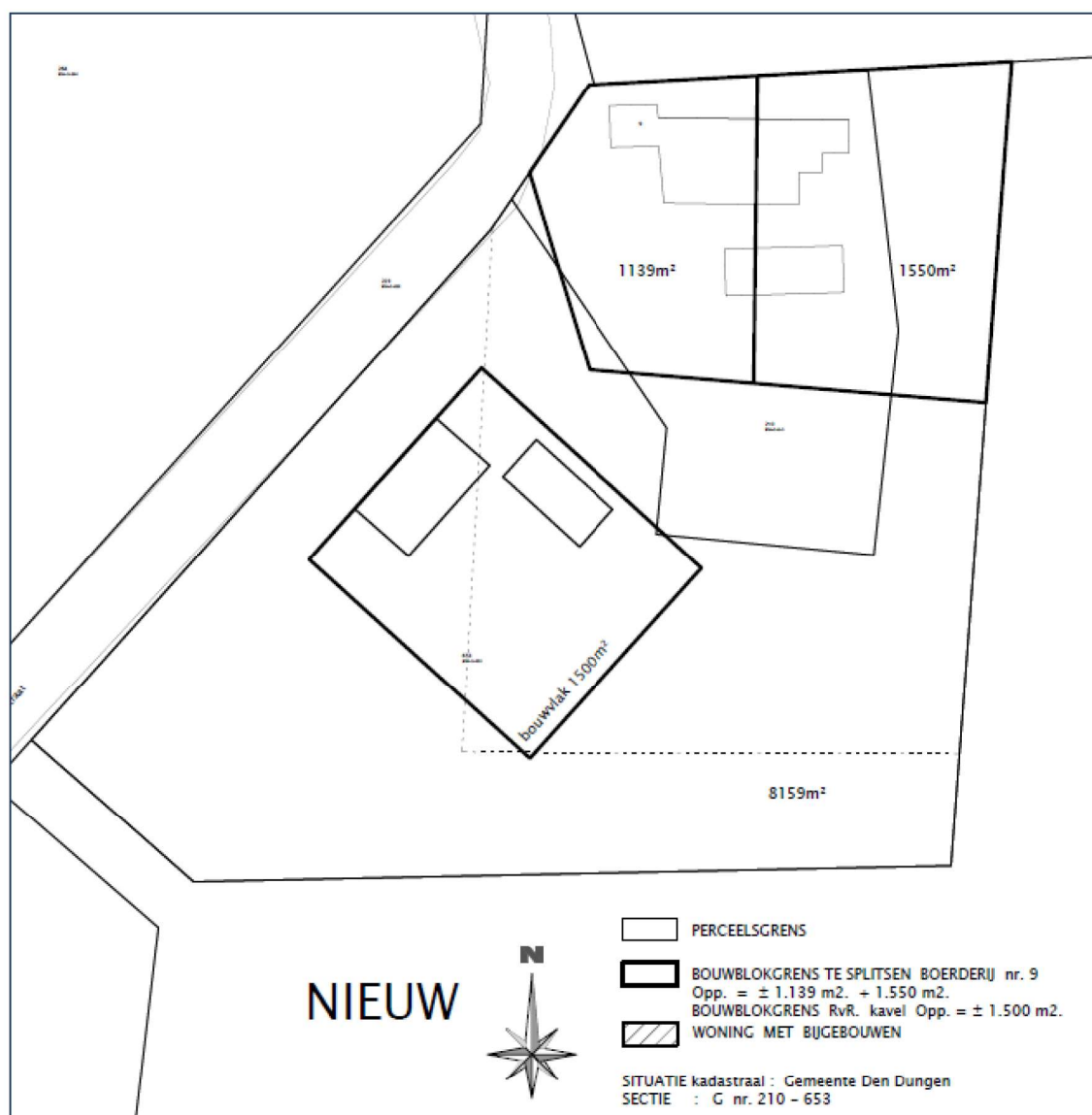
Afbeelding 2: Bovenaanzicht locatie, bron: ruimtelijkeplannen.nl

1.1 Huidige en gewenste situatie

Op de locatie Spekstraat 9 geldt nu een agrarische bestemming. Het agrarisch bedrijf is reeds gestaakt maar de bedrijfsbebouwing is nog aanwezig. Deze bijgebouwen worden in de beoogde situatie gesloopt. Een schuur blijft behouden ten behoeve van bijgebouw bij de te splitsen woning. De woning wordt gesplitst in twee wooneenheden. Daarnaast wordt een ruimte voor ruimte kavel gerealiseerd. De bestemmingsvlakken worden aangepast aan de nieuwe situatie. Op de afbeeldingen hieronder is de bestaande en beoogde situatie weergegeven. In de bijlage is een situatietekening op schaal opgenomen.



Afbeelding 3: Huidige situatie



Afbeelding 4: Gewenste situatie

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Sint-Michielsgestel heeft op 9 februari 2021 besloten in principe medewerking te verlenen aan het initiatief onder voorwaarden.

De bestemmingswijziging en splitsing van de bestaande woning kan middels een wijzigingsbevoegdheid uit het vigerende bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden. Het realiseren van de ruimte voor ruimte woning niet. De gehele ontwikkeling wordt meegenomen in de volgende herzieningsronde van het bestemmingsplan buitengebied.

1.2 Ruimtelijke en functionele structuur

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Den Dungen aan de Spekstraat. In deze straat hebben de afgelopen jaren meerdere agrarische bedrijven een andere functie gekregen en zijn een aantal ruimte voor ruimte woningen gerealiseerd. De straat is aan te merken als bebouwingsconcentratie en leidt naar de dorpskern. In de directe omgeving zijn meerdere burgerwoningen, niet-agrarische bedrijven en agrarische bedrijven aanwezig. De locatie grenst aan drie zijden aan landbouwgrond en wordt daar gedeeltelijk begrenst door een landschapselement. De westzijde is gelegen aan de Spekstraat.

2 Planologisch kader

De ruimtelijke ontwikkeling is alleen mogelijk als deze past binnen het gestelde beleid door de diverse overheden. Hieronder wordt de ontwikkeling getoetst aan het beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente.

2.1 Rijksbeleid

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. De SVIR is vastgesteld en inwerking getreden op 13 maart 2012. Het Rijk stelt heldere ambities voor Nederland in 2040. Het doel van deze structuurvisie is een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland creëren. Het Rijk richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. Provincies en gemeenten hebben in het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid meer bevoegdheden gekregen. Bijvoorbeeld op het gebied van landschappen, verstedelijking en het behoud van groene ruimte.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR drie Rijksdoelen geformuleerd:

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

Het Rijk benoemt daarnaast 13 nationale belangen. Hiervoor is het Rijk verantwoordelijk. In het MIRT wordt de samenhang van deze rijksbelangen met decentrale belangen en regionale opgaven besproken.

De nationale belangen uit de SVIR worden op basis van de Wet ruimtelijke ordening juridisch geborgd middels twee besluiten. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Een gedeelte van de bepalingen in het Barro worden in de regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) uitgewerkt.

Onderhavig initiatief is kleinschalig van aard en heeft geen betrekking op de nationale projecten zoals genoemd in het Barro. Verdere toetsing aan dit beleid is dan ook niet noodzakelijk. Aspecten waaronder milieu, waterhuishouding en overige zaken welke van belang zijn en geborgd zijn middels het Bro zullen in deze toelichting worden getoetst.

Omgevingsdialoog

Het houden van een omgevingsdialoog is verplicht wanneer het een nieuw initiatief of planvoornemen betreft met mogelijk gevolgen voor de omgeving. Een dialoog is een open gesprek tussen meerdere partijen. Het is belangrijk dat mensen uit de buurt betrokken worden bij de plannen en dat zij kenbaar kunnen maken wat hun eventuele bezwaren, wensen en belangen zijn. Naast de direct omwonenden zijn in dit geval Natuurgroep Gestel en Groen Hart Brabant benaderd. De informerende brieven, de reacties en mailwisseling zijn opgenomen in de bijlage. Geconcludeerd kan worden dat vanuit de omgeving geen bezwaren kenbaar zijn gemaakt. Groene Hart Brabant is meer malen verzocht om een reactie maar vooralsnog is deze niet gekomen. Natuurgroep Gestel heeft haar opmerkingen op de uitgevoerde quickscan Flora & Fauna gedeeld met de gemeente. De gemeente heeft initiatiefnemer vrijgelaten om de elementen al dan niet nader aan te vullen. Initiatiefnemer heeft de opmerkingen voorgelegd aan de deskundige en teruggekoppeld aan Natuurgroep Gestel.

Hieronder zijn de opmerkingen van Natuurgroep Gestel met daarbij de reactie van de deskundige (opsteller van de quickscan) opgenomen.

1. Wij delen de conclusie niet dat er geen effect is op steenuil. Op minder dan 100 meter ten noorden is een broedlocatie van steenuil. Deze had in 2020 wel eieren maar uiteindelijk geen jongen. Er kan essentieel habitat verloren gaan en dus kan er een negatief effect zijn op steenuil. De inrichting moet hier ook op worden aangepast.

Ik ben het hier niet mee eens, omdat een goed foerageergebied bestaat uit locaties waar veel grotere insecten, regenwormen en knaagdieren te vinden zijn. In oude stallen die jarenlang leeg staan is vaak niets vinden, dus elke m² groen die hiervoor terugkomt is een verrijking voor de steenuil. Dus het habitat van steenuil neemt in de nieuwe situatie toe.

2. Misschien hebben wij het mis, maar wij hebben het idee dat de gebouwen niet goed in kaart zijn gebracht. Wij komen op dit soort locaties vaak nog wel een verblijfplaats van vleermuizen tegen. Bijvoorbeeld achter houten planken. Het rapport toont onvoldoende aan dat negatieve effecten op vleermuizen zijn uitgesloten.

Het klopt dat vleermuizen een voorkeuren hebben voor ruimtes achter houten planken en bv luiken bij bv een boerderij. Vaak zijn dit dan zomerverblijven die na de kraamperiode worden gebruikt. Worden gebouwen voor een kraamkolonie gebruikt dan dienen deze absoluut temperatuur en tochtvrij te zijn. Dergelijke ruimtes zijn in de oude gebouwen zeker niet te vinden. De betreffende planken die bij de stallen aanwezig waren hadden geen geschikte ruimte en waren voorzien van echte carbolium, waar vleermuizen in algemeen niet van houden. Op alle locaties waar vleermuizen langere tijd verblijven, blijven duidelijke sporen achter. Deze zijn nergens aangetroffen.

3. Huismus kan niet worden uitgesloten op basis van geen zichtwaarnemingen van nesten. Wij zien voldoende plekken die niet direct zijn te inspecteren en die huismussen zouden kunnen gebruiken. Ook hier dus een onvoldoende onderbouwing van de getrokken conclusie.

Het bezoek is uitgevoerd in mei. Dit is midden in het broedseizoen. Er zijn geen huismussen waargenomen tijdens het bezoek, terwijl je juist in die periode huismussen kunt waarnemen willen ze aanwezig zijn. Huismussen broeden in kolonie en er zijn vaak minimaal 5 nesten op een locatie aanwezig. Wanneer men dus bij een bezoek geen enkele huismus waarneemt in het broedseizoen kan men ook stellen dat deze boerderij met gebouwen niet gebruikt wordt door de huismus.

4. Ook de vaststelling van afwezigheid van steenmarter en wezel lijkt te zijn gebaseerd op onvolledig onderzoek. Deze kunnen ook verblijfplaatsen hebben onder vegetatie. Maar hier krijgen wij geen goed beeld van. Ook hier is dus beter/nader onderzoek aangewezen.

Er is geen dier die meer rommel achterlaat en zijn aanwezigheid aantoont dan de steenmarter. Deze stallen zijn zeer schoon en ook de zolders zijn geïnspecteerd. Er zijn nergens meerdere prooiresten te vinden die een langdurig verblijf van de steenmarter aantonen. De wezel is inderdaad lastig te vinden met een bezoek. Echter, dit rapport gaat met name over de sloop van de gebouwen. Stallen die lang leeg staan en dus niet meer aantrekkelijk zijn voor knaagdieren, zullen ook niet bezocht worden door de wezel. Daarnaast ondervindt de wezel op boerenerven veel concurrentie en ook predatie door de aanwezige (verwilde)katten van de eigenaar zelf en de omgeving. Daar doen eventuele honden nog een schepje bovenop. Daarom tref je op een boerenerv zelden een wezel aan en is hier ook geen vervolgonderzoek voor nodig.

5. Er is geen check geweest op basis van de NDFF en dus is de literatuurstudie incompleet. Alleen waarneming.nl is niet voldoende om soorten uit te sluiten. Het is naar onze mening dus zaak dat de quickscan wordt aangevuld en dat er een (betere) onderbouwing komt waarom de aanwezigheid van soorten wordt uitgesloten.'

Websites zoals waarnemingen.nl en NDFF, waar inventarisatie worden verzameld, is een momentopname waar naar mijn mening weinig waarde aan mag worden gehecht. Niets is zoveel in beweging en per jaar zo verschillend als fauna. Zit een soort in de min, dan zijn alleen de beste habitats geschikt, zit ie juist in de plus dan worden er meer territoria ingenomen. Een waarneming van een soort in de min van 3 jaar terug is vaak niet correct en

achterhaald en deze databanken beschrijven niet of de betreffende diersoort een vaste verblijfsplaats heeft of op doortrek is.

2.1.1 De Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking is van toepassing op bestemmingsplannen, uitwerkings- en wijzigingsplannen en omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub c in samenhang met artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 Wabo.

De Ladder is van toepassing op woningbouwplannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. Onderhavige ontwikkeling is op zichzelf derhalve niet ladderplichtig.

2.2 Provinciaal beleid

Het planologische beleid van de provincie is verwoord in de structuurvisie ruimtelijke ordening en juridisch geborgd middels de Interim omgevingsverordening.

2.2.1 Structuurvisie

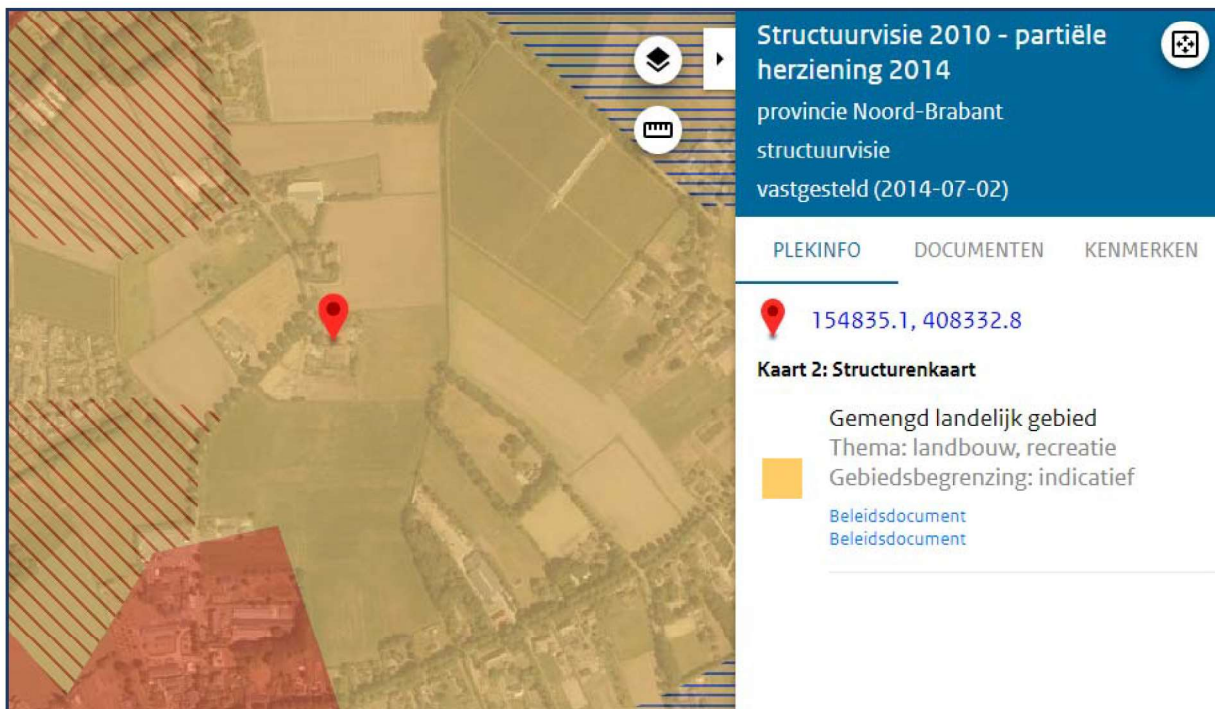
Op 1 oktober 2010 is de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 vastgesteld. Provinciale Staten hebben op 7 februari 2014 de partiële herziening 2014 van de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 vastgesteld. Deze partiële herziening is in werking getreden op 19 maart 2014.

De provincie geeft in de structuurvisie de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid tot 2025 met een doorkijk naar 2040. De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De visie geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid.

De structuurvisie is opgebouwd uit twee delen (A en B) en een uitwerking. Deel A bevat de hoofdlijnen van het beleid. Hierin heeft de provincie haar belangen gedefinieerd en ruimtelijke keuzes gemaakt. Deze belangen en keuzes zijn gebaseerd op trends en ontwikkelingen. Ook beschrijft de provincie vanuit welke filosofie ze haar doelen wil bereiken. In deel B beschrijft de provincie vier ruimtelijke structuren: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur. Voor iedere structuur formuleert de provincie ambities en beleid.

De locatie aan Spekstraat 9 is gelegen in 'Gemengd landelijk gebied'. De provincie beschouwt het hele landelijk gebied als een gebied waarbinnen een menging van functies aanwezig is: het gemengd landelijk gebied. De mate van menging varieert daarbij van de gebieden waarbinnen meerdere functies in evenwicht naast elkaar bestaan tot gebieden waar de land- en tuinbouw de dominante functie is.

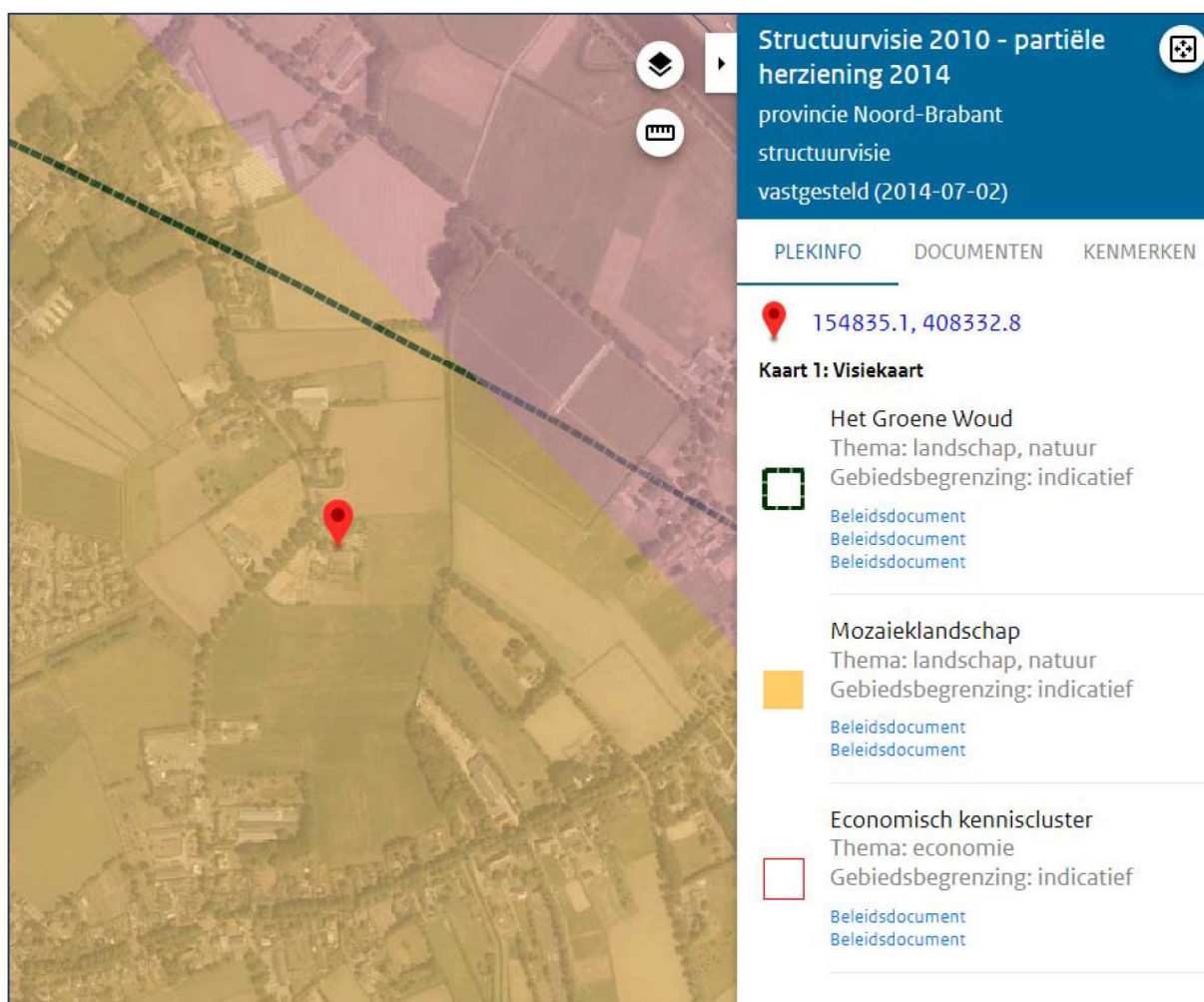
In de gemengde plattelandseconomie is naast ruimte voor de land- en tuinbouw ook ruimte voor de ontwikkeling van niet-agrarische functies, zoals toerisme, recreatie, kleinschalige bedrijvigheid, zorgfuncties etc. Dit kan door verbreding van agrarische activiteiten maar ook als zelfstandige functie, met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



Afbeelding 5: Uitsnede structurenkaart Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

De locatie is tevens gelegen in gebied 'Het Groene Woud'. In het stedelijke kralensnoer op de overgang van zand naar klei (van Bergen op Zoom tot Oss) en in het verstedelijkte gebied van Tilburg, Eindhoven-Helmond en Uden-Veghel zet de provincie in op behoud en ontwikkeling van groene geleidingszones tussen de grote stedelijke kernen. De geleidingszones hebben als doel de openheid tussen de stedelijke gebieden te garanderen. Dit wil de provincie bereiken door in te zetten op de verbetering van de groene en recreatieve kwaliteiten van deze gebieden. Dit draagt bij aan een gezond, schoon en aantrekkelijk vestigings- en leefklimaat van Noord-Brabant.

Tussen de grote steden van Noord-Brabant zet de provincie in op de ontwikkeling van Het Groene Woud, dat goed bereikbaar is vanuit de omliggende grote steden. De ontwikkeling van Het Groene Woud is gericht op een sterke natuurkern met daar omheen een aantrekkelijk landschap dooraderd met natuur, cultuurhistorische waarden en een verscheidenheid aan recreatieve mogelijkheden en agrarische functies. Dit beleid is verwerkt in het bestemmingsplan.



Afbeelding 6: Uitsnede visiekaart Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Onderhavig initiatief, wijziging van de bestemming (en splitsing) naar 'Wonen' en het realiseren van een ruimte voor ruimte kavel past binnen bovenstaand beleid gericht op een gemengd landelijk gebied. Daarnaast levert het een bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het gebied. Oude bebouwing verdwijnt. De locatie wordt goed ingepast en doordat een agrarisch bedrijf is uitgesloten verbetert de milieusituatie ter plaatse.

2.2.2 Omgevingsvisie Noord-Brabant

De provincie wil alvast gaan werken volgens de uitgangspunten van de nieuwe Omgevingswet. Daarom is in december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld. Deze Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

2.2.3 Interim omgevingsverordening

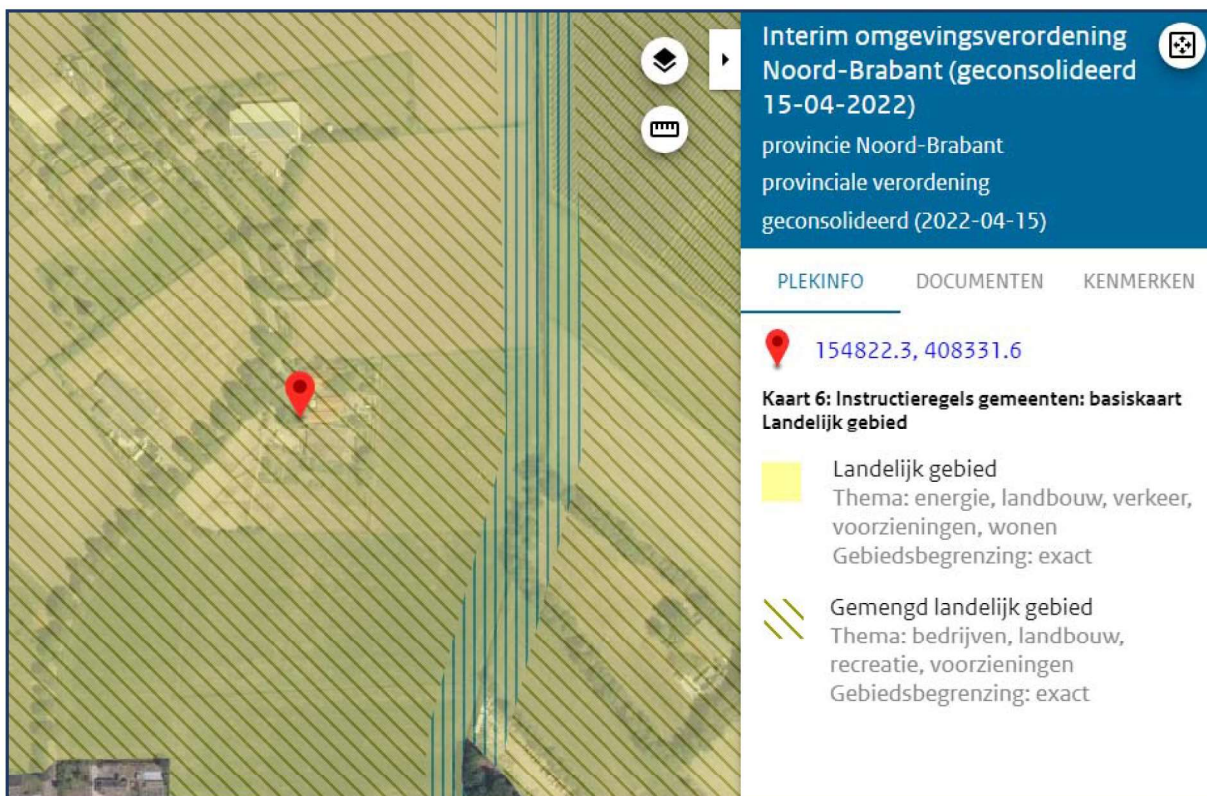
Op 25 oktober 2019 hebben Gedeputeerde Staten de Interim omgevingsverordening vastgesteld. Sindsdien is deze enkele malen aangepast. Alle wijzigingen zijn verwerkt in de geconsolideerde versie van 15 april 2022.

De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie. In principe zijn de huidige regels gehandhaafd met het huidige beschermingsniveau. De beleidsneutrale omzetting betekent niet dat er helemaal geen wijzigingen ten opzichte van de huidige verordeningen zijn verwerkt. De wijzigingen zijn in de toelichting van de verordening toegelicht en zijn schematisch weergegeven in het Nu-Straks overzicht, dat als bijlage in de toelichting is opgenomen.

Op hoofdlijnen gaat het om:

- een meer gebruikersvriendelijke opbouw met regels die per gebruikersgroep (burgers en bedrijven, gemeenten, waterschap) bij elkaar staan en minder bijlagen;
- aanpassingen waardoor de regels beter passen in het systeem van de omgevingswet, bijvoorbeeld voor de grondwaterbeschermingsgebieden;
- aanpassingen vanwege de vastgestelde omgevingsvisie, zoals de nieuwe manier van samenwerken en meer inzet op omgevingskwaliteit.

De locatie is gelegen in 'Landelijk gebied, gemengd landelijk gebied'. Daarnaast is de locatie gelegen in 'stalderingsgebied' en 'beperkingen veehouderij'. Echter is de oppervlakte aan stal nihil in de beoogde situatie. De regels zijn dan ook niet van toepassing.



Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (geconsolideerd 15-04-2022)
 provincie Noord-Brabant
 provinciale verordening
 geconsolideerd (2022-04-15)

PLEKINFO DOCUMENTEN KENMERKEN

154822.3, 408331.6

Kaart 6: Instructieregels gemeenten: basiskaart Landelijk gebied

- Landelijk gebied
 Thema: energie, landbouw, verkeer, voorzieningen, wonen
 Gebiedsbegrenzing: exact
- Gemengd landelijk gebied
 Thema: bedrijven, landbouw, recreatie, voorzieningen
 Gebiedsbegrenzing: exact



Afbeelding 7: Uitsnede kaarten behorende tot Interim Omgevingsverordening

Hierboven is de locatie weergegeven op de van toepassing zijnde kaarten behorende tot de Interim Omgevingsverordening. Naast de regels specifiek voor de gebieden waarin de locatie is gelegen, zijn de instructieregels voor gemeenten en waterschappen van toepassing.

Hieronder wordt getoetst aan de regels welke van toepassing zijn op onderhavige ontwikkeling.

Paragraaf 3.1.2 basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

Artikel 3.5 zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

Lid 1

Een bestemmingsplan geeft bij de evenwichtige toedeling van functies zoals opgenomen in hoofdstuk 3 Instructieregels aan gemeenten invulling aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving.

Lid 2

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

- 1. zorgvuldig ruimtegebruik;*
- 2. de waarden in een gebied met toepassing van de lagenbenadering;*
- 3. meerwaardecreatie.*

Artikel 3.6 zorgvuldig ruimtegebruik

Lid 1

Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat:

- 1. de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing, behalve in de gevallen dat:*
 - 1. nieuwvestiging mogelijk is op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk;*
 - 2. er feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte is en uitbreiding, al dan niet gelijktijdig met de vestiging van een functie, op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk is toegestaan;*
- 2. bij stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);*
- 3. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen een bouwperceel.*

Lid 2

Onder bestaand ruimtebeslag voor bebouwing wordt verstaan het werkingsgebied Stedelijk Gebied of een bestaand bouwperceel.

Artikel 3.7 toepassing van de lagenbenadering

Lid 1

De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd.

Lid 2

De lagenbenadering omvat de effecten op:

- 1. de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;*
- 2. de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer.*
- 3. de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.*

Lid 3

Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

Artikel 3.8 meerwaardecreatie

Lid 1

Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken, waaronder:

- 1. de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren waardoor er meerwaarde ontstaat;*
- 2. de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.*

Lid 2

De fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit, bedoeld in artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap kan deel uitmaken van de meerwaardecreatie.

Artikel 3.9 kwaliteitsverbetering landschap

Lid 1

Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk Gebied bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving.

Lid 2

Het bestemmingsplan motiveert dat de verbetering past binnen de gewenste ontwikkeling van het gebied én op welke wijze de uitvoering is geborgd door dat:

- 1. dit financieel, juridisch en feitelijk is geborgd in het plan; of*
- 2. de afspraken uit het regionaal overleg, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken, worden nagekomen.*

Lid 3

Een verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan mede de volgende aspecten omvatten:

- 1. de op grond van deze verordening verplichte landschappelijke inpassing;*
- 2. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;*
- 3. het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;*
- 4. het wegnemen van verharding;*
- 5. het slopen van bebouwing;*
- 6. de realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingszones;*
- 7. het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.*

Lid 4

Ingeval er toepassing wordt gegeven aan het tweede lid onder b geldt dat een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds is verzekerd én over de besteding van dat fonds periodiek verslag wordt gedaan in het regionaal overleg, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken.

De stallen worden gesloopt, een schuur blijft behouden als bijgebouw voor de te splitsen woning. De bestemmings-/ bouwvlakken worden afgestemd op de functies. Zie hiervoor de situatietekening. Ter bevordering van de ruimtelijke kwaliteit wordt de locatie landschappelijk ingepast met streekeigen beplanting. Hiertoe is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld en als bijlage bijgevoegd.

De Interim Omgevingsverordening stelt regels aangaande de kwaliteitsverbetering van het landschap. Hierin is bepaald dat een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk maakt, bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving. Hierbij bevat de toelichting een verantwoording dat de verbetering binnen de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijke beleid past en de wijze waarop deze verbetering financieel, juridisch en feitelijk is geborgd.

De 'Aanvulling Structuurvisie Buitengebied Sint-Michielsgestel. Nader beleid voor ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied' is vastgesteld op 16 juli 2015. Conform dit beleid valt de splitsing van de woning, gezien de cultuurhistorische waarde, in categorie 1. Voor de herbestemming naar wonen geldt dat deze valt in categorie 2, zoals is overgenomen uit het provinciale beleid hieromtrent. Voor dit deel van het plan geldt derhalve een vereiste landschappelijke inpassing. Voor de ruimte voor ruimte kavel is aan de kwaliteitsverbetering reeds voldaan door de sloop van bebouwing elders en het intrekken van rechten. Dit betekent een vereiste landschappelijke inpassing. De uitvoering en het behoud van de landschappelijke inpassing wordt geborgd door voorwaardelijke verplichtingen in de regels en vastgelegd in een anterieure overeenkomst.

Artikel 3.79 Ruimte-voor-ruimte kavel

Lid 1

Een bestemmingsplan kan voorzien in een of meerdere ruimte-voor-ruimte kavels in Stedelijk gebied of Landelijk gebied als deze ontwikkeling:

- a. door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte plaatsvindt, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit ;*
Een ruimte voor ruimte titel wordt aangekocht bij de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte. Voor deze titel is voldoende agrarische bebouwing gesloopt waardoor de milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst is gewaarborgd.
- b. op een aanvaardbare locatie plaatsvindt als bedoeld in Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit , derde Lid ; en*

Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit

Lid 3

Er is sprake van een aanvaardbare locatie voor de ontwikkeling van een woning als:

- a. de locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;*
- b. of de ontwikkeling een logische afronding geeft van Stedelijk gebied of een bebouwingsconcentratie.*

De locatie is gelegen in een bebouwingsconcentratie. Dit is vastgelegd in de Structuurvisie Buitengebied in Ontwikkeling van de gemeente. Hieronder is de bebouwingsconcentratie Spekstraat weergegeven. Deze kaart is afkomstig uit de structuurvisie.

Huidige situatie

De Spekstraat is een oude weg die op een dekzandrug ligt aan de westzijde van Den Dungen. Het ligt binnen de Liniedijk die het gebied beschermt tegen het wassende water van de rivier de Aa. De liniedijk is nog steeds een landschappelijk bepalend element, door de hoge ligging en de karakteristieke historische beplanting. De overgang van hoog naar laag aan de westkant van de dijk is abrupt en landschappelijk erg waardevol. Het gebied wordt in landschappelijke kamers verdeeld door kavels erfbeplantingen en heeft een besloten karakter gekregen. De fraaie waaiervormige verkavelingstructuur ten westen van de Spekstraat is kenmerkend. Het gebied heeft een hoge dichtheid aan sloten. Ook aan de naam van de Beemdweg is te horen dat dit een van origine moerasachtig gebied was. De Paterstraat die aantakt op de Spekstraat maakt deel uit van een beschermd dorpsgezicht. In het bebouwingscluster is een mengelmoeis aan functies ontstaan, er is een tuincentrum, een grote manege, sportvelden, een kwekerij, een pedicure, een loodgieter, burgerwoningen en agrarische bedrijven.

Verstoringsen

Verstoringsen in de ruimtelijke kwaliteit worden onder andere gevormd door de grootschalige bedrijven met aaneengesloten of geclusterde bebouwingsmassa's, aaneengesloten verhardingen, bebouwingsmassa's die diep het landschap insteken en het doorzicht beperken.

Kansen

Mogelijkheden voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit kunnen onder andere gevonden worden in: Ontstening van agrarische bedrijven /verkleinen van de korrelgrootte van bedrijfskavels, het terugbrengen van een achtergevelrooilijn door ontstening van diep in het landschap liggende kavels. Op vrijkomende agrarische kavels kan te allen tijde gebruik worden gemaakt van de regeling 'ruimte-voor-ruimte', of de regeling 'ruimte-voor-ruimte-verbreed'.

Onderhavig initiatief draagt bij aan ontstening en het terugbrengen van de achtergevel rooilijn. De nieuwe woning is aan de wegzijde gesitueerd. Het betreft een vrijkomende agrarische locatie. Op deze locatie werd een intensieve veehouderij geëxploiteerd. De bedrijfsbebouwing verdwijnt met het initiatief. Op de locatie is geen zichtlijn aangegeven. Deze was door de aanwezige bedrijfsbebouwing ook niet aanwezig. In de nieuwe situatie komt meer ruimte om vanaf de wegzijde tussen de bebouwing door naar het achter liggende land te kijken.



Afbeelding 8: Kaarten bebouwingsconcentratie Spekstraat uit Structuurvisie (begrenzing geaccentueerd)

- c. *past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 3.77 .*
De ontwikkelingsrichting kan afgeleid worden uit de structuurvisie die geldt voor het gebied. In paragraaf 2.3.1 van deze toelichting wordt de visie uitgewerkt en wordt het initiatief aan het beleid getoetst. Ruimte voor ruimte woningen op vrijkomende agrarische kavels en ontstening past binnen de visie en draagt bij aan de versterking van de gewenste ruimtelijke kwaliteit.

Lid 2

Als uit door Gedeputeerde Staten bijgehouden gegevens blijkt dat de in het verleden gedane investering in omgevingskwaliteit is terugverdiend, is het eerste lid niet meer van toepassing. Niet van toepassing.

Lid 3

Bij de toepassing van dit artikel zijn de volgende bepalingen niet van toepassing:

- a. artikel Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik , onder a;*
- b. artikel Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap ; en*
- c. artikel Artikel 3.68 Wonen in Landelijk gebied , eerste Lid , onder a.*

Deze artikelen zijn in de toetsing buiten beschouwing gelaten voor wat betreft de ruimte-voor-ruimte kavel.

Artikel 3.68 Wonen in Landelijk gebied

Lid 1

Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied bepaalt dat:

- a. alleen bestaande burgerwoningen en bedrijfswoningen zijn toegestaan;*
- b. zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen is uitgesloten.*

Lid 2

Een bestemmingsplan kan bij een bestaande woning de vestiging van een andere functie toelaten, als:

- a. dit past binnen de voorwaarden die voor die functie zijn opgenomen in deze paragraaf;*
- b. in geval nieuwe bebouwing wordt opgericht, er elders feitelijk en juridisch een gelijkwaardige oppervlakte aan gebouwen is gesloopt.*

Artikel 3.69 Afwijkende regels (burger)woningen

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

- a. de bouw van een woning ter vervanging van een bestaande woning binnen het bouwperceel, als is verzekerd dat:

 - 1. de bestaande woning feitelijk wordt opgeheven;*
 - 2. overtollige bebouwing wordt gesloopt.**
- b. een in pandige splitsing van een beeldbepalende woonboerderij als:

 - 1. een fysieke tegenprestatie wordt geleverd aan het versterken van de omgevingskwaliteit vergelijkbaar met de tegenprestatie voor een ruimte voor ruimte-kavel; en*
 - 2. de beeldbepalende woonboerderij wordt behouden.**
- c. de vestiging van of de splitsing in meerdere woonfuncties in cultuurhistorisch waardevolle bebouwing als dat bijdraagt aan het behoud of herstel van deze bebouwing .*
- d. in het gebruik van een voormalige bedrijfswoning als burgerwoning, als is verzekerd dat:

 - 1. er geen splitsing in meerdere woonfuncties plaatsvindt;*
 - 2. overtollige bebouwing wordt gesloopt.**

In beginsel, artikel 3.68, zijn alleen bestaande woningen toegestaan in het buitengebied. Artikel 3.69 lid c en d gezamenlijk maken de gewenste ontwikkeling van omzetten naar woonbestemming en splitsen van de cultuurhistorisch waardevolle woning mogelijk. Spekstraat 9 betreft een cultuurhistorisch waardevolle hoekgevelboerderij en is als zodanig ook aangeduid door de gemeente in het vigerende bestemmingsplan. De woning is opgenomen in bijlage 1 bij de regels van de actualisatie nadat dit door en deskundige namens de gemeente is gesteld.

De waardevolle elementen betreffen de gevels welke uitgevoerd zijn in IJsselsteen. Aan de oostzijde (woongedeelte) is een nieuwe gevel geplaatst, de oudere gevel is echter nog aanwezig. Een aantal originele kozijnen, met name in de lange gevel aan de noordzijde, zijn nog aanwezig. Op het dak zijn muldenpannen gelegen. Daarnaast zijn in het stalgedeelte de stalramen behouden gebleven. De waardevolle gebinten zijn aanwezig en evenals de andere waardevolle elementen zoals te zien op de foto's in paragraaf 2.3.3.

De boerderij is karakteristiek voor de omgeving. Om het behoud en renovatie van de hoekgevelboerderij te verzekeren, moet de kostenfinanciering voor het onderhoud gewaarborgd zijn. Door de boerderij in twee wooneenheden te splitsen kan een verdeling van onderhoud en kosten plaatsvinden. Op deze manier is het behoud van het pand voor de toekomst verzekerd. Overtollige bebouwing wordt gesloopt.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Structuurvisie

Structuurvisie - Buitengebied in ontwikkeling

De Structuurvisie - Buitengebied in ontwikkeling is vastgesteld op 13 februari 2012. De kern van het document is ruimtelijke kwaliteit. De ruimtelijke kwaliteit wordt verbeterd en versterkt doordat initiatieven hieraan bijdragen.

De belangrijkste doelstelling voor het buitengebied is de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast is de verbetering van de leefbaarheid een belangrijk neven doel. De methode om deze verbeteringen te bereiken is het, onder voorwaarden, toestaan van nieuwe economische dragers, hergebruik van voormalige agrarische bedrijfsgebouwen en de realisatie van zogenaamde BIO-woningen. Uit de structuurvisie dient dus telkens te blijken hoe de ruimtelijke kwaliteit verbetert bij nieuwe ontwikkelingen. In de bebouwingsconcentraties maar ook daarbuiten, zijn mogelijkheden voor nieuwe economische activiteiten. Hiervoor is het VAB-beleid opgesteld. Deze verruiming moet passen binnen de functies die aan het buitengebied worden toebedeeld, namelijk landbouw, natuur, recreatie en stedelijk uitloopgebied.

Onderhavige ontwikkeling betreft geen nieuwe economische activiteit maar past wel binnen het beleid van hergebruik van locaties en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit door de realisatie van de landschappelijke inpassing. De locatie is gelegen in een bebouwingsconcentratie. Ter plaatse van Spekstraat 9 is geen zoeklocatie gelegen. Echter is de visie van de gemeente dat een voormalige agrarische locatie in aanmerking komt.



Afbeelding 9: Kaarten bebouwingsconcentratie Spekstraat uit Structuurvisie (begrenzing geaccentueerd)

Aanvulling structuurvisie buitengebied

Op 16 juli 2015 is een aanvulling op de structuurvisie buitengebied vastgesteld. Hierin is onder andere het beleid omtrent ruimte voor ruimte en kwaliteitsverbetering van het landschap opgenomen.

Na de aanpassing (2015) van het provinciale kwaliteitskader valt onderhavige ontwikkeling voor zover de omzetting van agrarische naar woonbestemming in categorie 2. Dit wordt overgenomen door de gemeente. Dit betekent dat een goede landschappelijke inpassing vereist is. Voor een ruimte voor ruimte kavel geldt alleen een vereiste landschappelijke inpassing. Hieronder is de landschappelijke inpassing aangegeven. Het gehele plan is in de bijlage opgenomen.



Afbeelding 10: Uitsnede landschappelijk inpassingsplan

Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025

Op 13 oktober 2011 is de structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025 vastgesteld. Landbouw, recreatie, natuur en water(berging) zijn de hoofdfuncties die aan het buitengebied worden toebedeeld. Het gemeentelijk beleid voor het buitengebied richt zich in eerste instantie op de ontwikkeling van deze functies. Eén van de meest voorkomende ontwikkelingen in het buitengebied is het vrijkomen van agrarische bedrijfsgebouwen door het teruglopen van het aantal landbouwbedrijven en door de verdergaande rationalisatie in de landbouw. Water is de natuurlijke drager van het landschap en bepaalt in grote mate voor welke doeleinden een gebied (al van oudsher) geschikt is. Er wordt onderscheid gemaakt tussen bebouwingsconcentraties en het overige buitengebied buiten de bebouwingsconcentraties waar de bebouwing meer verspreid is. Onderhavige locatie is gelegen in een bebouwingsconcentratie.

Bebouwingsconcentraties

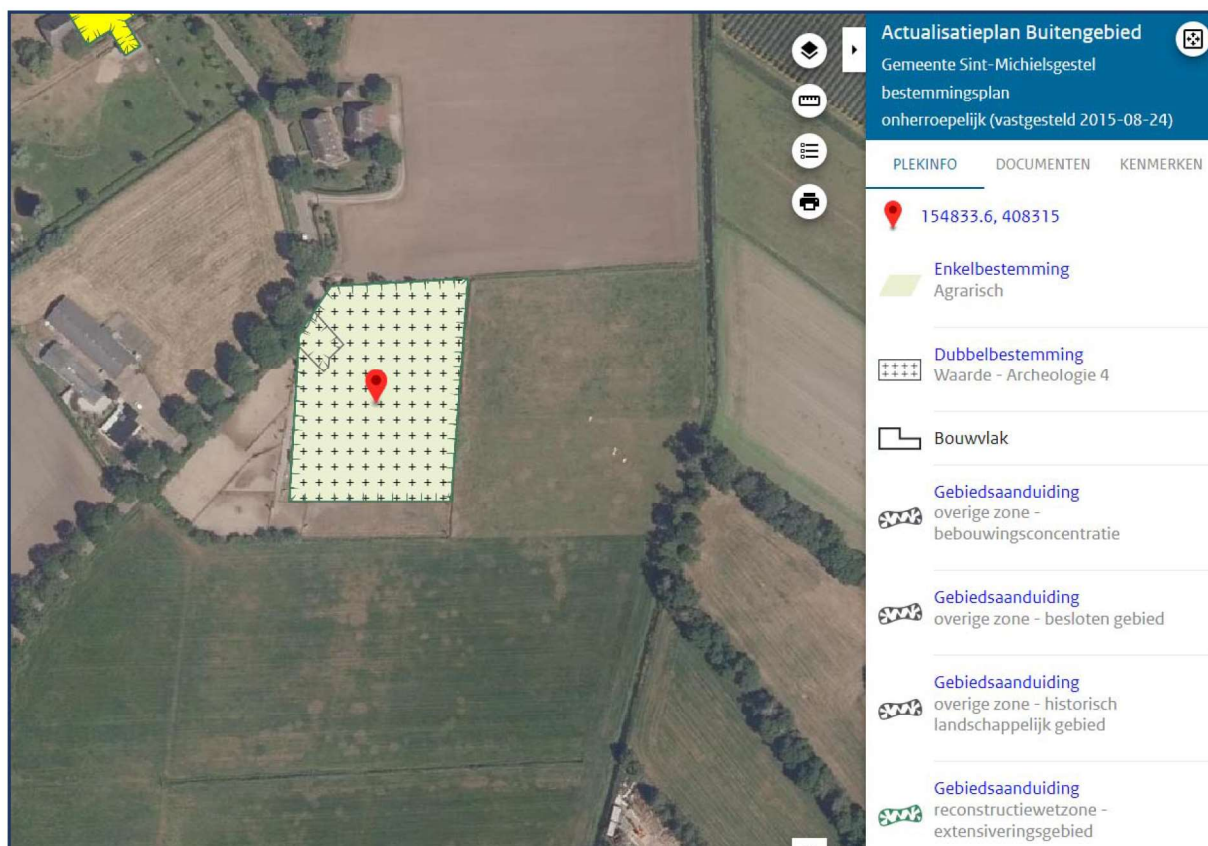
In het beleid over plattelandsvernieuwing hebben de bebouwingsconcentraties, waartoe kernrandzones, bebouwingsclusters en –linten behoren, een bijzondere plek gekregen. In deze bebouwingsconcentraties worden ruimere hergebruiksmogelijkheden toegestaan dan het huidige bestemmingsplan op dit moment toelaat. De visie op de bebouwingsconcentraties is dat er ruimte dient te zijn voor nieuwe bedrijvigheid in het buitengebied van Sint-Michielsgestel. Daarnaast zijn in deze gebieden ook mogelijkheden voor de bouw van ruimte voor woningen. Onderhavige locatie betreft een vrijkomende agrarische locatie. De locatie wordt in de nieuwe situatie gebruikt voor burgerbewoning.

2.3.2 Bestemmingsplan

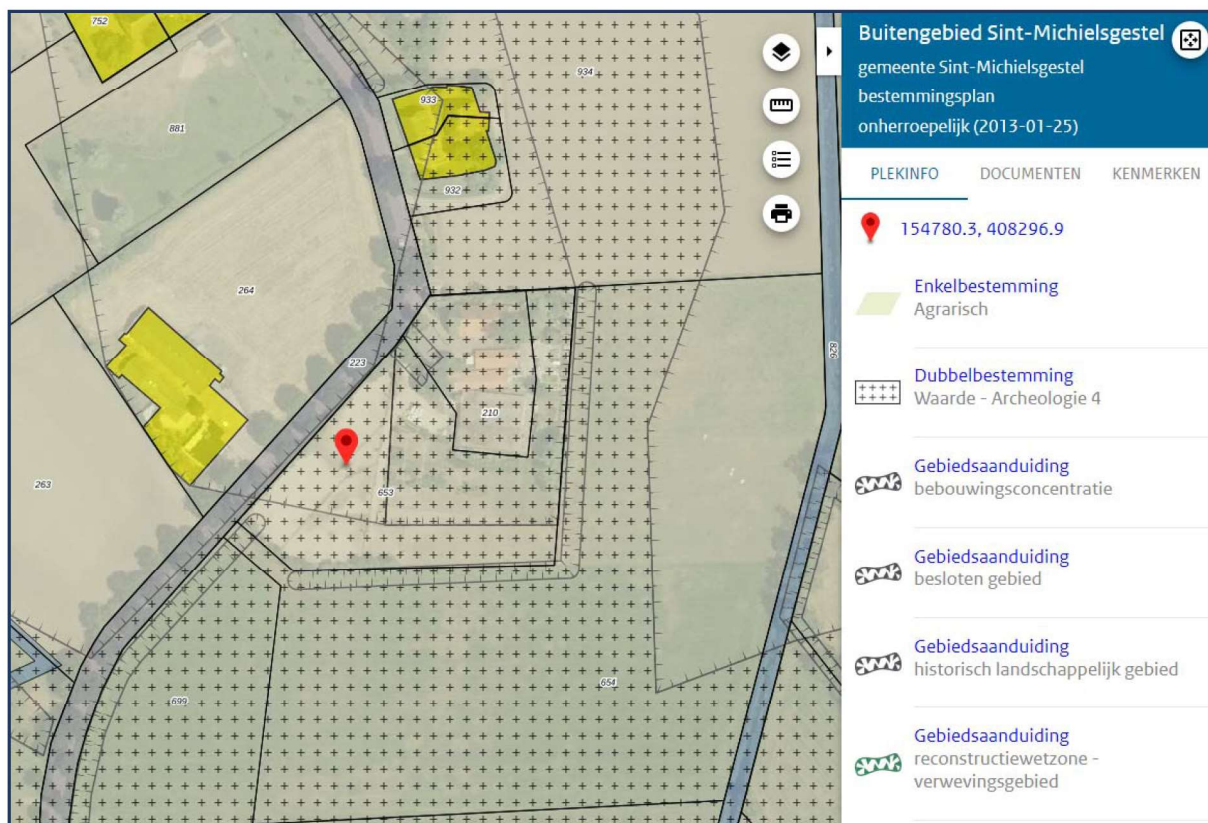
Het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Sint-Michielsgestel van de gemeente Sint-Michielsgestel is vastgesteld op 25 januari 2013. Ter plaatse van het huidige bouwvlak geldt het Actualisatieplan Buitengebied d.d. 24-08-2015. Hiermee is de functieaanduiding 'intensieve veehouderij' verwijderd en de gebiedsaanduiding reconstructiewetzone gewijzigd van verwevingsgebied naar extensiveringsgebied ter plaatse van het bouwvlak.

Conform de vigerende bestemmingsplannen gelden de volgende bestemmingen op de locatie:

- Enkelbestemming agrarisch
- Bouwvlak
- Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4
- Gebiedsaanduiding: bebouwingsconcentratie
- Gebiedsaanduiding: besloten gebied
- Gebiedsaanduiding: reconstructiewetzone – extensiveringsgebied
- Gebiedsaanduiding: reconstructiewetzone – verwevingsgebied
- Gebiedsaanduiding: historisch landschappelijk gebied



Afbeelding 11: Uitsnede verbeelding Actualisatieplan Buitengebied Sint-Michielsgestel



Afbeelding 12: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan Buitengebied Sint-Michielsgestel

Ten behoeve van wijzigen van de bestemming naar Wonen en boerderijsplitsing is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het bestemmingsplan. Hieronder wordt getoetst aan de voorwaarden.

3.9.16 Het wijzigen van de bestemming Agrarisch in de bestemming Wonen en boerderijsplitsing
Het wijzigen van de bestemming Agrarisch met een bouwvlak en bedrijfswoning in de bestemming Wonen en het splitsen in twee wooneenheden is toegestaan, indien onder andere voldaan is aan de volgende voorwaarden:

- a. *het agrarisch bedrijf dient te zijn beëindigd;*
Het agrarisch bedrijf is reeds beëindigd.
- b. *het cultuurhistorisch waardevolle bebouwing betreft;*
De woning, hoekgevelboerderij, 19^e eeuw en ouder, betreft een cultuurhistorisch waardevol gebouw. Dit is vastgelegd in het bestemmingsplan nadat dit door en deskundige namens de gemeente is gesteld.

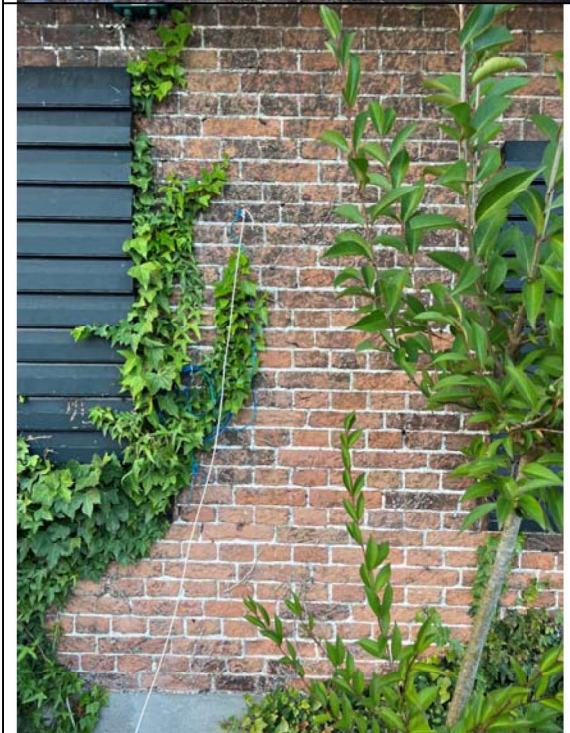
De waardevolle elementen betreffen de gevels welke uitgevoerd zijn in IJsselsteen. Aan de oostzijde (woongedeelte) is een nieuwe gevel geplaatst, de oudere gevel is echter nog aanwezig. Een aantal originele kozijnen, met name in de lange gevel aan de noordzijde, zijn nog aanwezig. Op het dak zijn muldenpannen gelegen. Daarnaast zijn in het stalgedeelte de stalramen behouden gebleven.

De waardevolle gebinten zijn aanwezig zoals te zien op onderstaande foto's.

De authentieke elementen zoals hieronder afgebeeld zullen behouden en/of gerenoveerd worden met de realisatie van de woningsplitsing. Het betreft de authentieke gevels, dakvorm met muldenpannen, gebinten, ramen, boerderijtype inclusief het onderscheidt in woon- en staldeel en de hoekgevel.

De boerderij is karakteristiek voor de omgeving. Om het behoud en renovatie van de hoekgevelboerderij te verzekeren, moet de kostenfinanciering voor het onderhoud gewaarborgd zijn. Door de boerderij in twee wooneenheden te splitsen kan een verdeling van onderhoud en kosten plaatsvinden. Op deze manier is het behoud van het pand voor de toekomst verzekerd.







Afbeelding 13: Foto's waardevolle en typerende elementen

- c. *kenmerkende architectonische eigenschappen dienen te worden behouden;*
Deze voorwaarde wordt als zodanig opgenomen in de regels bij het bestemmingsplan.
- d. *de wijziging mag geen onevenredige beperking opleveren van de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bedrijven;*
De ontwikkeling levert geen beperkingen aan omliggende bedrijven. Dit is uitgebreid getoetst in onderhavige ruimtelijke onderbouwing.
- e. *splitsing is alleen toegestaan als deze past binnen het gemeentelijk woningbouwprogramma;*
Conform provinciaal beleid is dit niet noodzakelijk. De gemeente heeft ingestemd met deze voorwaarde door het nemen van een positief principebesluit op het verzoek.
- f. *door de komst van de nieuwe woningen mag geen milieuhygiënische belemmeringen optreden;*
Dit aspect is getoetst in onderhavige onderbouwing. Hieruit blijken geen belemmeringen.
- g. *de voormalige bedrijfsgebouwen dienen eerst te worden afgebroken tot een oppervlakte welke per woning maximaal is toegestaan, te weten 100 m² alvorens tot splitsing mag worden overgegaan;*
Zie h.
- h. *ten aanzien van de sloop van het op het moment van de ter visie legging van het ontwerp-bestemmingsplan aanwezige surplus aan vrijstaande (bij)gebouwen gelden de volgende bepalingen:*
 - 1. *het maximaal toegestane oppervlak aan bijgebouwen van 100 m² worden verhoogd mits de (bedrijfs)bebouwing, welke niet noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering, wordt gesloopt. De verhoging bedraagt 50 procent van het te slopen surplus aan*

bebouwing. Het maximaal toegestane oppervlakte van bijgebouwen mag na afbraak niet meer bedragen dan 200 m²;

2. er dient sprake te zijn van een goede landschappelijke inpassing van de nieuwe bijgebouwen;

3. cultuurhistorische waardevolle objecten mogen niet worden gesloopt.

De totale oppervlakte die gesloopt wordt bedraagt circa 900 m². Circa 135 m² blijft behouden. 2x 100 m² is reeds toegestaan. Dit betekent dat 50% van (900 – 65 m²) 835 m² = ruim 417 m² ingezet kan worden. Echter met een maximum van 200 m² per woning. Deze maximale toegestane oppervlakte van 200 m² per woning aan bijgebouwen wordt opgenomen in de regels bij het bestemmingsplan.

i. de oppervlakte van het bouwvlak dient te worden verkleind ten behoeve van de wijziging naar Wonen;

De oppervlakten van de bouwvlakken wordt verkleind tot 1.139 m² en 1.550 m². Het huidige bouwvlak is 6.580 m².

j. de inhoud van de karakteristieke boerderij mag niet worden vergroot;

De inhoud wordt met het initiatief niet vergroot.

k. de inhoud van de karakteristieke boerderij moet vóór de splitsing ten minste 900 m³ bedragen;

De inhoud bedraagt meer dan 900 m³.

l. de inhoud van de woningen bedraagt na splitsing ten minste 400 m³ per woning;

De inhoud per woning bedraagt meer dan 400 m³.

m. de inhoud van de gesplitste woningen mag niet worden vergroot;

De inhoud wordt met het initiatief niet vergroot.

n. aan iedere woning wordt een apart bouwvlak toegekend;

Zie hiervoor de situatietekening.

o. de gronden mogen niet zijn gelegen binnen de op de verbeelding aangegeven 'reconstructiewetzone – landbouwontwikkelingsgebied' dan wel op een duurzame locatie indien de gronden zijn gelegen binnen de op de verbeelding aangegeven 'reconstructiewetzone – verwevingsgebied';

De te splitsen woning ligt in het gebied 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied'.

p. de bestaande natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische, aardkundige en/of abiotische waarden niet onevenredig worden aangetast;

Deze aspecten worden getoetst in onderhavige ruimtelijke onderbouwing. Geconcludeerd kan worden dat met de ontwikkeling deze aspecten niet onevenredig worden aangetast.

q. de ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving;

De fysieke verbetering wordt behaald door het beëindigen en uitsluiten van een agrarisch bedrijf met bijbehorende emissies. Daarnaast tevens door het slopen van de oude bebouwing en landschappelijke inpassing van de percelen.

r. de ontwikkeling geen belemmering vormt uit oogpunt van externe veiligheid;

De ontwikkeling vormt geen belemmering vanuit oogpunt van externe veiligheid. Dit wordt toegelicht in de paragraaf externe veiligheid.

s. de ontwikkeling dient hydrologisch neutraal te zijn.

De ontwikkeling is hydrologisch neutraal. Dit wordt toegelicht in de paragraaf 'Water'.

3 Ruimtelijke aspecten

De ruimtelijke aspecten stedenbouw en landschap, cultuurhistorie, archeologie en externe veiligheid komen in dit hoofdstuk aan bod. De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling wordt getoetst aan het beleid omtrent deze aspecten.

3.1 Stedenbouw en landschap

De gemeente Sint-Michielsgestel valt in de Meierij. Dit gebied wordt getypeerd door het kleinschalige en afwisselend kampenlandschap met, verspreide bebouwing, kleine essen en struwelen, akkers en grasland, afwateringssloten, veel houtsingels en laanbeplantingen (hoofdzakelijk populieren). Plaatselijk in de kleine beekdalen (Dungensche Loop, Beeksche Waterloop) ook knotbomen, houtwallen en beemdgronden. Het gebied van de gemeente Sint-Michielsgestel ligt als het ware ingeklemd tussen een aantal grote landschappelijke eenheden; de grote dekzandrug Den Bosch-Herpen, het vochtige gebied rondom Den Bosch en de grote heide- en broekontginningen (zandontginningen).

De Spekstraat is een oude weg die op een dekzandrug ligt aan de westzijde van Den Dungen. Het ligt binnen de Liniedijk die het gebied beschermt tegen het wassende water van de rivier de Aa. De liniedijk is nog steeds een landschappelijk bepalend element, door de hoge ligging en de karakteristieke historische beplanting. De overgang van hoog naar laag aan de westkant van de dijk is abrupt en landschappelijk erg waardevol. Het gebied wordt in landschappelijke kamers verdeeld door kavelen erfbeplantingen en heeft een besloten karakter gekregen. De fraaie waaivormige verkavelingstructuur ten westen van de Spekstraat is kenmerkend. Het gebied heeft een hoge dichtheid aan sloten. Ook aan de naam van de Beemdweg is te horen dat dit een van origine moerasachtig gebied was. De Paterstraat die aantakt op de Spekstraat maakt deel uit van een beschermd dorpsgezicht. In het bebouwingscluster is een mengelmoes aan functies ontstaan, er is een tuincentrum, een grote manege, sportvelden, een kwekerij, een pedicure, een loodgieter, burgerwoningen en agrarische bedrijven.

De Spekstraat ligt als een schil van bebouwings- en beplantingsmassa's parallel aan de dorpsrand van Den Dungen. Tussen de kern en het lint ligt een relatief open gebied dat halverwege wordt doorsneden door de Paterstraat. Het gebied aan de oostkant van de Spekstraat biedt het uitzicht op de beschermende keerdijk. Om deze confrontatie beleefbaar te houden is verdere verdichting aan de oostzijde van de Spekstraat niet wenselijk. Op de visiekaart van de structuurvisie is een aantal zoeklocaties opgenomen en een aantal zichtlijnen. De gewenste ruimte voor ruimte woning is niet gelegen ter plaatse van een zichtlijn. Hoewel de locatie aan de oostzijde is gelegen kan om deze reden toch medewerking verleend worden. Te meer omdat bestaande bebouwing verdwijnt en de oppervlakte afneemt.

De locatie is gelegen in het buitengebied en vanaf de harde weg toegankelijk middels twee inritten. De inrit bij de woning blijft in de beoogde situatie gehandhaafd en takt af ten behoeve van de af te splitsen woning. De woningen delen derhalve de inrit. Ten behoeve van de ruimte voor ruimte woning wordt een nieuwe inrit gerealiseerd vanaf de Spekstraat.

In het kader van de Interim omgevingsverordening en gemeentelijk beleid wordt de locatie landschappelijk ingepast. Hiertoe is een plan opgesteld en als bijlage aan deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. De vereiste landschappelijke inpassing wordt vastgelegd middels een overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente. Daarmee is ook de feitelijke waarborging van de kwaliteitsverbetering van het landschap verzekerd.

3.2 Verkeer en infrastructuur

Een agrarisch bedrijf is met de ontwikkeling niet langer mogelijk. Dit betekent dat het landbouw- en vrachtverkeer komt te vervallen. In de nieuwe situatie zal sprake zijn van personenwagens. De verkeersbewegingen betreffen in de nieuwe situatie enkele personenauto's per dag per woning. De verkeersintensiteit op de Spekstraat neemt af waardoor maatregelen met betrekking tot de infrastructuur niet noodzakelijk genomen dienen te worden. Voor de te splitsen wooneenheden blijft de bestaande inrit aanwezig. De tweede bestaande inrit komt te vervallen. Ten behoeve van de ruimte voor ruimte woning wordt een nieuwe inrit gerealiseerd. De locatie wordt in overleg met de gemeente bepaald. Hierbij wordt rekening gehouden met de aanwezig bomen. De nieuwe inrit kruist een watergang. Voor de aanleg van een duiker ten behoeve van de inrit wordt te zijner tijd toestemming gevraagd bij het waterschap.

De parkeernorm voor woningen in het buitengebied heeft de gemeente gesteld op drie per woning. Dit betekent dat per kavel ruimte moeten worden gereserveerd voor drie parkeerplaatsen. Gezien de oppervlakte van de kavels is dit geen probleem.

3.3 Cultuurhistorie en archeologie

Het 'verdrag van Malta', Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, is in 1998 bekrachtigd in Nederland. Dit verdrag krijgt binnen Nederland vorm middels de Wet op de archeologische monumentenzorg. De Nota Belvédère geeft aan dat bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden moet worden met eventuele cultuurhistorie ter plaatse. De nota en het verdrag leiden ertoe dat de provincie in haar beleid het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed moet beschermen. Met de komst van de Wet ruimtelijke ordening en de Wet op de archeologische monumentenzorg ligt de verantwoordelijkheid voor de bescherming en het behoud van cultuurhistorische en archeologische waarden voornamelijk bij gemeenten. Zij zorgen ervoor dat het beleid op de juiste wijze wordt uitgevoerd.

Cultuurhistorie

Om cultuurhistorisch erfgoed te kunnen beschermen en behouden heeft de Provincie Noord-Brabant de Cultuurhistorische Waardenkaart opgesteld. Deze kaart bevat informatie over archeologische en bouwkundige monumenten, archeologische verwachtingswaarden en met beschermde stads- en dorpsgezichten. De cultuurhistorische waarden worden verwerkt in het provinciaal beleid.

Hieronder is een uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart weergegeven. Hieruit blijkt dat de locatie is gelegen in cultuurhistorisch landschap het 'Groene woud' en archeologisch landschap 'Dekzandrug Tilburg Den Bosch'. Dit archeologisch landschap is van provinciaal cultuurhistorisch belang.

Cultuurhistorisch landschap Groene woud

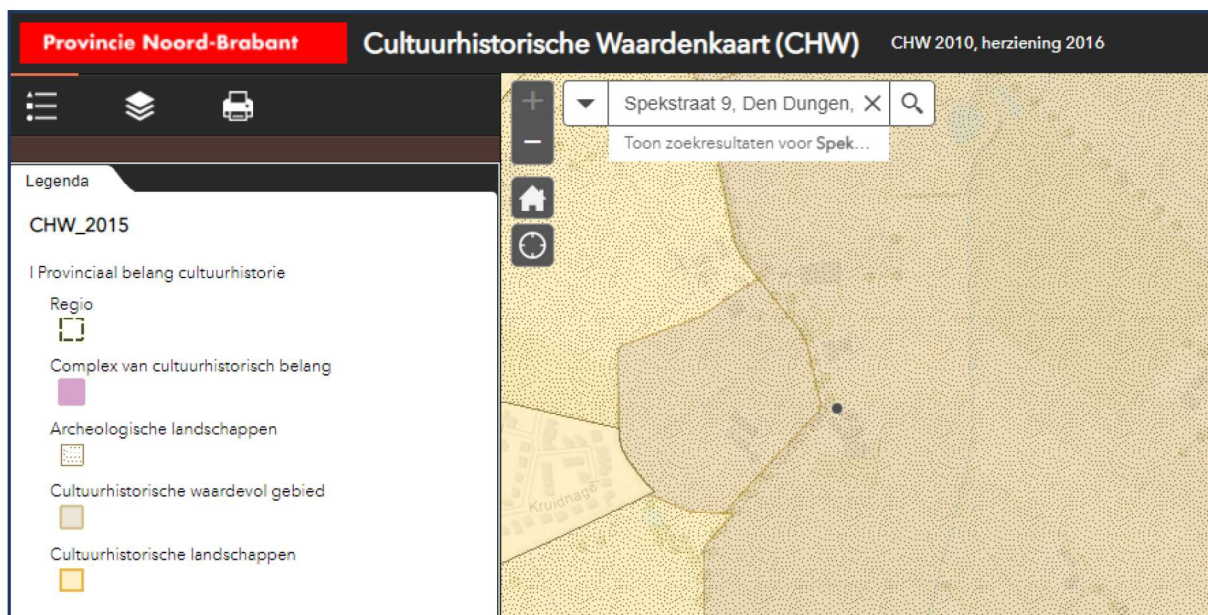
Het Groene Woud is aangewezen als Nationaal Landschap. Kenmerkend is de opbouw van het gebied in beekdalen en dekzandplateaus en de inrichting die nauw gerelateerd is aan de terreingesteldheid.

Kleinschalige middeleeuwse ontginningslandschappen worden afgewisseld met uitgestrekte bossen, heidevelden, zandverstuivingen en jonge ontginningen. Specifieke elementen zijn laanstructuren, kastelen en buitenplaatsen en watermolens. Doel is het behouden van de kleinschalige karakteristieken. De locatie is gelegen op cultuurhistorisch vlak Bossche Broek dat deel uitmaakt van het Groene Woud.

Archeologisch landschap Dekzandrug Tilburg Den Bosch

Het gebied loopt van Goirle tot Vught en heeft een langgerekte vorm. Het gebied herbergt relatief veel middelgrote woonkernen. Rondom de bebouwde kommen is voornamelijk landbouwgrond aanwezig. Door het gebied lopen verschillende snelwegen (A58, A65) en spoorlijnen. Landschap is opgebouwd uit de beekdalen van de Leij en de Essche Stroom en de hoger gelegen dekzandruggen ten noordwesten daarvan. De begrenzing bij Den Bosch in het noorden, wordt gevormd door het riviertje de Dommel vanaf de plaats waar de Essche Stroom hierin uitmondt.

In het kader van cultuurhistorie zijn geen belemmeringen aanwezig voor de gewenste ontwikkeling. De ontwikkeling doet geen afbreuk aan het landschap. In het bestemmingsplan zijn twee gebiedsaanduidingen opgenomen ten behoeve van behoud van het landschap, namelijk 'historisch landschappelijk gebied' en 'besloten gebied'. Hier gelden beperkingen met betrekking tot werkzaamheden op en in de grond. Echter zijn bouwvlakken uitgesloten evenals werkzaamheden onder de 100 m². Daarnaast kan de gemeente een omgevingsvergunning verlenen onder andere voor werken van ondergeschikt belang. De beoogde ontwikkeling doet geen afbreuk aan het landschap. Deze vindt grotendeels plaats binnen het huidige bouwvlak. Een gedeelte net daarbuiten ter plaatse van de huidige intensief gebruikte paddocks en op het erf.



Afbeelding 14: Uitsnede kaart Cultuurhistorische waardenkaart, provincie Noord-Brabant

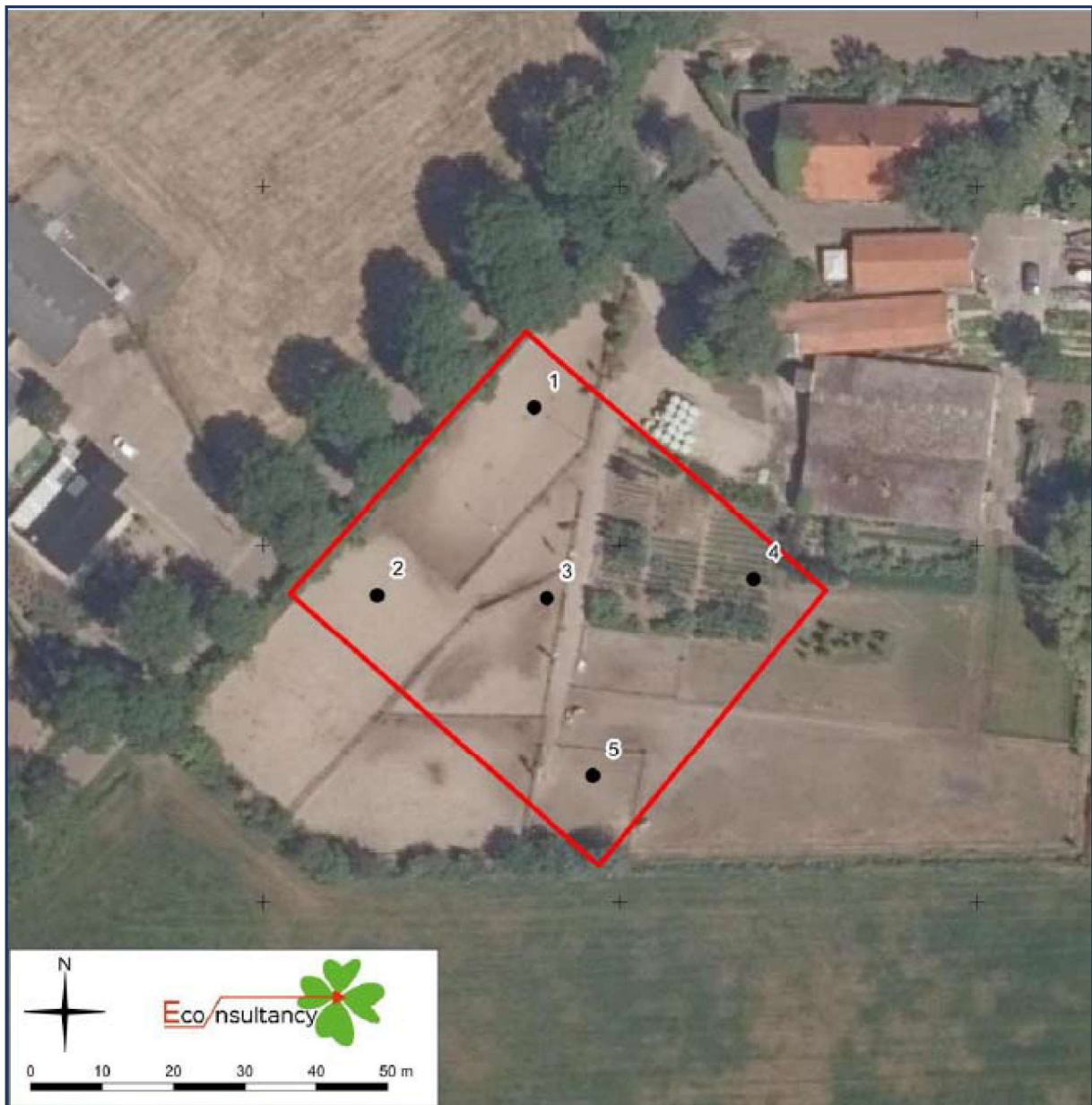
Archeologie

De gemeente verwerkt het provinciale archeologische beleid in haar eigen beleid. In 2010 heeft de gemeente Sint-Michielsgestel een archeologische waardenkaart en archeologisch beleid opgesteld. Dit beleid is doorvertaald in het bestemmingsplan. Ter plaatse van het plangebied is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4' opgenomen. De voor 'Waarde – Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor de bescherming en het behoud van de op en/of in deze gronden voorkomende archeologische waarden, in concreto terreinen met een hoge verwachting voor de periode Neolithicum tot Middeleeuwen en/of terreinen met een middelhoge verwachting.

Omdat een gedeelte van de bouwwerkzaamheden buiten het bestaande bouwvlak is gesitueerd en dieper dan 0,5 meter beneden maaiveld plaatsvinden, is archeologisch onderzoek vereist. Dit onderzoek is bijgevoegd. Het rapport is beoordeeld door de gemeente en daarna aangevuld. De conclusie luidt als volgt:

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de aangetroffen afgetopte dekzandafzettingen en de relatief natte omstandigheden kan de gespecificeerde verwachting voor archeologische resten worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. Ook ter plaatse van de voormalige bebouwing in het noorden van het plangebied is een dermate diepe bodemverstoring (1,95 meter -mv) zonder enige resten van baksteen of ander bouw materiaal aangetroffen dat ook voor dit deel van het plangebied de gespecificeerde verwachting kan worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.



Afbeelding 15: Kaart bij archeologisch onderzoek, onderzocht gebied

In het plangebied is de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning gepland op perceel G253. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw zijn nog niet bekend. Een woning op perceel G210 ten noorden van het plangebied wordt gesplitst. Op dat perceel zijn de voormalige schuren inmiddels gesloopt, maar zal volgens de huidige plannen geen bodemverstoring plaatsvinden. Omdat er geen verder bodemingrepen zullen plaatsvinden op perceel G210 kan hier de bestaande dubbelbestemming waarde-Archeologie 4 blijven gehandhaafd.

3.4 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 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 wettelijk harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10-6contour 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 wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit en kent geen vaste norm, maar een oriëntatiewaarde (= '1'). 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 de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen 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.

Bron	Wanneer groepsrisicoverantwoording?
Inrichtingen (Bevi)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied ruimtelijk besluit wordt genomen.
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: <i>1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of</i> <i>2) de toename minder is dan 10% en de oriënterende waarde niet wordt overschreden, of</i> <i>3) personen zich buiten de 100% letaliteitgrens bevinden.</i> Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.
Weg, spoorweg of binnenwater (Bevt)	Altijd wanneer binnen invloedsgebied een ruimtelijk besluit wordt binnenwater (Bevt) genomen. Er kan echter worden volstaan met een beperkte verantwoording wanneer: <i>1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of</i> <i>2) de toename minder is dan 10% en de oriënterende waarde niet wordt overschreden, of</i> <i>3) personen zich buiten de 200 meter-zone bevinden.</i> Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde de veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

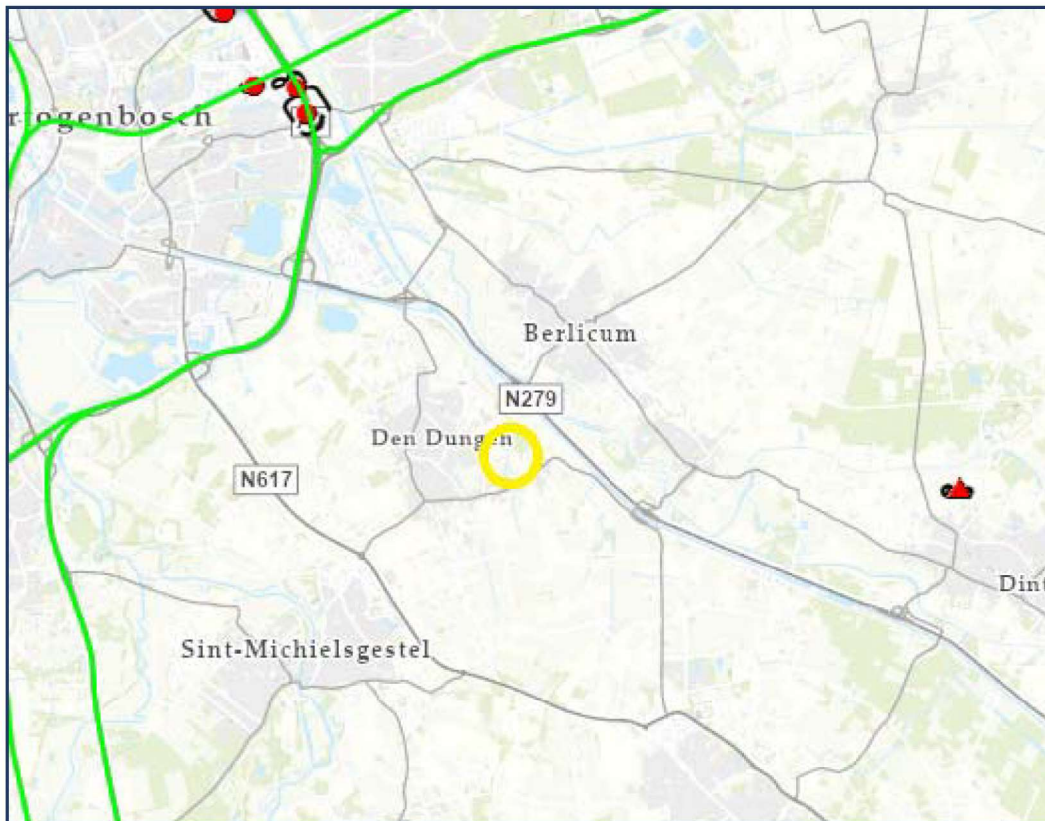
Overige wet- en regelgeving

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

Het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' heeft geen betrekking op de activiteiten welke plaatsvinden op onderhavige locatie.

De provinciale Risicokaart geeft een beeld van de risico's in de woon- en leefomgeving. In provincies, gemeenten en regio's worden risico-inventarisaties en risicoanalyses uitgevoerd. De provinciale Risicokaart geeft een beeld van deze inventarisaties en analyses. Op onderstaande uitsnede is te zien dat enkel risicovolle activiteiten plaatsvinden op grote afstand van de planlocatie. Het betreft een Rijksweg (groen) en enkele inrichtingen (rood) met risicocontouren. Deze liggen echter op ruim voldoende afstand.

Aangenomen kan worden dat aspect externe veiligheid geen belemmering geven voor de gewenste ontwikkeling.



Afbeelding 16: Uitsnede provinciale Risicokaart

4 Milieuaspecten

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling getoetst aan de verschillende bepalingen omtrent geluid, fijnstof, geur, water, natuur en bodem. De effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op het milieu wordt hiermee in beeld gebracht.

4.1 Geluid

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient de Wet geluidhinder in acht te worden genomen. De Wet geluidhinder biedt geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï door middel van zonering. De Wet geluidhinder richt zich vooral op de ruimtelijke inpassing van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) in relatie met belangrijke geluidsbronnen zoals (spoorweg)verkeer en gezonde industrieterreinen. Met de invoering van geluidproductieplafonds voor hoofd(spoor)wegen op 1 juli 2012 (opgenomen in de Wet milieubeheer) geldt de Wet geluidhinder niet meer voor de aanleg/wijziging van hoofd(spoor)wegen, maar nog wel voor de bouw van gevoelige bestemmingen langs deze wegen.

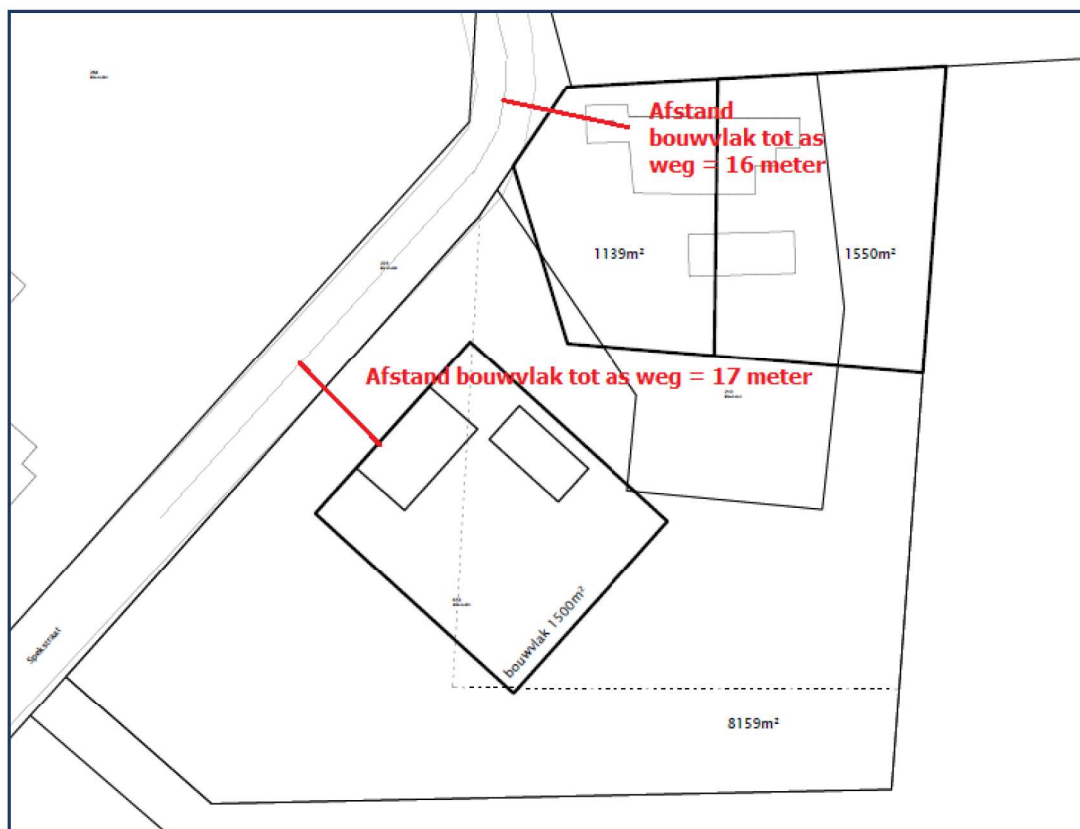
Ook in situaties dat de Wet geluidhinder niet van toepassing is zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische beoordeling moeten plaatsvinden. Voor geluid in de ruimtelijke ordening voor zover niet geregeld in de Wet geluidhinder vindt toetsing plaats in het kader van de Wet ruimtelijke ordening en/of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De Wet ruimtelijke ordening bepaalt in artikel 3.1 dat bestemmingen worden gelegd en regels worden gesteld in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. Als hulpmiddel hierbij kan gebruik gemaakt worden van bijvoorbeeld de 'Brochure Bedrijven en Milieuzonering' (VNG), geluidbeleid en toetsingskaders op basis van de Wet milieubeheer.

Het betreft een bestaande woning welke als burgerwoning niet anders beoordeeld wordt als een agrarische bedrijfswoning en twee nieuwe woningen. In de paragraaf 'Bedrijven en milieuzonering' wordt verder ingegaan op de afstanden tot omliggende bedrijven.

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de weg. Hier geldt een maximumsnelheid van 60 km per uur. Ten aanzien van het wegverkeerslawaaï is daarom een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het rapport is als bijlage bijgevoegd. De conclusie luidt als volgt:

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï zal ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Er zijn geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

De afstand van de woningen vanaf de as van de weg bedraagt meer dan 14 meter. Het voorgestelde bouwvlak voor de ruime voor ruimte woning is gelegen buiten de 48 dB grens vanaf de weg. Dit blijkt uit het akoestisch onderzoek dat als bijlage is bijgevoegd.



Afbeelding 17: Afstand woningen tot as van de weg

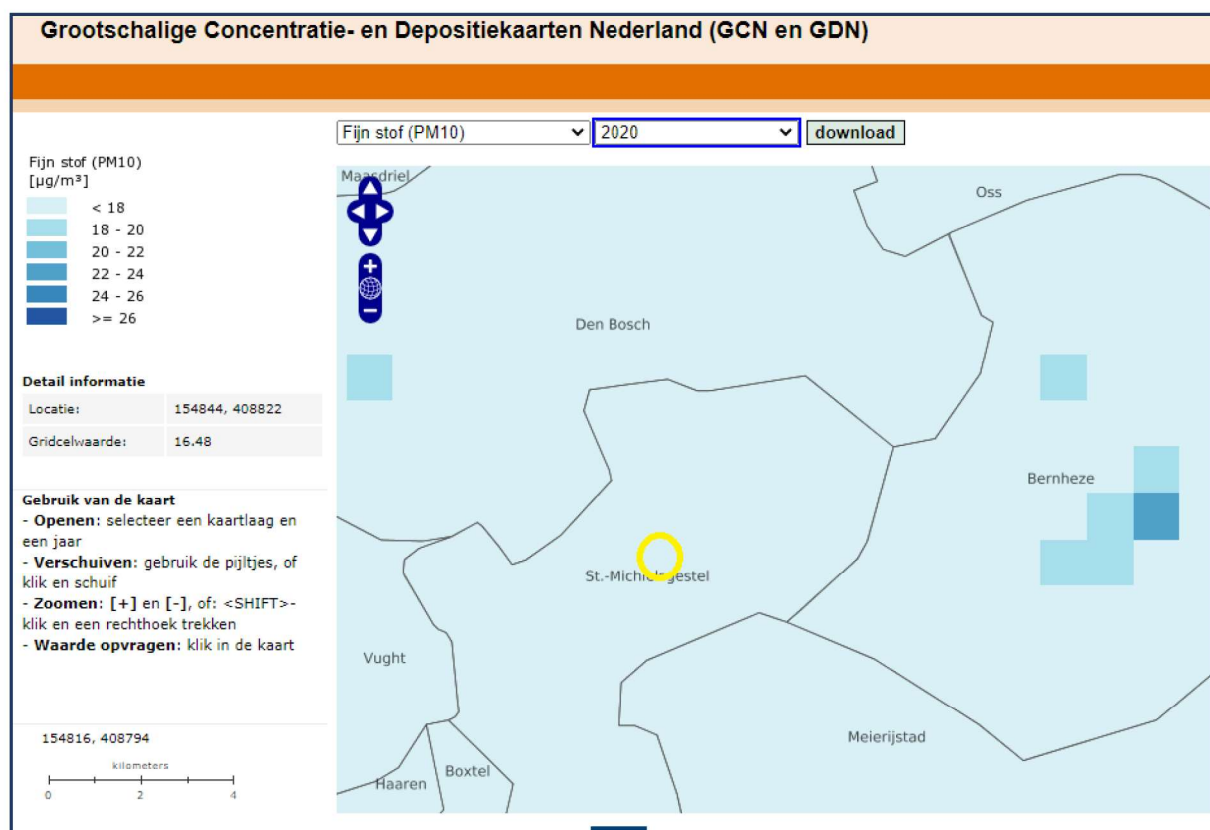
4.2 Luchtkwaliteit

In het kader van onderhavige ruimtelijke ontwikkeling is het noodzakelijk aan te tonen dat de ontwikkeling niet tot een onevenredige verslechtering van de luchtkwaliteit leidt. De ontwikkeling vormt geen probleem ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit indien er geen sprake is van een overschrijding van de gestelde normen of de ontwikkeling per saldo niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit danwel het project 'Niet In Betekende Mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

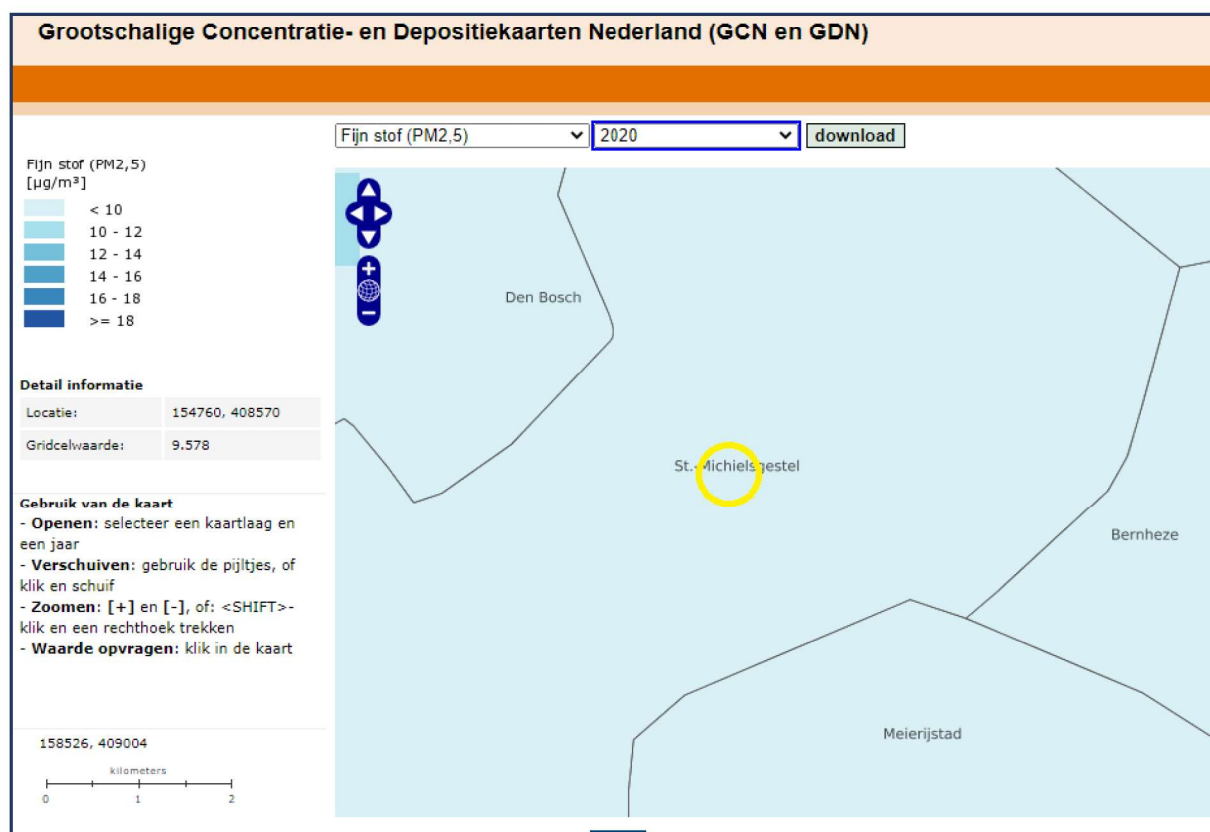
In het kader van de Wet milieubeheer zijn het Besluit en de Regeling "Niet In Betekende Mate bijdrage" (NIBM) op 15 november 2007 in werking getreden. Een plan is NIBM, als aannemelijk is dat het plan een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10} . Deze grens is vertaald naar een ontwikkeling van 1.500 woningen. Aannemelijk is dat gepaard met deze woningen 7.500 verkeersbewegingen per dag zijn gemoeid. Hieruit kan geconcludeerd worden dat onderhavige ontwikkeling met enkele verkeersbewegingen per dag een zeer geringe bijdrage levert aan de verslechtering van de luchtkwaliteit en dan ook 'Niet In Betekende Mate' is.

Woon- en leefklimaat

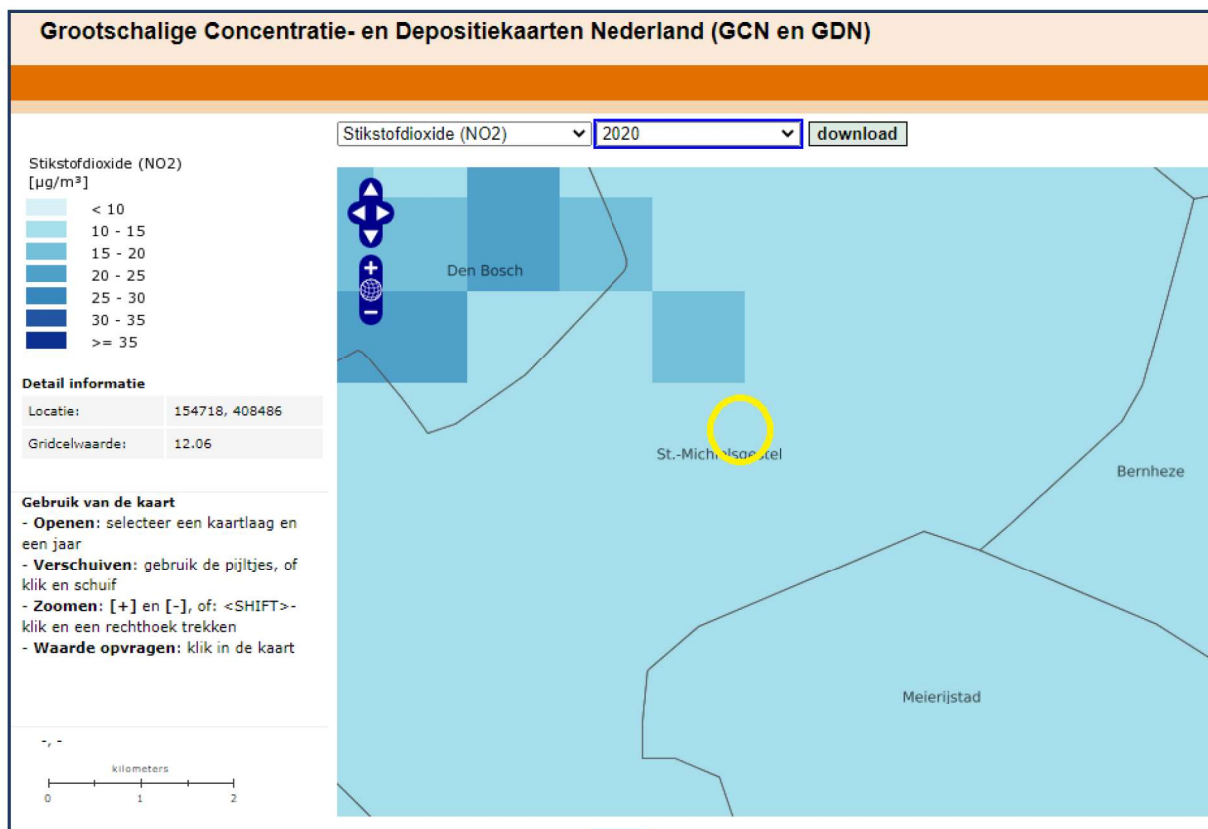
Op de afbeeldingen hieronder is de achtergrondconcentratie van (zeer) fijnstof en stikstofdioxide te zien. De waarden voldoen aan de grenswaarden, $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 en PM_{10} en $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2,5}$. Voor het aspect luchtkwaliteit kan dan ook geconcludeerd worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde burgerwoningen. De bedrijven in de omgeving hebben nog voldoende uitbreidingsmogelijkheden wat luchtkwaliteit betreft.



Afbeelding 18: Achtergrondconcentratie PM10 gegevens 2020, bron: RIVM



Afbeelding 19: Achtergrondconcentratie PM2,5 gegevens 2020, bron: RIVM



Afbeelding 20: Achtergrondconcentratie stikstofdioxide gegevens 2020, bron: RIVM

4.3 Geur

Aangetoond dient te worden of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast dient gekeken te worden of de nieuwe woonbestemming beperkingen in de bedrijfsvoering en/of ontwikkelingsmogelijkheden van nabijgelegen veehouderijen geeft.

Omliggende bedrijven

In de nabijheid zijn twee veehouderijen gelegen. Op de locatie Spekstraat 6 is een bedrijf gevestigd met melkrundvee en vleesvee. Dit bedrijf is gelegen op een afstand van circa 200 meter van de planlocatie. De andere veehouderij is gelegen aan Hoek 5 en betreft een bedrijf met vleesvee en schapen. Het bouwvlak is gelegen op een afstand van circa 340 meter. De veehouderij aan Spurkstraat 55 is inmiddels herbestemd maar nog wel opgenomen in Web BVB.

Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij vormen de nieuwe woonbestemmingen geen belemmering voor de beide veehouderijen. Voldaan wordt aan de noodzakelijke afstand van 50 meter tot de veehouderijen voor dieren zonder geuremissiefactor en in het algemeen voor voormalige agrarische bedrijfswoningen en ruimte voor ruimte woningen.

Woon- en leefklimaat

Daarnaast moet ook beoordeeld worden in hoeverre sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen. Een belangrijke factor hierin is de zogenaamde achtergrondgeurbelasting. Hierbij wordt beoordeeld of de cumulatie van geur van alle agrarische bedrijven binnen 2 km een goed woon- en leefklimaat in de weg staat. De berekening is uitgevoerd met V-stacks gebied en hieruit blijkt dat de achtergrondgeurbelasting op alle hoekpunten kleiner is dan 1 OUE/m³. Hieronder zijn de resultaten weergegeven. De invoergegevens zijn in de bijlage opgenomen.

Recep ID	x-coord	Y-coord	Geurbelasting OU/m ³
1	154814	408367	0.71
2	154873	408368	0.78
3	154869	408319	0.75
4	154786	408256	0.63
5	154752	408293	0.62

Tabel 1: Resultaten V-stacks gebied

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft de 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder' opgesteld. Hierin is opgenomen dat in het buitengebied een achtergrondbelasting kleiner dan 10 OU_E als aanvaardbaar geldt. Op onderhavige locatie wordt ruimschoots voldaan aan de toetswaarde. Daarnaast gelden vaste afstanden voor voormalige agrarische bedrijfswoningen en ten opzichte van veehouderijen met dieren zonder geuremissiefactor. Voor beide geldt een minimale afstand van 50 meter als aanvaardbaar. Binnen 50 meter is geen veehouderij gelegen.

4.4 Bedrijven en milieuzonering

Het ruimtelijk ordeningsbeleid regelt de situering van milieubelastende en milieugevoelige functies. Het doel is de kwaliteit van de leefomgeving te beschermen. Goede ruimtelijke ordening voorkomt hinder en gevaar. Dit kan door voldoende afstand te houden tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen). De VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" is hierbij een belangrijk hulpmiddel. In deze brochure is onderscheid gemaakt in verschillende bedrijfsactiviteiten en gebieden.

In de brochure is een lijst opgenomen die snel inzichtelijk maakt welke milieuaspecten van belang zijn en in welke milieucategorie een bedrijf ingedeeld zou kunnen worden. Per bedrijf is in beeld gebracht welke richtafstand aan de orde is voor de aspecten geluid, geur, stof en externe veiligheid. De richtafstanden van de VNG-publicatie gelden tot het gebiedstype 'rustige woonwijk'. In bepaalde gevallen kan gemotiveerd worden dat er geen sprake is van een 'rustige woonwijk', maar een 'gemengd gebied', dan kan de richtafstand met één afstandsstap verkleind worden. Het gebied waarin onderhavig plangebied is gelegen kan getypeerd worden als gemengd gebied. In de omgeving zijn zowel agrarische bedrijven, niet-agrarische bedrijven als burgerwoningen aanwezig.

In de omgeving zijn een aantal bedrijven gelegen. Hieronder zijn de richtafstanden weergegeven voor deze bedrijven, reeds gecorrigeerd voor ligging in gemengd gebied.

Spekstraat 5, apparaten bouwbedrijf, circa 120 meter

Geur	Stof	Geluid	Gevaar
10	0	10	0

Spurkstraat 55, weg- en waterbouw, circa 250 meter

Geur	Stof	Geluid	Gevaar
10	0	30	0

Spekstraat 13, aannemersbedrijf en opslag, circa 270 meter

Geur	Stof	Geluid	Gevaar
0	0	10	0

Spekstraat 12, kunststofverwerkend bedrijf, circa 210 meter

Geur	Stof	Geluid	Gevaar
100	30	50	50

Baarsend 2, opslag ten behoeve van groothandel van stoffen, circa 230 meter

Geur	Stof	Geluid	Gevaar
0	0	10	0

Spekstraat 6, melkrundvee en vleesvee, circa 200 meter

Geur	Stof	Geluid	Gevaar
50	10	10	0

Hoek 5 vleesvee en schapen, circa 340 meter

Geur	Stof	Geluid	Gevaar
50	10	10	0

Geen van de bedrijven ligt binnen de genoemde richtafstanden.

4.5 Gezondheid

Volgens de Gezondheidsraad is endotoxine een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden van veehouderijen aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Daarom is in de notitie 'Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' de blootstelling aan endotoxine en de advieswaarde van de Gezondheidsraad als insteek gekozen. Het endotoxine toetsingskader 1.0 biedt de mogelijkheid om bij de vergunningverlening aan veehouderijen uit voorzorg bescherming te bieden aan omwonenden.

Recentelijk zijn de resultaten van het gezondheids- (VGO) en het endotoxineonderzoek gepubliceerd. Uit het VGO onderzoek is onder andere gebleken dat er een afname is van de longfunctie bij iedereen die woont in een gebied met meer dan 15 veehouderijen binnen een straal van 1000 meter. Het is volgens de onderzoekers het meest waarschijnlijk dat deze effecten veroorzaakt worden door de blootstelling aan stoffen afkomstig van veehouderijen.

Uit VGO-2 onderzoek is gebleken dat zich in een straal van circa 2 km rond geitenbedrijven een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Met het VGO-3 onderzoek is dit bevestigd. Uit VGO-3 onderzoek blijkt verder dat er geen relatie is tussen de aanwezigheid van pluimveehouderijen en het voor komen van longontsteking.

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 bevat een praktisch stappenplan en richtafstanden om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is. Dit stappenplan is opgesteld voor om ontwikkelingen bij veehouderijen te beoordelen. Daarnaast kan het eventueel gebruikt worden bij de afweging om nieuwe gevoelige objecten toe te staan.

Het stappenplan is in de bijlage volledig weergegeven:

Stap 1 Endotoxine	Voldoet aan richtafstanden
Stap 2 Emissies	Afname
Stap 3a Geur, wettelijk kader	Voldoet
Stap 3b Geur, gezondheid advies	Achtergrondbelasting voldoet
Stap 4a Meerdere diersoorten	Hoek 5, rundvee en schapen, niet op eigen locatie
Stap 4b Afstand	Voldoet
Stap 5a Geitenhouderij	Niet gelegen binnen 2 km
Stap 5b Pluimveebedrijf	Niet binnen 1 km (Paterstraat 34 staan 3 legkippen op melding)
Stap 5c Overig	Niet van toepassing
Stap 6 Mest be- of verwerking	Niet van toepassing
Stap 7 Ongerustheid omgeving	Niet bekend

Advies vragen bij de GGD is niet nodig gezien bovenstaande uitkomsten.

4.6 Water

Het nationale kader ten aanzien van water is vastgelegd in het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt het Nationaal Waterplan 2009-2015 én de partiële herzieningen hiervan. Op basis van de Waterwet (vastgesteld op 22 december 2009) is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie. Met de Waterwet heeft het Rijk invulling gegeven aan de Europese Kaderrichtlijn Water. De taak van de provincies is het nationale Waterplan te vertalen in provinciaal beleid. In de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening van de provincie Noord-Brabant zijn bepalingen opgenomen ter bevordering van een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem, een betere waterveiligheid door preventie en de koppeling van waterberging en droogtebestrijding. De watertoets en hoe hiermee om te gaan zijn beschreven in het Provinciaal Water Plan. De gemeenten en de waterschappen dienen hun beleid te baseren op dit Provinciaal Water Plan.

De watertoets is van toepassing verklaard op ruimtelijke plannen. Vanaf 1 november 2003 is deze juridisch verankerd in het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro). Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze meewegen bij alle ruimtelijke plannen en besluiten die relevant zijn voor de waterhuishouding.

Beleid

Rijk

Op 10 december 2015 hebben de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken het Nationaal Waterplan vastgesteld. In het nieuwe Nationaal Waterplan staan 5 ambities centraal. Nederland moet de veiligste delta in de wereld blijven. Deze ambitie wordt vooral ingevuld door de veiligheidsnormen tegen overstromingen te vernieuwen. Het kabinet kiest voor een grotere inzet op verbetering van de waterkwaliteit (meststoffen, bestrijdingsmiddelen, medicijnresten, microplastics), zodat de Nederlandse wateren schoon en gezond zijn en er genoeg zoet water is. Verder wil het kabinet dat Nederland klimaatbestendig en waterrobuust wordt ingericht, dat Nederland een gidsland is en blijft voor watermanagement en -innovaties. Dat is gunstig voor onze economie en ons verdienvermogen. Tot slot wil het kabinet stimuleren dat Nederlanders waterbewust leven.

Het Nationaal Waterplan verankert het nieuwe waterbeleid voor de komende 6 jaar met een vooruitblik naar 2050. Onderdeel zijn de Deltabeslissingen, de Beleidsnota Noordzee met ruimtelijk plan, de verankering van waterafspraken uit het Energieakkoord, de Natuurvisie, de Internationale Waterambitie en de plannen en maatregelenprogramma's waarmee we voldoen aan de Europese eisen voor waterkwaliteit, overstromingsrisico's en het mariene milieu.

Provincie

Op 18 december 2015 hebben Provinciale Staten het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 – 2021 (PMWP) vastgesteld. Met het PMWP draagt de provincie bij aan een Brabant waar mens, plant en dier gezond en prettig kunnen leven, met ruimte voor een elkaar versterkende economische, maatschappelijk en ecologische ontwikkeling. Met andere woorden:

- voldoende water voor mens, plant en dier;
- schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht);
- bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's;
- verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

De provincie wil deze doelen realiseren in samenwerking met haar partners op basis van gezamenlijke verantwoordelijkheid.

De zorg voor een duurzaam schone en veilige fysieke leefomgeving staat centraal in dit Provinciaal Milieu- en Waterplan. De Agenda van Brabant plaatst provinciaal beleid in dienst van gezondheid, biodiversiteit, sociale ontwikkeling en een innovatieve, duurzame economie. Het Provinciaal Milieuplan 2012-2015 en het Provinciaal Waterplan 2010-2015 gaven hieraan de afgelopen jaren invulling. Het Provinciaal Milieu- en Waterplan (PMWP) 2016-2021 integreert de milieu- en de wateropgave. Het zet de nieuwe koers uit voor de provinciale inzet met betrekking tot water, bodem, lucht en de overige milieuaspecten.

De locatie heeft de functie 'water voor het gemengd landelijk gebied' (zie onderstaande afbeelding). Het waterbeheer richt zich op een goede waterhuishouding voor een duurzame en concurrerende landbouw. Randvoorwaarden zijn de verplichtingen uit de Kaderrichtlijn Water en afstemming met de maatregelen voor de Natura 2000-gebieden en de Natte natuurparels. Voor het overige geldt geen specifiek beschermingsbeleid.

De locatie is niet gelegen in een gebied met een rol voor de bescherming van het (grond) water dat is bestemd voor menselijke consumptie.



Afbeelding 21: Kaart Gezondheid 1 Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 - 2021

Waterschap

Het waterkwaliteitsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer is in Sint-Michielsgestel in handen van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Sint-Michielsgestel.

Waterbeheerplan 2022-2027

Iedere zes jaar wordt een waterbeheerplan opgesteld door het waterschap. In dit waterbeheerplan (WBP) staan de doelstellingen van waterschap Aa en Maas voor de periode 2022-2027. Met dit plan wordt invulling gegeven aan de verplichting vanuit de Waterwet en de Verordening Water om een WBP op te stellen. Bij dit waterbeheer laat het waterschap zich continu leiden door de missie: "Het ontwikkelen, beheren en in stand houden van gezonde, robuuste en veerkrachtige watersystemen, die ruimte bieden aan een duurzaam gebruik voor mens, dier en plant in het gebied, waarbij de veiligheid is gewaarborgd en met oog voor economische aspecten."

Keur

De Keur bevat de regels en vult daarmee de regels uit de Waterwet aan om daarmee de doelstellingen zoals opgenomen in het Waterbeheerplan te kunnen realiseren. De Keur is zowel van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap als particulieren en bedrijven.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het Waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware

neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel.

Met behulp van een eenvoudige rekenregel uit de Algemene Regel (*Artikel 15 Afvoer hemelwater door verhard oppervlak*), behorend bij de Keuren van de drie Brabantse waterschappen, kan de vereiste compensatie voor een specifieke locatie berekend worden. Deze rekenregel geldt voor een toename van het verhard oppervlak van tenminste 500 m² en maximaal 10.000 m². Gemeentelijk beleid bepaalt dat te allen tijde hydrologisch neutraal ontwikkeld dient te worden. Het hemelwater dient op eigen terrein te infiltreren.

In de beoogde situatie neemt het totaal verhard oppervlak af, zie onderstaande tabel.

	Erfverharding/sleufsilos ca. in m ²	Bebouwing ca. in m ²	Totaal ca. in m ²
Huidig	875	1.370	2.245
Beoogd			
Huidige woning	400	735	
Ruimte voor ruimte kavel	250	350	
			1.735

Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Gemeente Sint-Michielsgestel (VGRP)

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

Gezien de geohydrologische omstandigheden binnen de gemeente wordt als uitgangspunt gehanteerd dat perceeleigenaren in nieuw- en herbouw situaties (uit- en inbreidingen) hun hemelwater altijd redelijkerwijs zelf kunnen verwerken. Dit betekent het kunnen bergen/verwerken van de neerslaggebeurtenissen uit de Keur (bergingseis van 60mm). Als ondergrens hanteren we een toename van 250 m², in plaats van 500 m² uit de Keur.

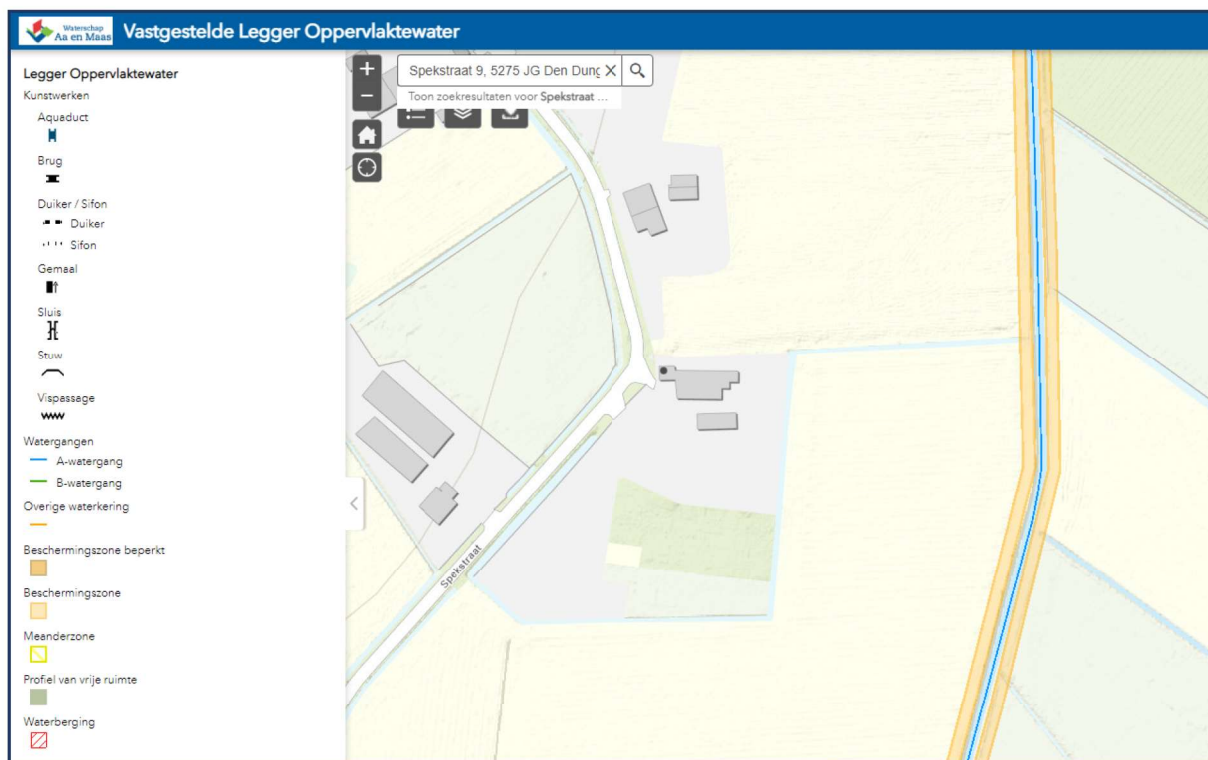
Situatie waterhuishouding

In de Spekstraat ligt een drukrioolsysteem. Voor de splitsing van de bestaande woning kan de bestaande pompunit gebruikt worden. Voor de toekomstige situatie wordt een nieuwe aansluiting gemaakt op de pompunit zodat beide woningen in de bestaande boerderij een aparte rioolaansluiting hebben.

Ten behoeve van de ruimte voor ruimte woning is een uitbreiding van het huidige drukrioolsysteem nodig. De verwachting is dat de nieuwe woning onder vrijverval aangesloten kan worden op de pompunit nabij Spekstraat 10a.

Het hemelwater dat terechtkomt op de bebouwing en erfverharding vloeit af naar de omliggende gronden waar het infiltreert in de bodem op het eigen perceel. De erfverharding en daken van de bebouwing worden zorgvuldig schoongehouden zodat het hemelwater niet verontreinigd wordt en het zonder problemen kan infiltreren/afvloeien.

Op onderstaande afbeelding is te zien dat in het plangebied geen watergangen of waterkeringen gelegen zijn. Ook beschermingszones zijn niet binnen of nabij het plangebied gelegen.



Afbeelding 22: Uitsnede leggen Waterschap Aa en Maas

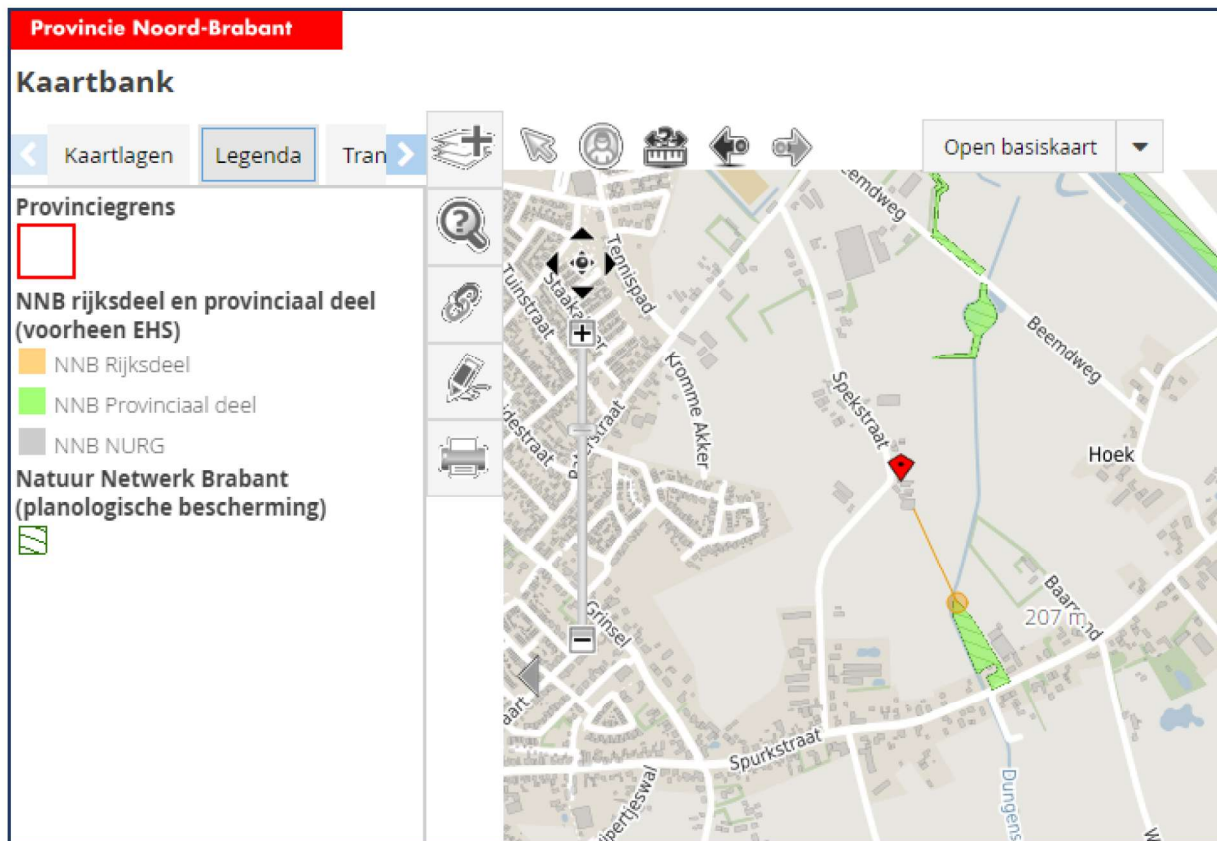
4.7 Natuur

Onderstaand worden diverse aspecten met betrekking tot natuur- en groene wetgeving getoetst. De effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op natuuraspecten worden hiermee in kaart gebracht.

Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland/Brabant

Het plangebied is niet gelegen in of nabij een Natura 2000-gebied. De emissie gepaard gaande met de sloop van de voormalige bedrijfsbebouwing en (ver)bouw van de woningen zal de emissies bij exploitatie van het agrarisch bedrijf niet te boven gaan. Geconcludeerd kan worden dat significante effecten op deze gebieden zijn uitgesloten.

Het meest nabijgelegen gebied behorende tot Natuurnetwerk Nederland/Brabant is gelegen op circa 207 meter ten zuiden van het plangebied. Zie hiervoor onderstaande afbeelding. De nieuwe ontwikkeling zorgt niet voor verlies van oppervlakte, versnippering of andere negatieve effecten op het gebied. De afname van de emissies met de beëindiging van het agrarisch bedrijf komt ten goede aan de natuur.



Afbeelding 23: Ligging Natuurnetwerk Nederland (bron: kaartbank.brabant.nl)

Flora en Fauna

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoringen tijdens bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven:

- *Vogels*
Dit betreffen alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb) en de onder de voormalige Flora- en faunawet benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaar rond werd beschermd. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaar rond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken.
- *Internationaal beschermde soorten*
Dit betreffen alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wnb);
- *Overige beschermde soorten*
Dit betreffen soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3. van de Wnb). Hieronder vallen onder meer de 'algemene' soorten die onder de voormalige Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld

(een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder de Wnb niet meer is beschermd). Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden. Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet.

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.

Te allen tijde is sprake van een zorgplicht. Deze is opgenomen in artikel 1.11 Wnb en voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Het betreft niet alleen dieren en planten van soorten waarvoor de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn specifieke beschermingsmaatregelen eisen, maar alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

In het kader van de vereiste landschappelijke inpassing wordt nieuwe beplanting gerealiseerd. Dit biedt extra mogelijkheden als leef- en vestigingsplaatsen voor beschermde diersoorten. Ten behoeve van sloop/verbouw van de bestaande gebouwen is een Quicksan flora & fauna uitgevoerd. Verder onderzoek is niet noodzakelijk. Deze is als bijlage bijgevoegd. De conclusie van deze scan is als volgt:

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 verstoren 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.

4.8 Bodem

Wettelijke basis

Artikel 9 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bepaalt dat in het bestemmingsplan rekening gehouden moet worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan of projectbesluit.

Aanleiding en doel

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. Beoordeeld dient te worden of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak. Aanleiding van de bodemtoets vormt wijziging van de bestemming 'Agrarisch' naar 'Wonen'.

Huidige situatie en toekomstige situatie

Voorheen was een agrarisch bouwbedrijf gevestigd binnen het plangebied. De toekomstige situatie betreft splitsing van de bestaande woning, sloop van de bedrijfsbebouwing en realiseren van een ruimte voor ruimte woning.

Bodemonderzoek

In verband met de wijziging van de agrarische bestemming in een woonbestemming en sloop van de bedrijfsbebouwing is een bodemonderzoek uitgevoerd.

Conclusie en aanbevelingen onderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de kolengruishoudende bovengrond (B09) verhogingen van lood ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In de overige grondmonsters worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

In het grondwater worden verhogingen van barium, benzeen en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Deze verhogingen zijn vermoedelijk afkomstig van de voormalige bovengrondse tank. In de bodem ter plaatse van de voormalig bovengrondse tank worden analytisch geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Bovengrondse tank

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de hypothese verdachte locatie ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank kan worden aangenomen. De resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Gedempte sloot

Op basis van de analyseresultaten worden in de boringen ter plaatse van de gedempte sloot geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de hypothese verdachte locatie ter plaatse van de gedempte sloot kan worden ontkracht.

Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde onderzoek naar asbest in bodem ter plaatse van de afwateringszone van de stal kan worden geconcludeerd dat in de fijne fractie asbest in toplaag wordt aangetroffen. Deze concentratie betreft geen overschrijding van de interventiewaarde van 100 mg/kg. Geadviseerd deze toplaag ter plaatse van de afwateringszone te ontgraven en de asbesthoudende grond van de locatie te verwijderen.

Conform wet- en regelgeving mag dit formeel blijven zitten. Aangezien de locatie van bestemming wisselt en er graafwerkzaamheden zullen gaan plaatsvinden is het raadzaam verspreiding te voorkomen en dus af te graven en af te voeren. Dit voorkomt onnodige vragen en problemen met toekomstige gebruikers van de locatie. Algemeen is men huiverig voor asbest. Kortom het betreft een advies om de aannemer opdracht te geven deze bodemlaag te verwijderen.

Asbest NEN5897

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest wordt aangetroffen. Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen

met betrekking tot het gebruik van de huidige en/of toekomstige situatie. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.

AP04

Indien grond wordt afgevoerd dan zal afhankelijk van de bestemming een partijkeuring (AP04 incl. de parameter PFAS) uitgevoerd dienen te worden.

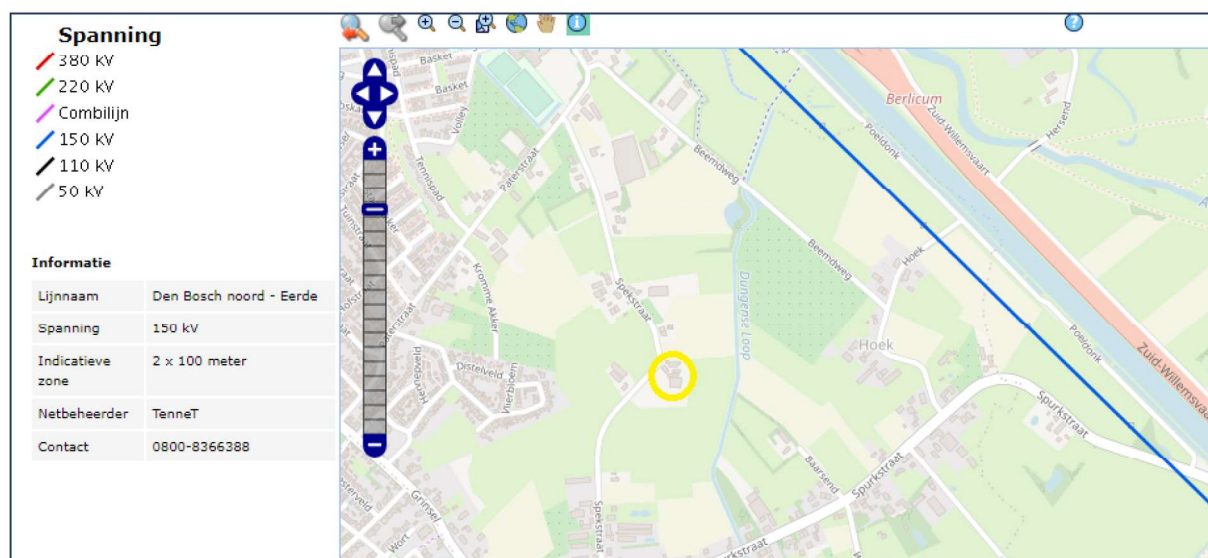
4.9 Overig

M.e.r.-beoordeling

Gezien de omvang en aard van het plan kan geconcludeerd worden dat geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject dus een (vormvrije) m.e.r. beoordeling is niet nodig.

Hoogspanningslijn

De planlocatie is gelegen op circa 480 meter van een hoogspanningslijn van 150 KV. Zie een uitsnede van de Netkaart hieronder. De indicatiezone bedraagt 2 x 100 meter. De planlocatie is niet gelegen in deze zone.



Afbeelding 24: Uitsnede Netkaart

5 Uitvoerbaarheid en procedure

Uit voorgaande toetsing is gebleken dat de gewenste ontwikkeling past binnen het beleid en de wettelijke kaders. Hierna wordt de uitvoerbaarheid en de te volgen planologische procedure toegelicht.

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Initiatiefnemer betreft een particuliere partij. Deze particuliere partij draagt zorg voor de kosten welke gepaard gaan met de voorgenomen ontwikkeling. De financiële uitvoering van de ontwikkeling is daarmee geborgd. De Wet ruimtelijke ordening geeft gemeenten meer regie en sturing op de ruimtelijke ontwikkelingen op lokaal niveau. De nieuwe wetgeving maakt het mogelijk voor gemeenten om de kosten met betrekking tot het plan te verhalen op diegene die de ontwikkeling initieert. Hiertoe is een anterieure overeenkomst gesloten. Gezien voorgaande zijn risico's aangaande dit aspect voor de gemeente dan ook uitgesloten.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de maatschappelijke uitvoerbaarheid vindt een kennisgeving van het besluit volgens formele weg plaats. Het complete bestemmingsplan, regels, verbeelding en toelichting inclusief bijlagen worden voor eenieder ter inzage gelegd. Tevens wordt het ontwerpbesluit toegezonden aan de provincie en het waterschap.

5.3 Te volgen procedure

Ten behoeve van de wijziging van de bestemming wordt een planologische procedure doorlopen op basis van artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening. Op de voorbereiding van het bestemmingsplan is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Het voorontwerp bestemmingsplan wordt voorgelegd aan de vooroverleginstanties waarbij het tevens ter inzage gelegd kan worden ten behoeve van een inspraakmogelijkheid. Na vooroverleg en eventuele aanpassingen wordt het bestemmingsplan in ontwerp ter inzage gelegd en vindt op formele wijze een kennisgeving van het ontwerpbesluit plaats. Gedurende deze periode krijgt iedereen de mogelijkheid een zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan te geven. Het bestemmingsplan kan eventueel worden aangepast.

De gemeenteraad beslist binnen twaalf weken na de termijn van terinzagelegging omtrent vaststelling van het bestemmingsplan. Nadat het bestemmingsplan is vastgesteld wordt het plan gepubliceerd. Een kennisgeving van het besluit vindt plaats conform wettelijke voorwaarden. Het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan treedt in werking met ingang van de dag na die waarop de beroepstermijn afloopt.

6 Conclusie

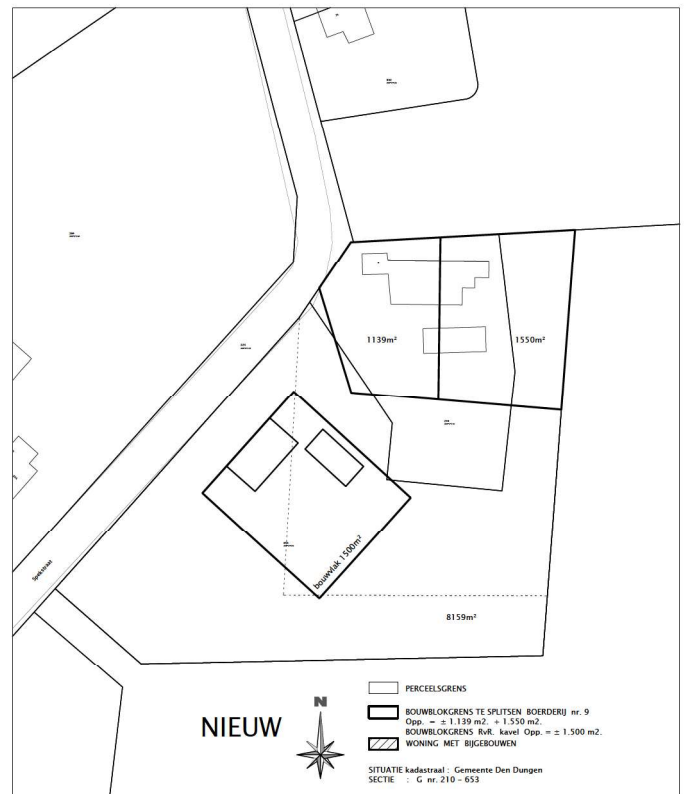
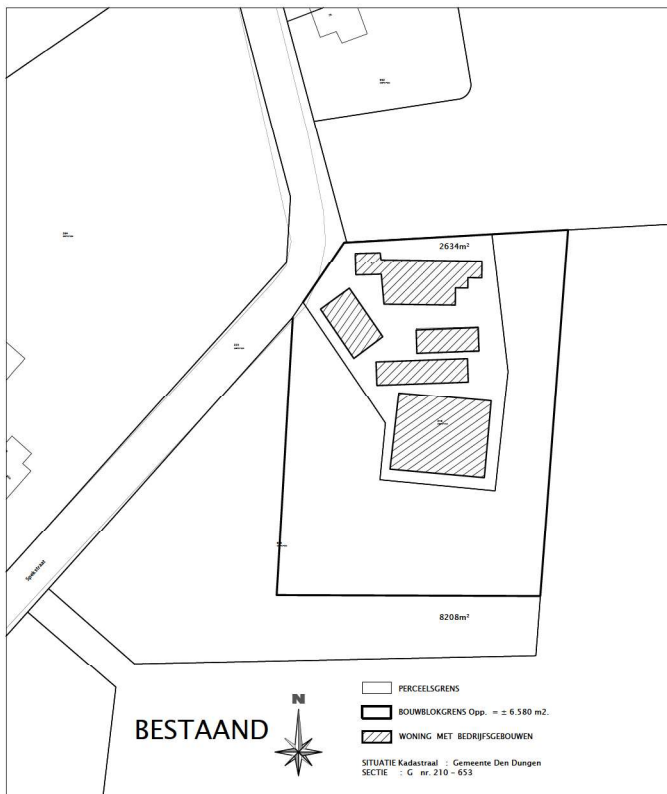
Uit voorgaande toetsing blijkt dat de gewenste ontwikkeling past binnen het rijksbeleid, beleid van de provincie Noord-Brabant en de gemeente Sint-Michielsgestel. Het plan voldoet tevens aan de gestelde eisen op het gebied van milieu en levert geen beperkingen op ten aanzien van ruimtelijke aspecten. Daarnaast is tevens de uitvoerbaarheid voldoende gegarandeerd.

De procedure kan dan ook zonder problemen worden doorlopen.

Bijlagen

Situatieschets bestaande en beoogde situatie
Omgevingsdialoog
Landschappelijk inpassingsplan
Archeologisch onderzoek
Akoestisch onderzoek
Invoergegevens geur
Stappenplan gezondheid
Quicksan Flora & Fauna
Rapportage verkennend bodemonderzoek
Certificaat bouwtitel

Situatieschets bestaande en beoogde situatie



SITUATIETEKENING BESTAAND - NIEUW

Opdrachtgever :

Spekstraat 9 5275 JG Den Dungen

SCHAAL 1 : 1000 DATUM : 20-06-2022 FORMAAT : A3

Omgevingsdialoog

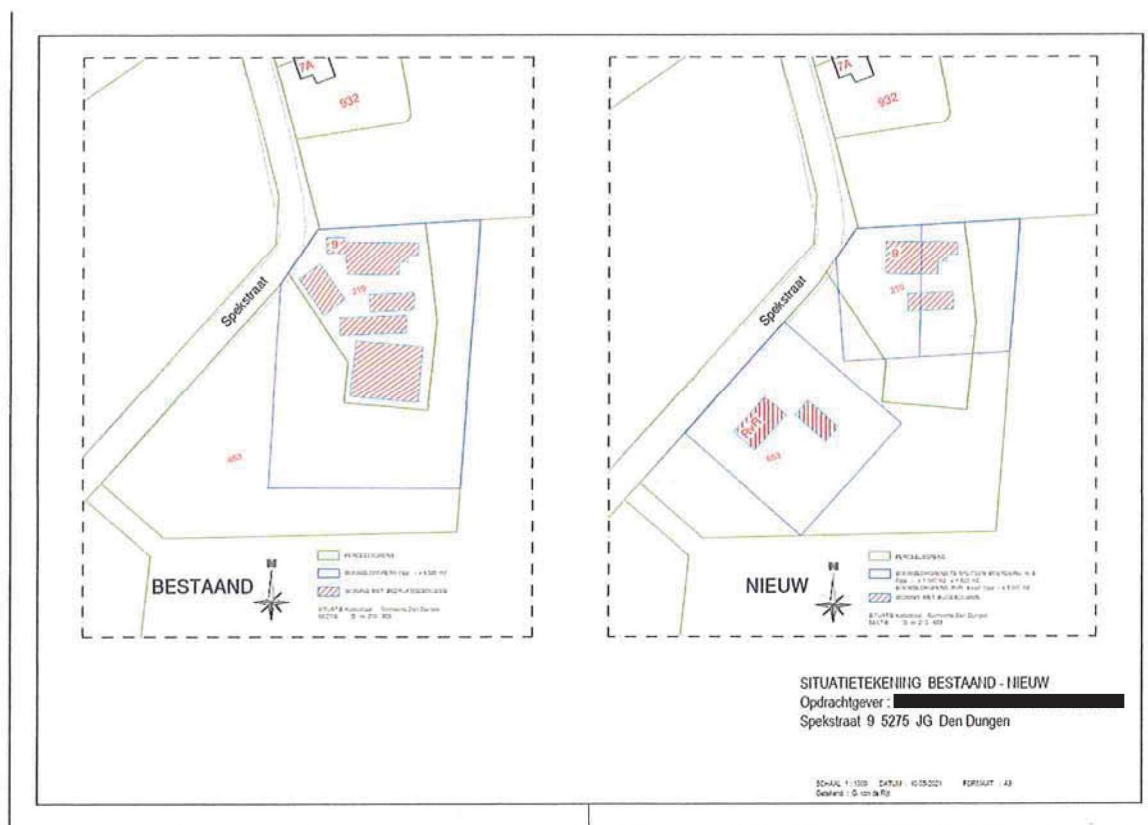
Hallo Buurtbewoners,

Hierbij onze plannen die we mondeling hebben toegelicht aan jullie maar dan nog even op papier.

Plannen Spekstraat 9.

- Bestemmingswijziging van Agrarisch naar wonen.
- Slopen van de bestaande varkens stallen en opslagschuren.
- Het splitsen van de bestaande boerderij (tweede huisnummer)
- Ruimte voor ruimte woning realiseren.

Zie onderstaande situatie tekening om een klein beetje een beeld te schetsen.



Naam: [REDACTED]

Adres: Spekstraat 7A

Datum: 16-5-'21

Handtekening: [REDACTED]

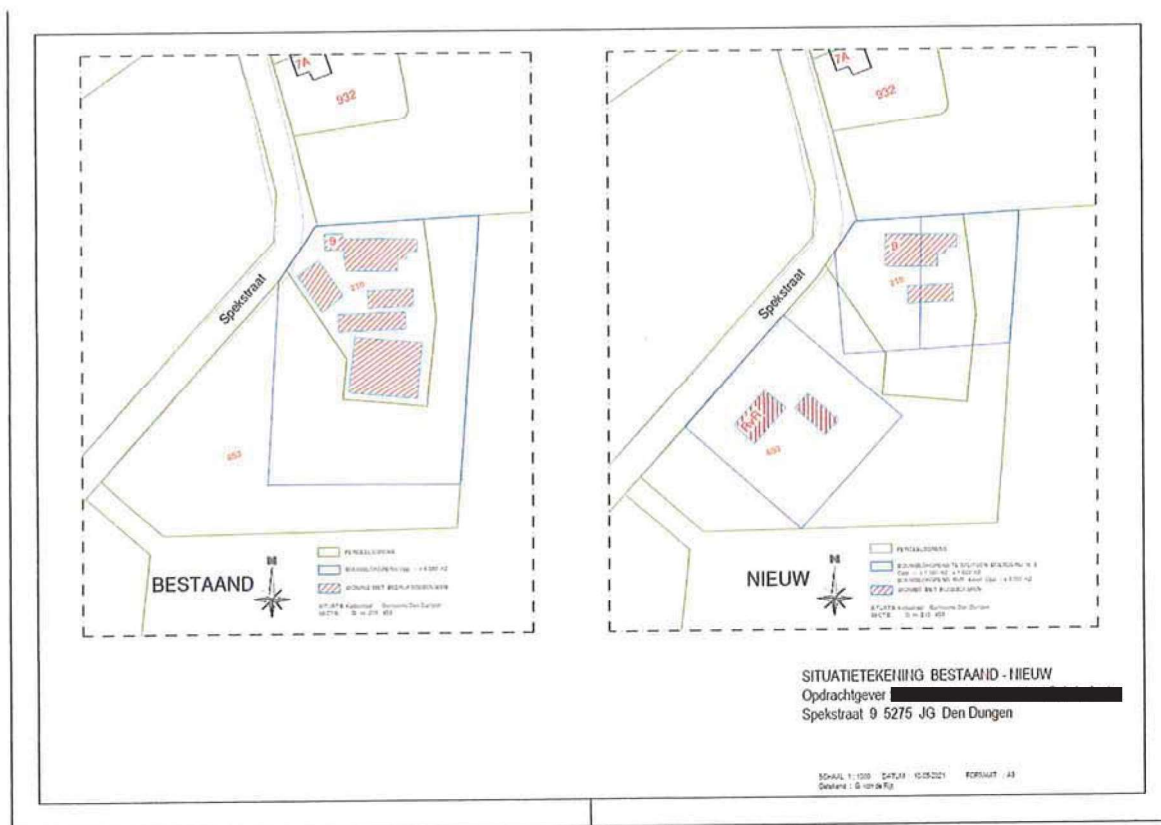
Hallo Buurtbewoners,

Hierbij onze plannen die we mondeling hebben toegelicht aan jullie maar dan nog even op papier.

Plannen Spekstraat 9.

- Bestemmingswijziging van Agrarisch naar wonen.
- Slopen van de bestaande varkens stallen en opslagschuren.
- Het splitsen van de bestaande boerderij (tweede huisnummer)
- Ruimte voor ruimte woning realiseren.

Zie onderstaande situatie tekening om een klein beetje een beeld te schetsen.



Naam: [redacted]

Adres: Spekstraat 9a, 5275 JG Den Dungen

Datum: 10/06/2021

Handtekening: [redacted]

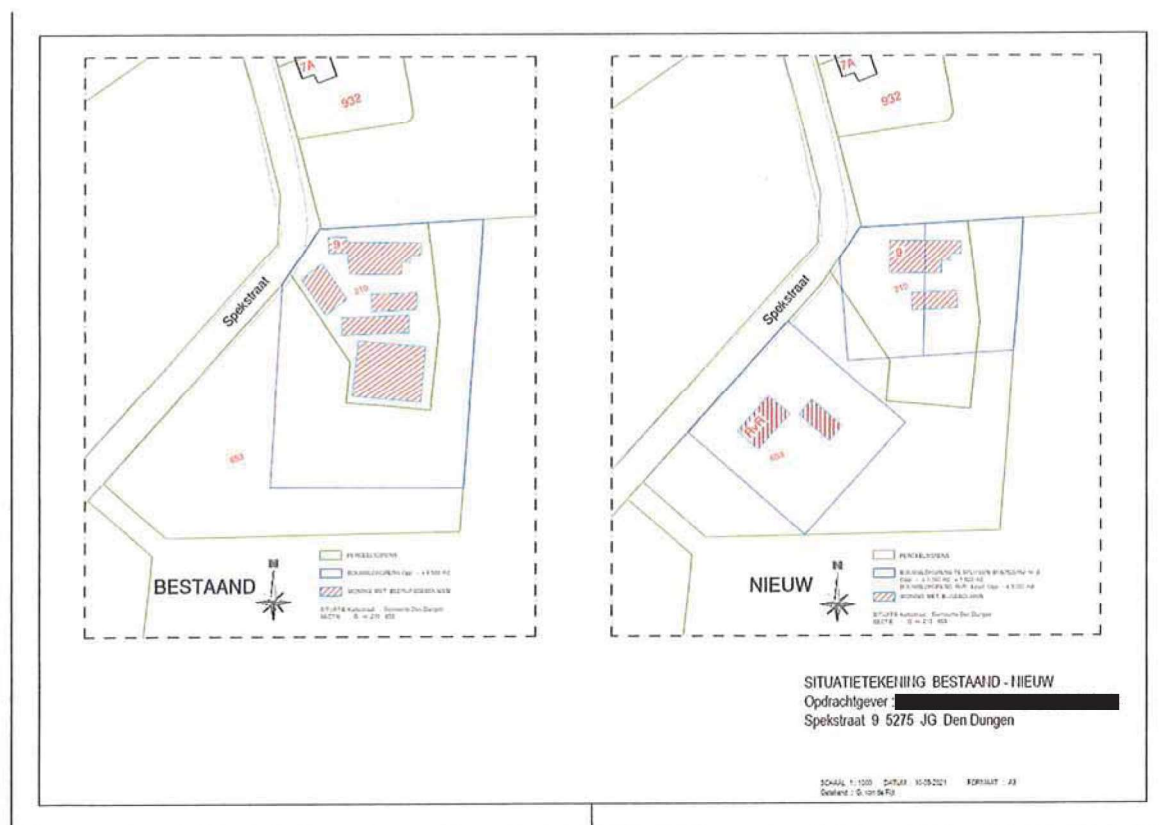
Hallo Buurtbewoners,

Hierbij onze plannen die we mondeling hebben toegelicht aan jullie maar dan nog even op papier.

Plannen Spekstraat 9.

- Bestemmingswijziging van Agrarisch naar wonen.
- Slopen van de bestaande varkens stallen en opslagschuren.
- Het splitsen van de bestaande boerderij (tweede huisnummer)
- Ruimte voor ruimte woning realiseren.

Zie onderstaande situatie tekening om een klein beetje een beeld te schetsen.



Naam: [REDACTED]

Adres: Spekstraat 10

Datum: 3-6-2021

Handtekening: [REDACTED]

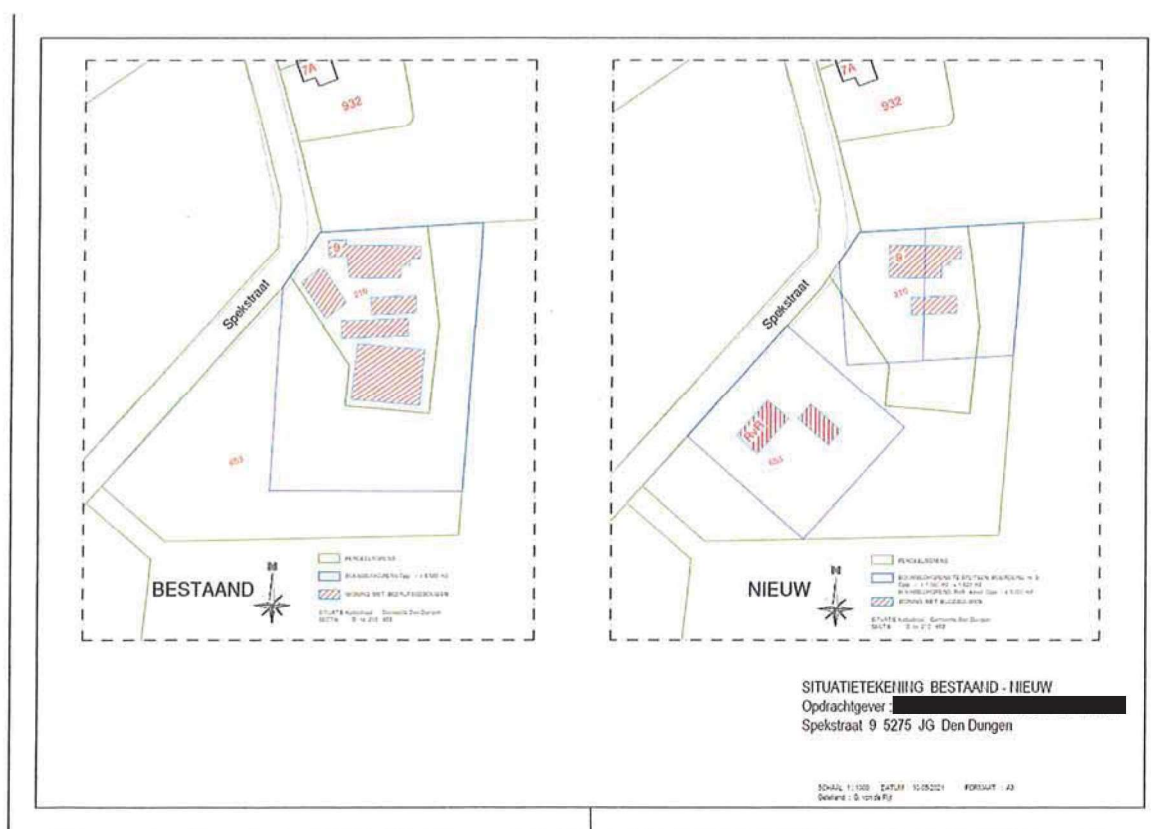
Hallo Buurtbewoners,

Hierbij onze plannen die we mondeling hebben toegelicht aan jullie maar dan nog even op papier.

Plannen Spekstraat 9.

- Bestemmingswijziging van Agrarisch naar wonen.
- Slopen van de bestaande varkens stallen en opslagschuren.
- Het splitsen van de bestaande boerderij (tweede huisnummer)
- Ruimte voor ruimte woning realiseren.

Zie onderstaande situatie tekening om een klein beetje een beeld te schetsen.



Naam: [REDACTED]

Adres: Spekstraat 109

Datum: 3-6-2021

Handtekening: [REDACTED]

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 18 november 2021 19:29
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]
Onderwerp: RE: Spekstraat 9

Opvolgingsvlag: Flag for follow up
Vlagstatus: Voltooid

Goedenavond [REDACTED]

Hieronder de antwoorden van [REDACTED] uitvoerder van de Quicksan soortenbescherming.

1. Wij delen de conclusie niet dat er geen effect is op steenuil. Op minder dan 100 meter ten noorden is een broedlocatie van steenuil. Deze had in 2020 wel eieren maar uiteindelijk geen jongen. Er kan essentieel habitat verloren gaan en dus kan er een negatief effect zijn op steenuil. De inrichting moet hier ook op worden aangepast.

Ik ben het hier niet mee eens, omdat een goed foerageergebied bestaat uit locaties waar veel grotere insecten, regenwormen en knaagdieren te vinden zijn. In oude stallen die jarenlang leeg staan is vaak niets vinden, dus elke m2 groen die hiervoor terugkomt is een verrijking voor de steenuil. Dus het habitat van steenuil neemt in de nieuwe situatie toe.

2. Misschien hebben wij het mis, maar wij hebben het idee dat de gebouwen niet goed in kaart zijn gebracht. Wij komen op dit soort locaties vaak nog wel een verblijfplaats van vleermuizen tegen. Bijvoorbeeld achter houten planken. Het rapport toont onvoldoende aan dat negatieve effecten op vleermuizen zijn uitgesloten.

Het klopt dat vleermuizen een voorkeuren hebben voor ruimtes achter houten planken en bv luiken bij bv een boerderij. Vaak zijn dit dan zomerverblijven die na de kraamperiode worden gebruikt. Worden gebouwen voor een kraamkolonie gebruikt dan dienen deze absoluut temperatuur en tochtvrij te zijn. Dergelijke ruimtes zijn in de oude gebouwen zeker niet te vinden. De betreffende planken die bij de stallen aanwezig waren hadden geen geschikte ruimte en waren voorzien van echte carbolium, waar vleermuizen in algemeen niet van houden. Op alle locaties waar vleermuizen langere tijd verblijven, blijven duidelijke sporen achter. Deze zijn nergens aangetroffen.

Huismus kan niet worden uitgesloten op basis van geen zichtwaarnemingen van nesten. Wij zien voldoende plekken die niet direct zijn te inspecteren en die huismussen zouden kunnen gebruiken. Ook hier dus een onvoldoende onderbouwing van de getrokken conclusie.

Het bezoek is uitgevoerd in mei. Dit is midden in het broedseizoen. Er zijn geen huismussen waargenomen tijdens het bezoek, terwijl je juist in die periode huismussen kunt waarnemen willen ze aanwezig zijn. Huismussen broeden in kolonie en er zijn vaak minimaal 5 nesten op een locatie aanwezig. Wanneer men dus bij een bezoek geen enkele huismus waarneemt in het broedseizoen kan men ook stellen dat deze boerderij met gebouwen niet gebruikt wordt door de huismus.

4. Ook de vaststelling van afwezigheid van steenmarter en wezel lijkt te zijn gebaseerd op onvolledig onderzoek. Deze kunnen ook verblijfplaatsen hebben onder vegetatie. Maar hier krijgen wij geen goed beeld van. Ook hier is dus beter/nader onderzoek aangewezen.

Er is geen dier die meer rommel achterlaat en zijn aanwezigheid aantoont dan de steenmarter. Deze stallen zijn zeer schoon en ook de zolders zijn geïnspecteerd. Er zijn nergens meerdere prooiresten te vinden die een langdurig verblijf van de steenmarter aantonen.

De wezel is inderdaad lastig te vinden met een bezoek. Echter, dit rapport gaat met name over de sloop van de gebouwen. Stallen die lang leeg staan en dus niet meer aantrekkelijk zijn voor knaagdieren, zullen ook niet bezocht

worden door de wezel. Daarnaast ondervindt de wezel op boerenerven veel concurrentie en ook predatie door de aanwezige (verwilderde)katten van de eigenaar zelf en de omgeving. Daar doen eventuele honden nog een schepje bovenop. Daarom tref je op een boerenerv zelden een wezel aan en is hier ook geen vervolgonderzoek voor nodig.

5. Er is geen check geweest op basis van de NDFF en dus is de literatuurstudie incompleet.

Alleen waarneming.nl is niet voldoende om soorten uit te sluiten.

Het is naar onze mening dus zaak dat de quickscan wordt aangevuld en dat er een (betere) onderbouwing komt waarom de aanwezigheid van soorten wordt uitgesloten.'

Websites zoals waarnemingen.nl en NDFF, waar inventarisatie worden verzameld, is een momentopname waar naar mijn mening weinig waarde aan mag worden gehecht.

Niets is zoveel in beweging en per jaar zo verschillend als fauna. Zit een soort in de min, dan zijn alleen de beste habitats geschikt, zit ie juist in de plus dan worden er meer territoria ingenomen. Een waarneming van een soort in de min van 3 jaar terug is vaak niet correct en achterhaald en deze databanken beschrijven niet of de betreffende diersoort een vaste verblijfsplaats heeft of op doortrek is.

Hopelijk zijn jullie vragen hiermee beantwoord?

Met vriendelijke groet,

Van: [REDACTED]

Verzonden: donderdag 1 juli 2021 14:36

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: RE: Spekstraat 9

Geachte heer [REDACTED]

In onze werkgroep hebben wij uw stukken bekeken. Dat leidt ons tot de volgende, voorlopige reactie.

Op zich lijken uw plannen in overeenstemming met de Ruimte voor Ruimte regeling. Hoe het echter met de ecologische waarden ter plaatse zit, is naar onze mening nog onvoldoende onderzocht.

1. Wij delen de conclusie niet dat er geen effect is op steenuil. Op minder dan 100 meter ten noorden is een broedlocatie van steenuil. Deze had in 2020 wel eieren maar uiteindelijk geen jongen. Er kan essentieel habitat verloren gaan en dus kan er een negatief effect zijn op steenuil. De inrichting moet hier ook op worden aangepast.
2. Misschien hebben wij het mis, maar wij hebben het idee dat de gebouwen niet goed in kaart zijn gebracht. Wij komen op dit soort locaties vaak nog wel een verblijfplaats van vleermuizen tegen. Bijvoorbeeld achter houten planken. Het rapport toont onvoldoende aan dat negatieve effecten op vleermuizen zijn uitgesloten.

3. Huismus kan niet worden uitgesloten op basis van geen zichtwaarnemingen van nesten. Wij zien voldoende plekken die niet direct zijn te inspecteren en die huismussen zouden kunnen gebruiken. Ook hier dus een onvoldoende onderbouwing van de getrokken conclusie.
4. Ook de vaststelling van afwezigheid van steenmarter en wezel lijkt te zijn gebaseerd op onvolledig onderzoek. Deze kunnen ook verblijfplaatsen hebben onder vegetatie. Maar hier krijgen wij geen goed beeld van. Ook hier is dus beter/nader onderzoek aangewezen.
5. Er is geen check geweest op basis van de NDFF en dus is de literatuurstudie incompleet. Alleen waarneming.nl is niet voldoende om soorten uit te sluiten.

Het is naar onze mening dus zaak dat de quick scan wordt aangevuld en dat er een (betere) onderbouwing komt waarom de aanwezigheid van soorten wordt uitgesloten.

Met vriendelijke groet,
Natuurgroep Gestel - werkgroep Landschap

[Redacted]
Van: [Redacted]
Verzonden: vrijdag 25 juni 2021 22:33
Aan: [Redacted]
Onderwerp: RE: Spekstraat 9

Hartelijk dank. De gegevens breng ik in ter bespreking en u hoort spoedig nader van ons.

Met vriendelijke groet,
Natuurgroep Gestel - werkgroep Landschap

[Redacted]
Van: [Redacted]
Verzonden: woensdag 23 juni 2021 06:18
Aan: [Redacted]
CC: [Redacted]
Onderwerp: RE: Spekstraat 9

Goedemorgen,

Bedankt voor u reactie.
Inmiddels hebben we de gevraagde stukken compleet, zie bovenstaand.

Met vragen horen we het graag.

Hopende u hiermee verder voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
[Redacted]



Van: [Redacted]
Verzonden: maandag 7 juni 2021 21:57
Aan: [Redacted]
Onderwerp: FW: Spekstraat 9

Goedenavond,

Als ik goed zie, reageerden wij nog niet op uw onderstaand bericht. Nu alsnog, met een tussenbericht:

Voordat wij echt wat kunnen zeggen over jullie plannen (met name de ruimte-voor-ruimte woning op die plek), zouden wij graag wat meer weten over de ecologie ter plaatse. Hebben jullie al een ecologische quick scan laten doen? En zijn er al gegevens over de landschappelijke inpassing?

Alvast bedankt voor jullie reactie.

Met vriendelijke groet,
Natuurgroep Gestel - werkgroep Landschap



Van: secretariaat Natuurgroep Gestel [Redacted]
Verzonden: maandag 31 mei 2021 17:19
Aan: [Redacted]
Onderwerp: FW: Spekstraat 9

Met vriendelijke groet,
[Redacted]
Secretaris Natuurgroep Gestel
[Redacted]

Van: [Redacted]
Verzonden: donderdag 27 mei 2021 20:17
Aan: [Redacted]
Onderwerp: Spekstraat 9

Beste Natuurgroep Gestel,

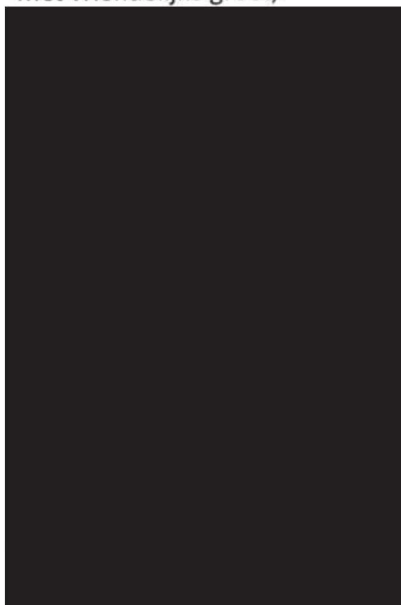
Wij willen jullie graag op de hoogte brengen van onze plannen aan de spekstraat 9 te Den Dungen. Daarom zenden wij jullie deze brief zie bovenstaand in PDF. Zouden jullie deze willen doorlezen, en bij akkoord graag retour kunnen sturen ?

Anders graag even contact met ons op nemen.

Hierbij ontvangen wij ook graag een bevestiging van deze mail.

Hiervoor alvast bedankt !

Met vriendelijke groet,



[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: woensdag 2 juni 2021 13:44
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Re: Spekstraat 9

Dag [REDACTED]

We hebben het mailtje ontvangen.
Gezien de overstelpende drukte zullen we pas in de loop van de volgende week aan een beoordeling toekomen.
Zodra die heeft plaats gevonden krijg je nader bericht van ons.

[REDACTED]

Op do 27 mei 2021 om 20:13 schreef [REDACTED]

Beste Stichting,

Wij willen jullie graag op de hoogte brengen van onze plannen aan de spekstraat 9 te Den Dungen.

Daarom zenden wij jullie deze brief zie bovenstaand in PDF.

Zouden jullie deze willen doorlezen, en bij akkoord graag retour kunnen sturen ?

Anders graag even contact met ons op nemen.

Hierbij ontvangen wij ook graag een bevestiging van deze mail.

Hiervoor alvast bedankt !

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 6 januari 2022 16:29
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: Spekstraat 9

Goedemiddag [REDACTED]

Initiatiefnemers hebben helaas nog steeds geen reactie mogen ontvangen van het Groene Hart in het kader van de omgevingsdialoog tbv plan Spekstraat 9.

11 december hebben zij nogmaals om een reactie gevraagd, zie onderstaande mail.

Wij horen het graag als jullie in het kwartaaloverleg met de stichting een reactie hebben gekregen.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: zaterdag 11 december 2021 17:23
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: Spekstraat 9

Dag [REDACTED]

27-10-2021 hebben wij u benaderd over onze plannen op de spekstraat 9 te Den Dungen.

Door de overstelpende drukte binnen uw stichting zou uw in het week nummer 23 2021 met een reactie komen.

Helaas hebben wij nog steeds niets mogen ontvangen, en vragen dus alsnog graag om uw reactie.

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

Landschappelijk inpassingsplan

ERF INRICHTINGSPLAN

1. Bebouwing
2. Inrit/verharding rond de bebouwing
3. Beukenhaag (Fagus sylvatica) als scheiding tussen culturele en landschappelijke invulling van het terrein en omgeving.
4. Fruitgaard (hoogstam fruit) bij voorkeur oude rassen
5. Dierenweide
6. Bestaande groenrand, te verwijderen; niet inheemse soorten
7. Aanvullen met nieuwe inheemse soorten
8. Bestaande groenrand uitdunnen t.b.v. zicht en verbinding met het omliggende landschap, karakteristieke knotwilgen handhaven
9. Cultureel grasland t.b.v. bijen en vlinders
10. Bloeiende landelijke hortsensia's
11. Karakteristieke leibomen
12. Karrespoor t.b.v. toegankelijkheid werk/onderhoudsvoertuigen
13. Perceelgrens
14. Landelijk houten hekwerk + 100 cm
15. Hazelnoot bosje

- V1 te verwijderen Allanthus
V2 te verwijderen berk + esdoorn
V3 te verwijderen kronkelwilgen 3 stuks
- B1 te behouden eik
B2 te behouden noot
B3 te behouden magnolia
B4 te behouden eik
B5 te behouden berk
B6 te behouden noot
B7 te behouden kastanje
- N1 nieuw te planten leibomen
N2 nieuw te planten linde
N3 nieuw te planten knotwilgen
- H1 hergebruik beuk
H2 hergebruik rode beuk

Schaal 1:500
0 5 10 15 20 25m



Titel: ERF INRICHTINGSPLAN

Oprachtgever: [REDACTED]

Locatie: Spekstraat 9

Plaats: Den Dungen

Schaal: 1:500

Ontwerper: [REDACTED]

Datum: Juni 2022



REFERENTIEBEELDEN



KNOTWILGENRIJEN



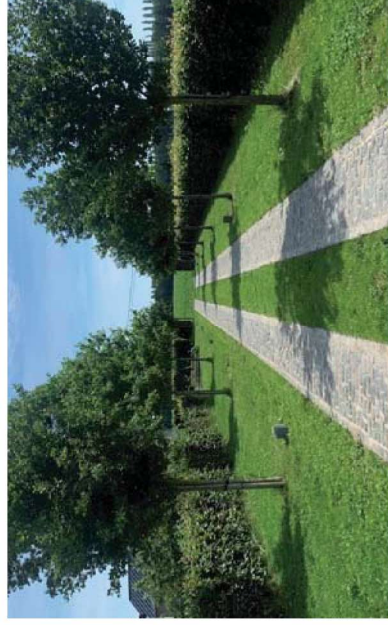
BEUKENHAGEN ROND PERCELEN



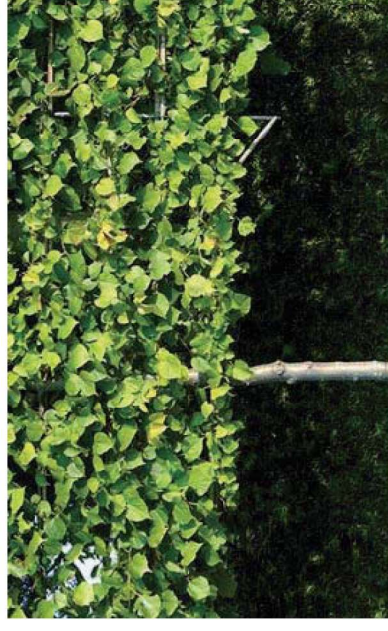
HOOGSTAM FRUITGAARD



BLOEMENWEIDE MET MAAIPADEN



KARRESPOOR VAN KASSEIEN



LEILINDE



NATUURLIJKE AFSCHIEDING VAN DE
DIERENWEIDE



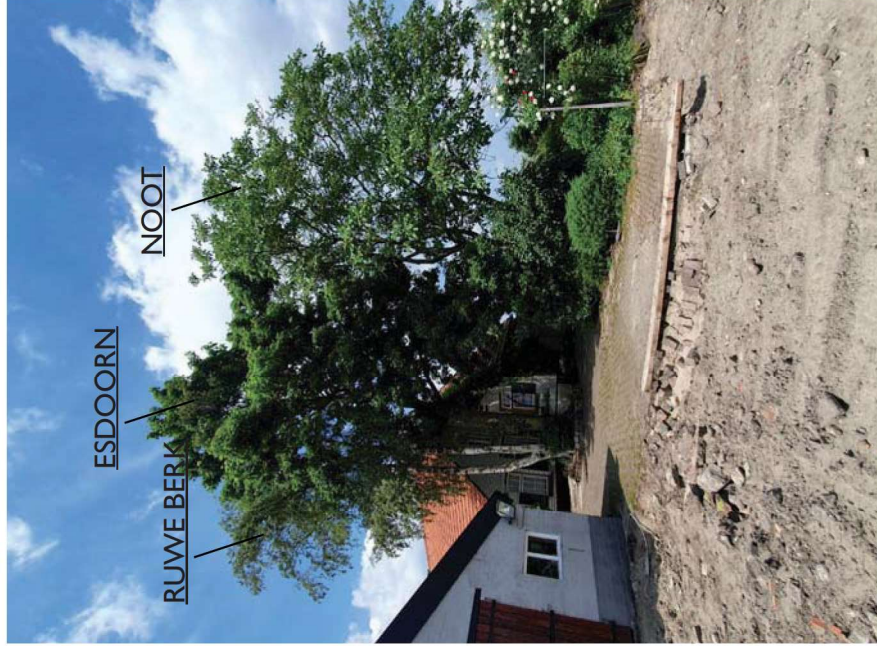
HAZELNOOTBOSJE



SOLITAIRE RODE BEUKEN

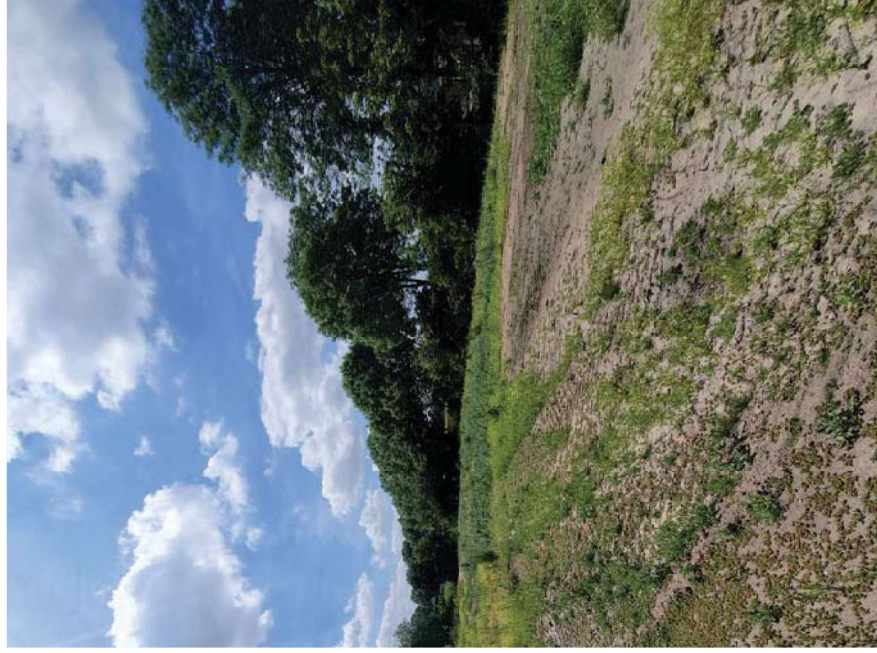


TOELICHTING MAATREGELEN



BOMEN BIJVOORMALIGE BOERDERIJ

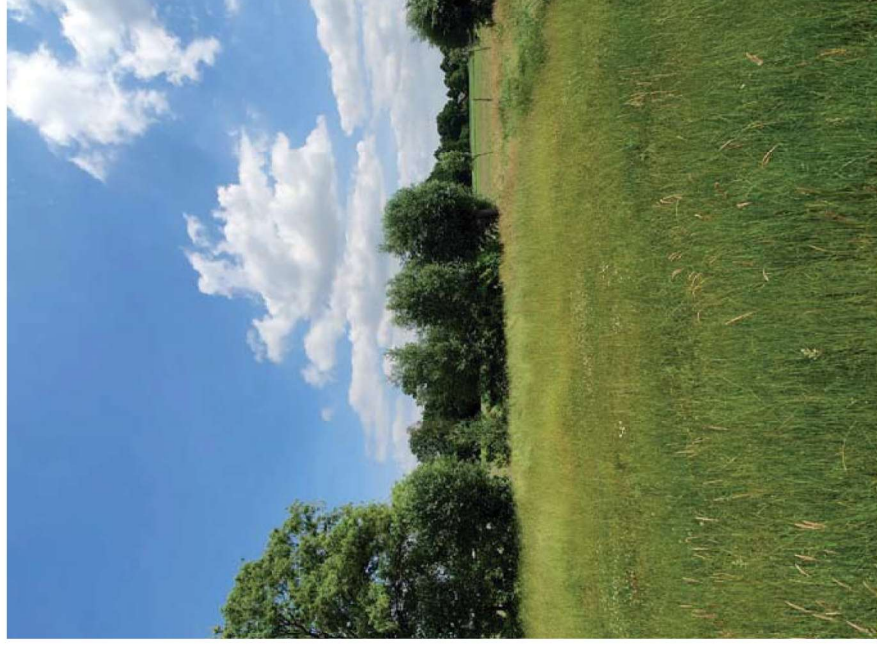
De noot is een karakteristieke boom met een fraaie kroonvorm en gezonde uitstraling. De esdoorn staat momenteel in een betonterras en drukt zichzelf de grond uit, dit in combinatie met de verdrukking van de berk en 1-zijdige vertakt. De berk hangt vrij ver over de boerderij en heeft een grote plakoksel onderaan de stam met ook een aantal rotte plekken en gaten in de stam. Hierdoor zou ons voorstel zijn de berk en de esdoorn te rooien en verder van de boerderij 2 solitaire bomen te herplanten. Hierdoor krijgt de noot ook meer vrijheid en kan deze mooi doorgroeien de komende jaren.



BESTAANDE BOSPLANTSOENRAND

Bestaande bosplantsoenrand aan de Spekstraat opschonen en de dode beplanting verwijderen en vervangen door nieuwe inheemse soorten voor een natuurlijk en passend beeld in de omgeving.

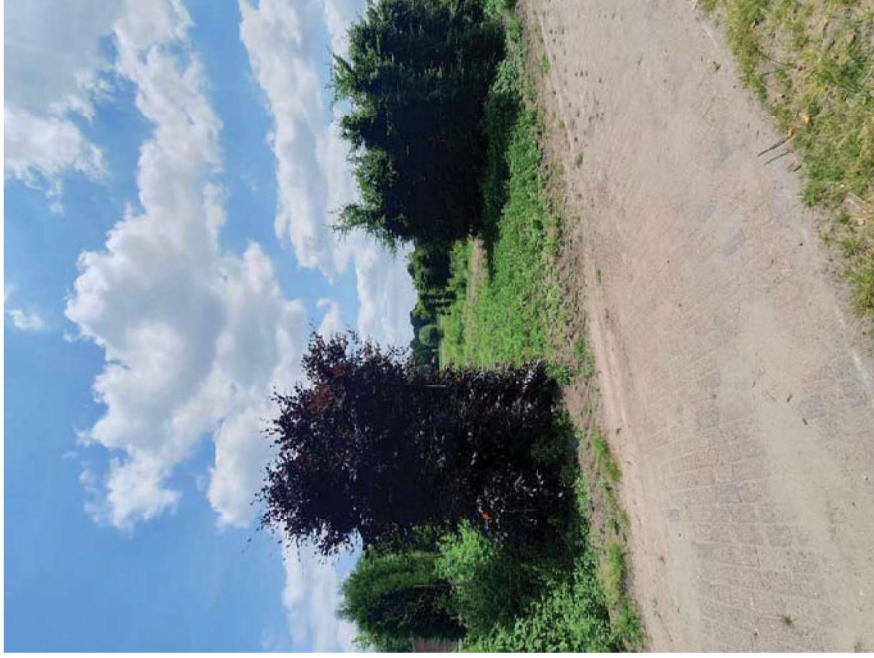
Er staan momenteel veel culturele soorten in zoals Sering, Blauwspaar en Cedrus libani. Deze willen we voor het beeld verwijderen en vervangen voor inheemse soorten als meidoorn, krent, geoorde wilg en sorbus (aangeplant als bosplantsoen)



BESTAANDE KNOTWILGEN

In het groenplan gaan we de bestaande knotwilgen vrij zetten, door de bestaande wintergroene laurieren weg te halen en zo meer zicht op het landschap te krijgen.

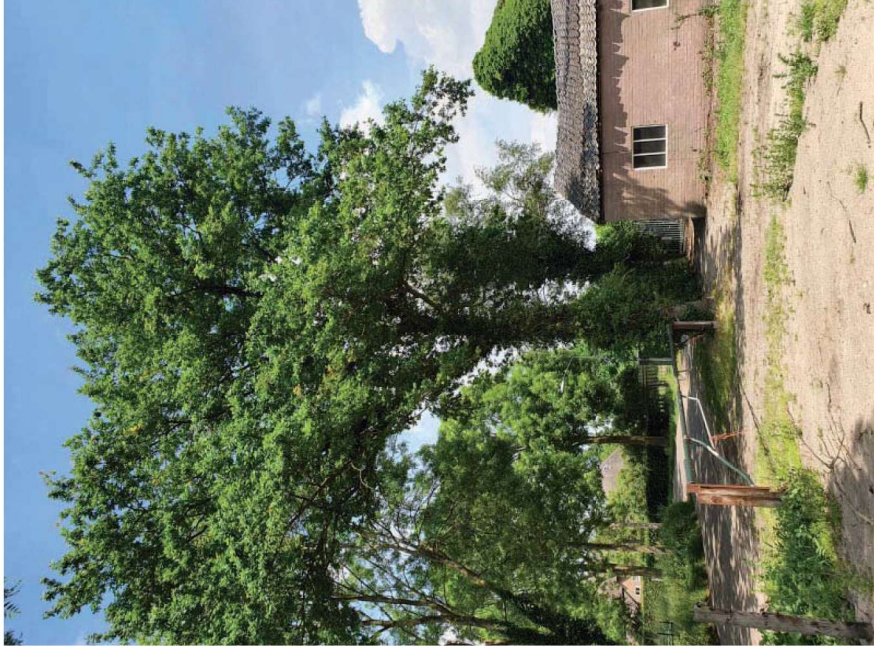
TOELICHTING MAATREGELEN



BESTAANDE BEUKENRIJEN

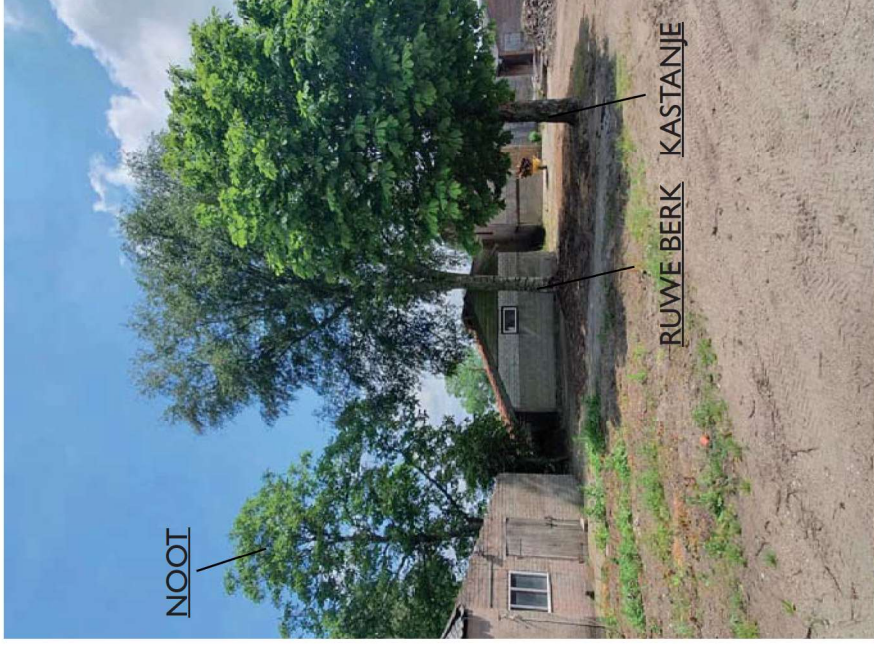
Op het perceel staan een aantal beuken (rode en groene) die we tijdens de aanleg willen gebruiken als hagen en solitaire bomen voor de toekomstige 3 kavelen.

Hierdoor kunnen we enerzijds kosten besparen en anderzijds de bestaande planten hergebruiken.



BESTAANDE BOMEN HANDHAVEN

Bij de entree staat een grote eik (Quercus robur) Deze dient vrij van de klimop gemaakt te worden zodat de boom weer vitaal verder kan groeien.

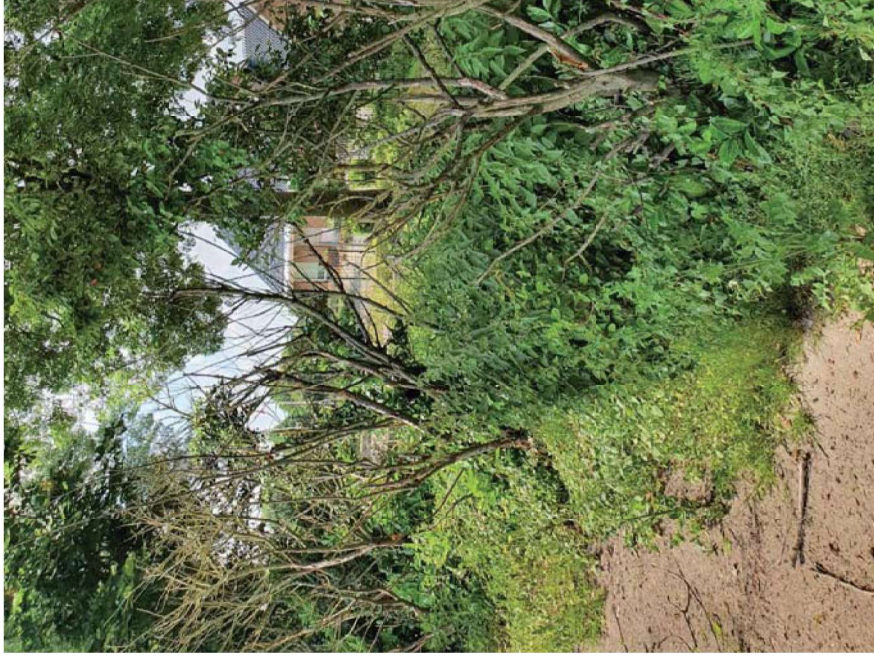


BESTAANDE BOMEN HANDHAVEN

Op het bestaande kavel staan een aantal kenmerkende bomen die we hebben opgenomen in het groenplan. Tijdens de aanleg/sloop zullen deze bomen beschermd worden tbv bouwverkeer: hiervoor zullen passende maatregelen worden getroffen om de bomen kwalitatief te beschermen.

Ook zullen er onder de boomkronen/wortelpakket afgezet worden met bouwhekken zodat de wortelaanhechtingen worden gewaarborgd tijdens de bouw/sloop werkzaamheden.

TOELICHTING MAATREGELEN



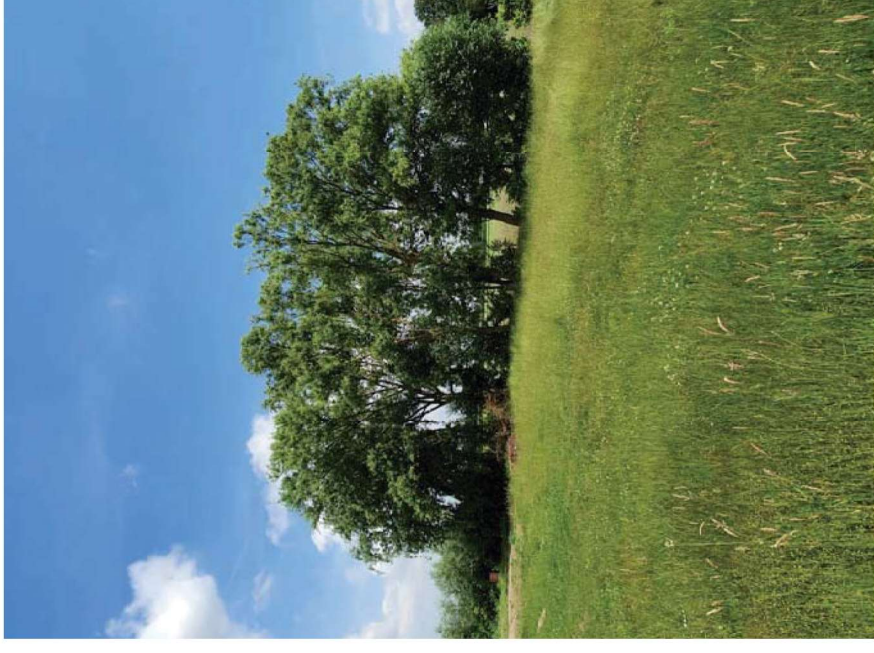
BESTAANDE BOSPLANTSOENRAND

Bestaande bosplantsoenrand aan de Spekstraat opschonen en de dode beplanting verwijderen en vervangen door nieuwe inheemse soorten voor een natuurlijk en passend beeld in de omgeving .



SOLITAIRE BOOM

Bestaande fraxinus opnemen in het tuinplan.



WILGENRAND

Bestaande uitgegroeide kronkelwilgen (cultuurlijke bomen) verwijderen om zo de landschappelijke knotwilgen meer ruimte te geven en zo het totaalplan landschappelijk verantwoord te maken.

HOEVEELHEDEN BEPLANTING

Nederlandse naam:	Wetenschappelijke naam:	aantallen	leverantiemaat	bijzonderheden
koningslinde	Tilia europaea 'Pallida'	3	20/25 klt.	solitair aangeplant
groene beuk	Fagus sylvatica	3	hergebruik van bestaand kavel	
rode beuk	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	3	hergebruik van bestaand kavel	
hoogstam appelboom	Malus 'Brabantse Bellefleur'	4	18/20 klt.	
hoogstam perenboom	Pyrus communis	4	18/20 klt.	
hoogstam stoofpeer	Pyrus 'Gieser Wildeman'	4	18/20 klt.	
hoogstam pruimenboom	Prunus domestica subsp. domestica	4	18/20 klt.	
knotwilg	Salix alba	15	14/16 W.	knotvorm
Leilindes	Tilia europaea	4		
Beukenhaag	fagus sylvatica	1285	60/100w.	dubbele rij aangeplant 10 per m1.
Boeren hortensia	Hydrangea macrophylla	100	C3 40/50 container	2 per m1
Krentenboompje	Amelanchier lamarckii	55	60/100 W 1+1	gemengd 25%
Meidoorn	Crataegus monogyna	55	60/100 W 1+1	gemengd 25%
Lijsterbes	Sorbus aucuparia	55	60/100 W 1+1	gemengd 25%
Geoorde wilg	Salix aurita	55	40/60 w. 1+1	gemengd 25%
Hazelaar (voor het hazelaarbosje)	Corylus avellana	40	100/125 klt.	

REFERENTIEBEELDEN



KNOTWILGENRIJEN



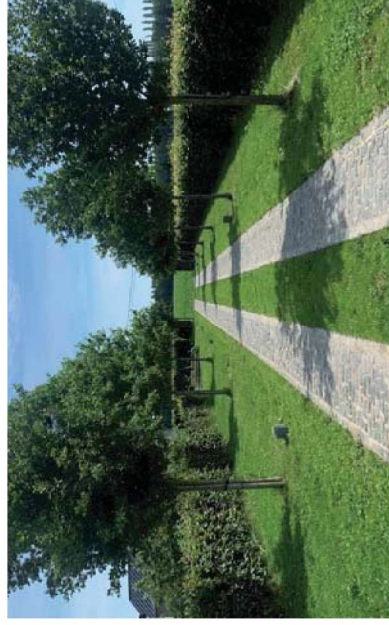
BEUKENHAGEN ROND PERCELEN



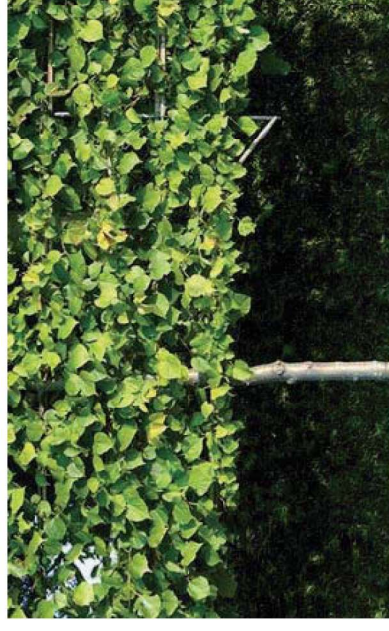
HOOGSTAM FRUITGAARD



BLOEMENWEIDE MET MAAIPADEN



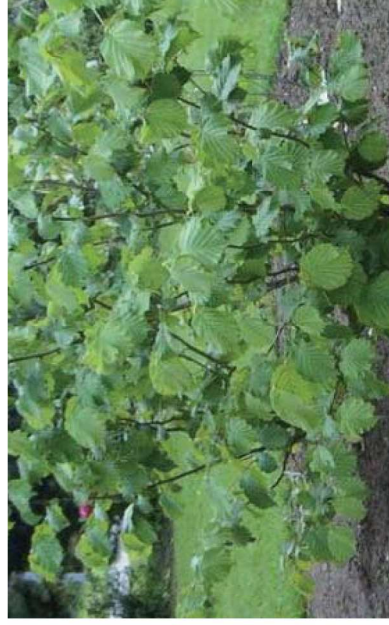
KARRESPOOR VAN KASSEIEN



LEILINDE



NATUURLIJKE AFSCHIEDING VAN DE
DIERENWEIDE



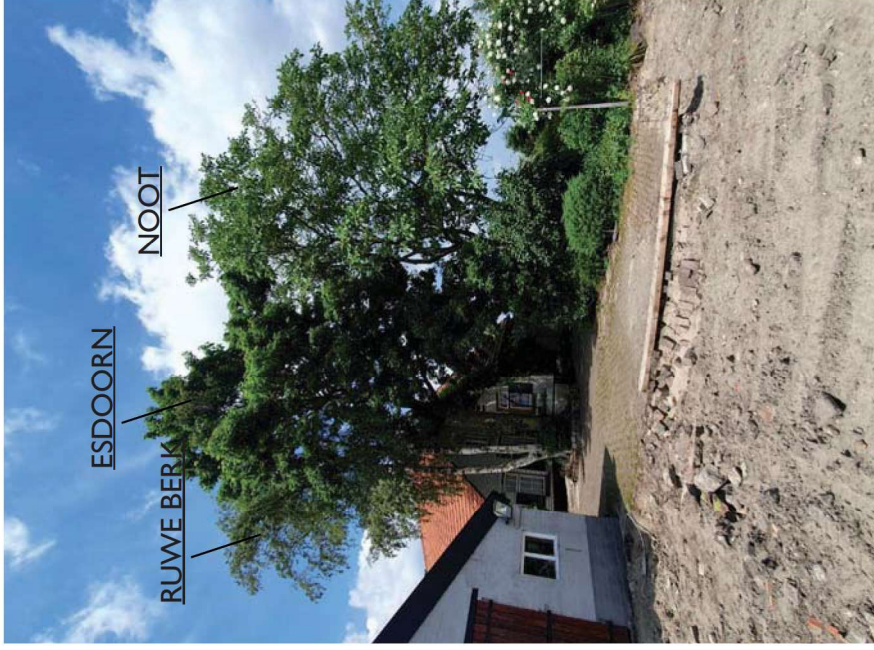
HAZELNOOTBOSJE



SOLITAIRE RODE BEUKEN

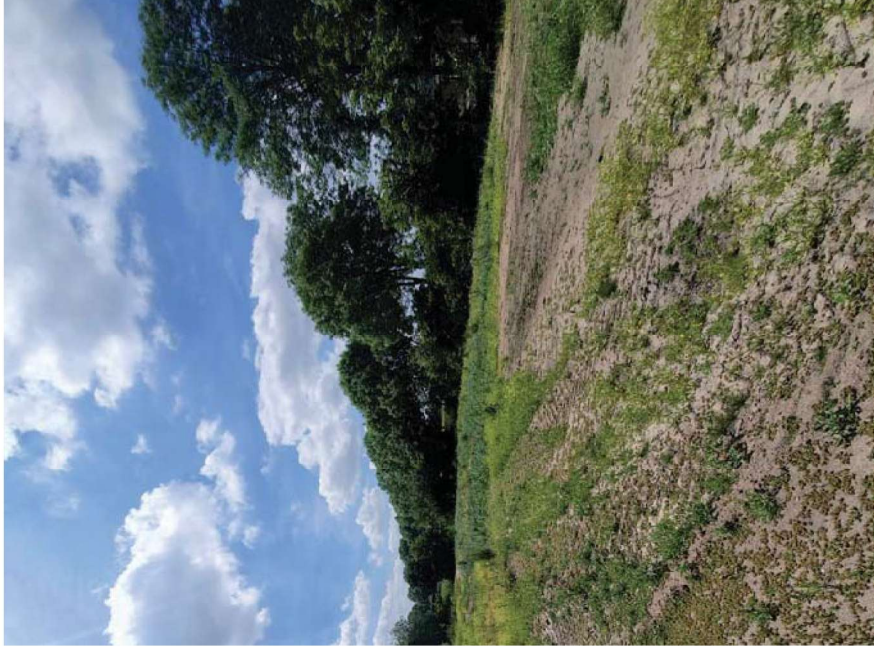


TOELICHTING MAATREGELEN



BOMEN BIJVOORMALIGE BOERDERIJ

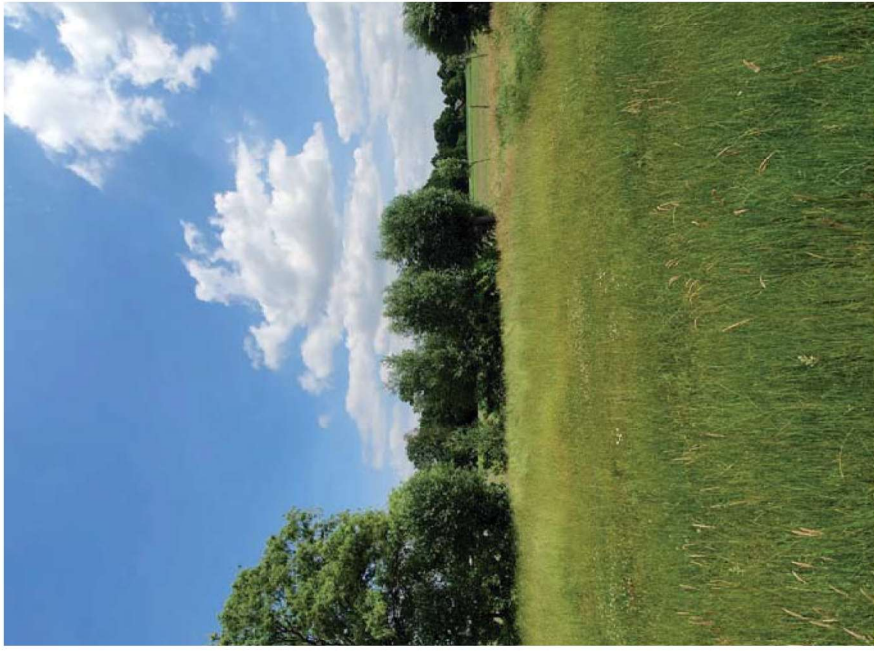
De noot is een karakteristieke boom met een fraaie kroonvorm en gezonde uitstraling. De esdoorn staat momenteel in een betonterras en drukt zichzelf de grond uit, dit in combinatie met de verdrukking van de berk en 1-zijdige vertakt. De berk hangt vrij ver over de boerderij en heeft een grote plakoksel onderaan de stam met ook een aantal rotte plekken en gaten in de stam. Hierdoor zou ons voorstel zijn de berk en de esdoorn te rooien en verder van de boerderij 2 solitaire bomen te herplanten. Hierdoor krijgt de noot ook meer vrijheid en kan deze mooi doorgroeien de komende jaren.



BESTAANDE BOSPLANTSOENRAND

Bestaande bosplantsoenrand aan de Spekstraat opschonen en de dode beplanting verwijderen en vervangen door nieuwe inheemse soorten voor een natuurlijk en passend beeld in de omgeving.

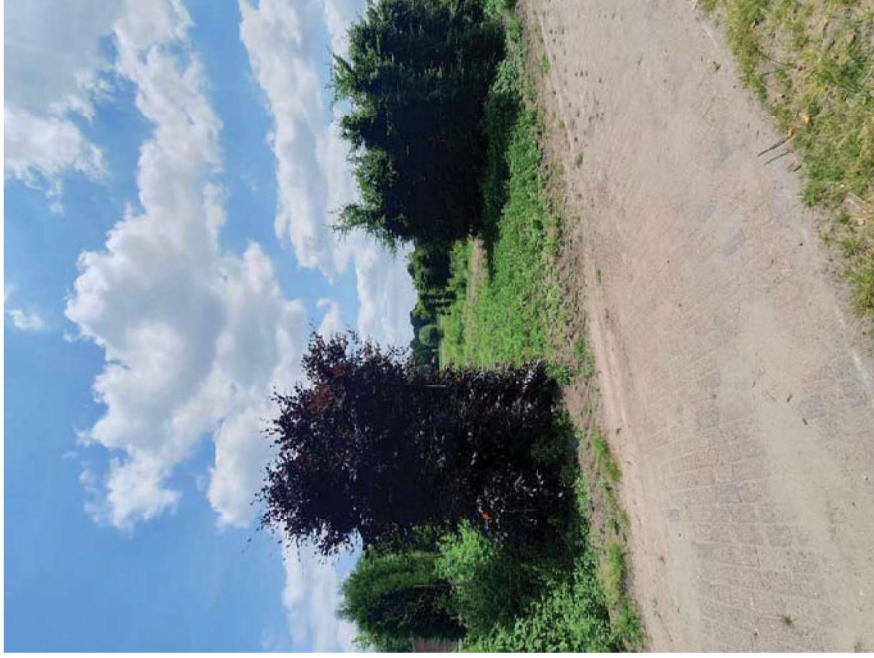
Er staan momenteel veel culturele soorten in zoals Sering, Blauwspaar en Cedrus libani. Deze willen we voor het beeld verwijderen en vervangen voor inheemse soorten als meidoorn, krent, geoorde wilg en sorbus (aangeplant als bosplantsoen)



BESTAANDE KNOTWILGEN

In het groenplan gaan we de bestaande knotwilgen vrij zetten, door de bestaande wintergroene laurieren weg te halen en zo meer zicht op het landschap te krijgen.

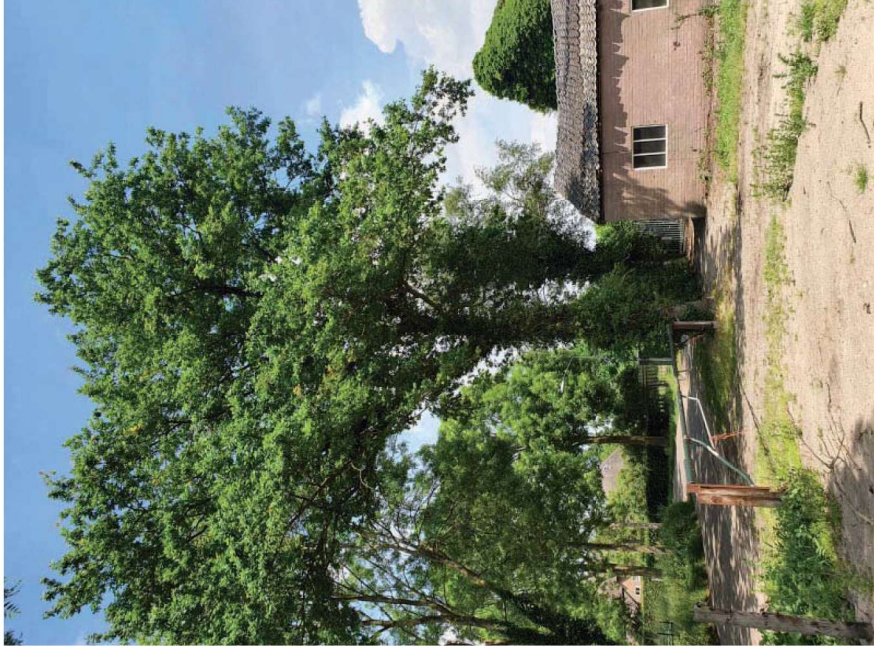
TOELICHTING MAATREGELEN



BESTAANDE BEUKENRIJEN

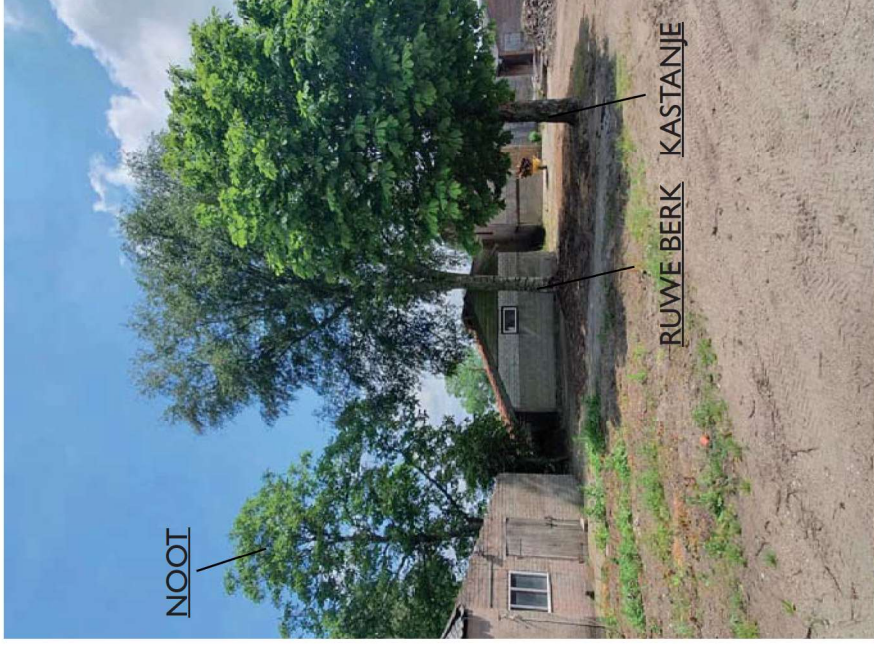
Op het perceel staan een aantal beuken (rode en groene) die we tijdens de aanleg willen gebruiken als hagen en solitaire bomen voor de toekomstige 3 kavels.

Hierdoor kunnen we eenzijdig kosten besparen en anderzijds de bestaande planten hergebruiken.



BESTAANDE BOMEN HANDHAVEN

Bij de entree staat een grote eik (Quercus robur) Deze dient vrij van de klimop gemaakt te worden zodat de boom weer vitaal verder kan groeien.

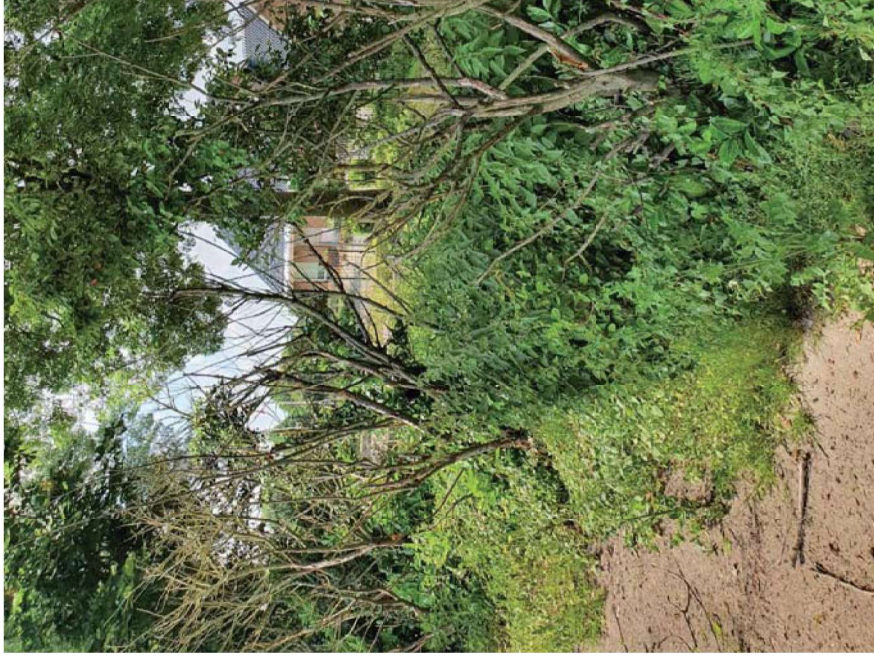


BESTAANDE BOMEN HANDHAVEN

Op het bestaande kavel staan een aantal kenmerkende bomen die we hebben opgenomen in het groenplan. Tijdens de aanleg/sloop zullen deze bomen beschermd worden tbv bouwverkeer: hiervoor zullen passende maatregelen worden getroffen om de bomen kwalitatief te beschermen.

Ook zullen er onder de boomkronen/wortelpakket afgezet worden met bouwhekken zodat de wortelaanhechtingen worden gewaarborgd tijdens de bouw/sloop werkzaamheden.

TOELICHTING MAATREGELEN



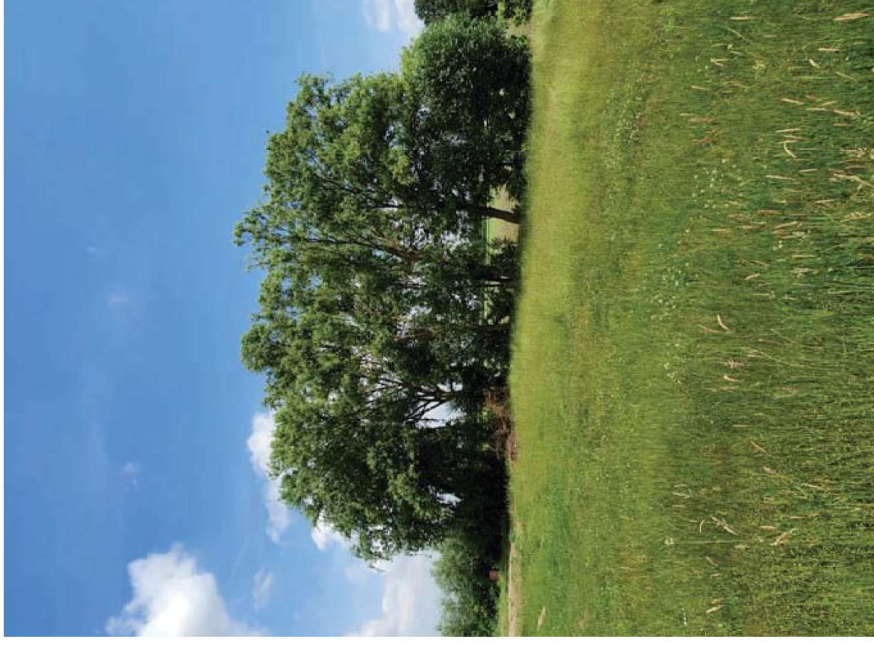
BESTAANDE BOSPLANTSOENRAND

Bestaande bosplantsoenrand aan de Spekstraat opschonen en de dode beplanting verwijderen en vervangen door nieuwe inheemse soorten voor een natuurlijk en passend beeld in de omgeving .



SOLITAIRE BOOM

Bestaande fraxinus opnemen in het tuinplan.



WILGENRAND

Bestaande uitgegroeide kronkelwilgen (cultuurlijke bomen) verwijderen om zo de landschappelijke knotwilgen meer ruimte te geven en zo het totaalplan landschappelijk verantwoord te maken.

HOEVEELHEDEN BEPLANTING

Nederlandse naam:	Wetenschappelijke naam:	aantallen	leverantiemaat	bijzonderheden
koningslinde	Tilia europaea 'Pallida'	3	20/25 klt.	solitair aangeplant
groene beuk	Fagus sylvatica	3	hergebruik van bestaand kavel	
rode beuk	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	3	hergebruik van bestaand kavel	
hoogstam appelboom	Malus 'Brabantse Bellefleur'	4	18/20 klt.	
hoogstam perenboom	Pyrus communis	4	18/20 klt.	
hoogstam stoopeer	Pyrus 'Gieser Wildeman'	4	18/20 klt.	
hoogstam pruimenboom	Prunus domestica subsp. domestica	4	18/20 klt.	
knotwilg	Salix alba	15	14/16 W.	knotvorm
Leilindes	Tilia europaea	4		
Beukenhaag	fagus sylvatica	1285	60/100w.	dubbele rij aangeplant 10 per m1.
Boeren hortensia	Hydrangea macrophylla	100	C3 40/50 container	2 per m1
Krentenboompje	Amelanchier lamarckii	55	60/100 W 1+1	gemengd 25%
Meidoorn	Crataegus monogyna	55	60/100 W 1+1	gemengd 25%
Lijsterbes	Sorbus aucuparia	55	60/100 W 1+1	gemengd 25%
Geoorde wilg	Salix aurita	55	40/60 w. 1+1	gemengd 25%
Hazelaar (voor het hazelaarbosje)	Corylus avellana	40	100/125 klt.	

Archeologisch onderzoek



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

SPEKSTRAAT 9

TE DEN DUNGEN

GEMEENTE SINT-MICHIELSGESTEL

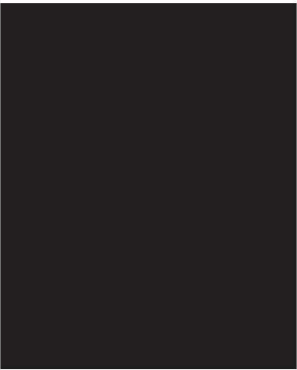


Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Spekstraat 9 te Den Dungen

Opdrachtgever	
Rapportnummer	16163.001
Versienummer ¹	2
Datum	17 november 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	16163.001	
Toponiem	Spekstraat 9	
Opdrachtgever	FG Bedrijfsontwikkeling B.V.	
Gemeente	Sint-Michielsgestel	
Plaats	Den Dungen	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	gemeente Den Dungen, sectie G nummer 653 (ged.).	
Omvang plangebied	circa 3.000 m ²	
Kaartblad	45D	
Coördinaten centrum plangebied	X: 154.790 Y: 408.290	
Bevoegde overheid	Gemeente Sint-Michielsgestel Meanderplein 1 5271 GC Sint-Michielsgestel	T: 073-5531111 E: gemeente@sint-michielsgestel.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente 's-Hertogenbosch Wolvenhoek 1 5211 HH 's-Hertogenbosch	T: 073-6155811
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5099456100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerder	Econsultancy, [REDACTED]	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van FG Bedrijfsontwikkeling B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Spekstraat 9 te Den Dungen in de gemeente Sint-Michielsgestel. De initiatiefnemer is voornemens in het plangebied een Ruimte voor Ruimte woning te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek heeft het plangebied een lage gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk (relatief natte) dekzandafzettingen afgedekt met een eerddek zijn gevormd. Door vermoedelijk graafwerkzaamheden is een groot deel van het eerddek en de oorspronkelijke top van de dekzandafzettingen verstoord. Op basis van de aangetroffen afgetopte dekzandafzettingen en de relatief natte omstandigheden kan de gespecificeerde verwachting voor archeologische resten worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Advies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Sint-Michielsgestel). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²).

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
2.9	Conclusie bureauonderzoek	13
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	13
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	13
3.2	Methoden	14
3.3	Resultaten	14
3.4	Conclusie veldonderzoek	15
4	CONCLUSIE EN ADVIES	15
	LITERATUUR	16
	BRONNEN	17

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3	Vondstmeldingen
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Planontwerp
Bijlage 7	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van [REDACTED] een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Spekstraat 9 te Den Dungen in de gemeente Sint-Michielsgestel (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens in het plangebied een Ruimte voor Ruimte woning te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juli 2021 door [REDACTED] (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. [REDACTED] (senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), protocol 4002 (bureauonderzoek) en protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);

³ SIKB.

- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Sint-Michielsgestel;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied, circa 3.000 m², ligt aan de Spekstraat 9, ongeveer 1 kilometer ten oosten van de kern van Den Dungen in de gemeente Sint-Michielsgestel (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 5 meter +NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland, doorsneden door een onverhard pad (zie figuur 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied Sint-Michielsgestel (vastgesteld 2013). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming waarde-Archeologie 4. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm –mv.

De dubbelbestemming is afgeleid van de gemeentelijke verwachtingskaart en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting.⁵

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket van de provincie Noord-Brabant geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁶

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning gepland op perceel G253. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw zijn nog niet bekend. De Ruimte voor Ruimte woning kan worden gerealiseerd omdat een woning op perceel G210 ten noorden van het plangebied wordt gesplitst. Op dat perceel zijn de voormalige schuren inmiddels gesloopt, maar zal volgens de huidige plannen geen bodemverstoring plaatsvinden (zie bijlage 6). Omdat er geen verder bodemingrepen zullen plaatsvinden op perceel G210 kan hier de bestaande dubbelbestemming waarde-Archeologie 4 blijven gehandhaafd.

De geplande werkzaamheden op perceel G653 kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen. De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁸	Dekzandwelingen (3L51)

⁵ Boshoven *et al.*, 2009.

⁶ Bodemloket / Omgevingsloket Noord-Brabant

⁷ De Mulder *et al.*, 2003.

⁸ Wageningen Environmental Research, 2017.

Bodemkunde ⁹	Hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21)
Grondwatertrap ¹⁰	VI

Landschappelijke ontwikkeling¹¹

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met aan het maaiveld afzettingen van de Formatie van Bortel met een dek van het Laagpakket van Wierden.

Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland, waaronder ook de omgeving van het plangebied, een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Bortel waaronder ook het Oude dekzand valt. De kern van Den Dungen ligt op de oostelijke helft van een dekzandrug.

In het Holocene (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden gevormd. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Bortel. Op circa 2 kilometer ten noordoosten van het plangebied bevindt zich het dichtstbijzijnde stuifduinencomplex. Daarnaast zijn er in beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Bortel. Het dichtstbijzijnde beekdal (van de Aa) ligt op 500 meter ten noordoosten van het plangebied.

DINO¹²

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket is een boring op 80 meter ten noordwesten van het plangebied bestudeerd.¹³ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit matig fijne zanden met onder de 1,50 meter -mv ook leemlagen.

Geomorfologie¹⁴

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een gebied met Dekzandwelingen (3L51) (zie figuur 5). Direct ten oosten van het plangebied bevindt zich een Vlake van ten dele verspoelde dekzanden (2M9)

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1984.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering, 1984.

¹¹ De Mulder et al., 2003; Berendsen, 2008; Wageningen Environmental Research, 2017.

¹² Dinoloket.

¹³ DINO boornummers B45D0954

¹⁴ Wageningen Environmental Research, 2017.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁵

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op het zuidelijke deel van een licht golvende rug ten oosten van de Spekstraat. De hoogteverschillen lijken in ieder geval deels samen te hangen met de huidige bebouwing langs de Spekstraat. De westelijke hoek van het plangebied ligt circa 30 cm lager dan de rest van het plangebied en lijkt het gevolg te zijn van een ontgraving (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21) (zie figuur 7).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late-Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹⁶

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap¹⁷

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

¹⁵ AHN.

¹⁶ Doesburg et al., 2007.

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1984.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁸

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

¹⁾ Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
²⁾ Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VI. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁹ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant²⁰

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt in het cultuurhistorische landschap Groene Woud en archeologische landschap Dekzandrug Tilburg-Den Bosch.

Het Groene Woud is aangewezen als nationaal landschap. Kenmerkend is de opbouw van het gebied in beekdalen en dekzandplateaus en de inrichting die nauw gerelateerd is aan de terreingesteldheid. Kleinschalige middeleeuwse ontginningslandschappen worden afgewisseld met uitgestrekte bossen, heidevelden, zandverstuivingen en jonge ontginningen. Specifieke elementen zijn laanstructuren, kastelen en buitenplaatsen en watermolens. Het archeologische landschap Dekzandrug Tilburg-Den Bosch loopt van Goirle tot Vught en heeft een langgerekte vorm. Het gebied herbergt relatief veel middelgrote woonkernen met daar omheen voornamelijk landbouwgronden. Naast beide hiervoor genoemde plaatsen zijn dat Haaren, Oisterwijk, Berkel-Enschot, Udenhout en Helvoirt. Rondom de

¹⁸ Locher & De Bakker, 1990.

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁰ Brabant.nl

bebouwde kommen is voornamelijk landbouwgrond aanwezig. Door het gebied lopen verschillende snelwegen (A58, A65) en spoorlijnen. Het landschap is opgebouwd uit de beekdalen van de Leij en de Essche Stroom en de hoger gelegen dekzandruggen ten noordwesten daarvan. De begrenzing bij Den Bosch in het noorden, wordt gevormd door het riviertje de Dommel vanaf de plaats waar de Essche Stroom hierin uitmondt. In het noordwesten wordt het landschap begrensd door de Zandleij en haar zijbeken. Een groot deel van de dekzandruggen tussen Goirle en Helvoirt is bedekt met plaggendekken (oude bouwlanden). Verder komen tussen Vught en Helvoirt enkele kleinere stuifzandcomplexen voor. Dit landschap kenmerkt zich door een gemiddelde dichtheid aan Archis-waarnemingen en een meer dan gemiddeld AMK-bestand. Sprekend voorbeeld van dit laatste is de gemiddelde omvang van de AMK-terreinen die meer dan 60 hectare bedraagt. Als we naar de chronologische verdeling van de waarnemingen en terreinen kijken, dan valt in beide gevallen op dat de oudere perioden verhoudingsgewijs iets lager dan gemiddeld scoren en de jongere perioden juist iets hoger dan gemiddeld. Romeinse en laatmiddeleeuwse terreinen en waarnemingen overheersen. Opvallend is ook het verhoudingsgewijs grote aantal vroegmiddeleeuwse vindplaatsen. Bij de AMK-terreinen zijn nederzettingen en begravingen oververtegenwoordigd en ontbreken de andere complextypen vrijwel geheel. Vanwege het verhoudingsgewijs grote areaal aan oude bouwlanden (circa 50% van oppervlak) is de kans op goed geconserveerde archeologische waarden bijzonder hoog.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²¹

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²²

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zeven archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau-onderzoeken, booronderzoeken, een proefsleuwnonderzoek en een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden (zie bijlage 2 en figuur 8). De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat er zowel (vaak relatief natte) intacte bodems als sterk verstoorde bodems zijn aangetroffen in de omgeving van het plangebied.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²³

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan vijf vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 8).

De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er resten van menselijke activiteiten zijn aangetroffen in het onderzoeksgebied uit (mogelijk) alle perioden vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De vondstmeldingen betreffen echter voornamelijk resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd en enkele vuursteen afslagen en een stenen bijl uit oudere perioden. De resten uit de perioden voor de Middeleeuwen betreffen, op een fragment van een stenen bijl uit het Neolithicum na, allemaal breed gedateerde vondsten

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging “Op die Dungen”. Zij gaven aan: *Beide locaties zijn zo dicht bij elkaar gelegen - we hebben daar geen extra informatie over. Misschien dat het hoogteverschil kan duiden op vroegere bewoning maar dat is speculatief.*²⁴

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Den Dungen

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven.²⁵ Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

Op Dungen's grondgebied zijn oude vondsten gedaan; stukjes vuursteen uit het Mesolithicum en twee stenen bijlen uit het Neolithicum. Sporen van een kampement uit voornoemde periode zijn niet gevonden. Bij archeologisch onderzoek in 1983 en 1984 in Het Bossche Broek tussen de Kloosterstraat en de A2 bleek dat daar al in de Midden-Bronstijd een nederzetting is geweest. Op hetzelfde perceel zijn ook bewoningssporen aangetroffen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Op grond van datering van de vondsten bleek dat ter plaatse een onderbreking in bewoning is geweest. Uit archeologische vondsten en schriftelijk bronnenmateriaal blijkt dat pas weer sprake is van een nederzetting in de 14^e eeuw.

Vanaf de 13^e eeuw vestigen zich steeds meer mensen in dit gebied. Zo ontstond er een gemeenschap binnen de invloedssfeer van 's-Hertogenbosch dat enerzijds de geneugten van haar ligging in de buurt van een stad mocht proeven, maar anderzijds ook geconfronteerd werd met de nadelen daarvan.

De oudste schriftelijke bronnen dateren van het einde van de 14^e en het begin van de 15^e eeuw. Wellicht is een groot deel van het schriftelijk bronnenmateriaal met betrekking tot Den Dungen bij de grote brand van 1463 verloren gegaan. Een oude schrijfwijze is “Op die Dungen”, hetgeen verwijst naar op den Dungen, oftewel op de donken. Dit zijn natuurlijke verhogingen van zand in de moerasachtige delta van de rivieren Dommel en Aa. Hierop gingen de eerste bewoners zich vestigen. Lange tijd is ten onrechte aangenomen dat het dorp ontstaan zou zijn op drie donken. Er waren niet alleen veel meer donken, uit historisch onderzoek is gebleken dat het dorp zich geleidelijk vanuit de verschillende woonkernen ontwikkeld heeft.

Omstreeks 1400 wordt voor het eerst in een akte melding gemaakt van een kapel. Over de stichting is voor de verder rest niets bekend. De zielzorg was in handen van een kanunnik die verbonden was

²⁴ Mededeling dhr. [REDACTED], 1 augustus 2021

²⁵ De informatie is afkomstig van de website van de heemkundevereniging Op die Dungen.

aan het kapittel van de St. Jan te 's-Hertogenbosch. In 1569 werd Den Dungen als gevolg van een grote kerkelijke herindeling een zelfstandige parochie en kwam los te staan van het kapittel.

Vanaf de 15^e eeuw kon de Maas door een veranderde waterhuishouding haar water gedurende de wintermaanden moeilijk naar zee afvoeren. Gevolg was dat het overtollige Maaswater zijn weg zocht in de laaggelegen landerijen tussen Cuijk (de Beerse overlaat) en 's-Hertogenbosch. Den Dungen moest haar inwoners middels een ringdijk beschermen tegen het oprukkende water. Wanneer de ringdijk de druk van het water niet kon weerstaan, brak het water door de dijk en overstroomde het binnendijkse land. Met de kanalisatiewerkzaamheden van de Maas gedurende de jaren dertig van de 20^e eeuw kwam een einde aan de wateroverlast.

Den Dungen heeft het nodige te verduren gehad gedurende de krijgshandelingen van de 16^e en 17^e eeuw; aan het begin van de 16^e eeuw waren het de Gelderse troepen onder Maarten van Rossum die huishielden in het Brabantse land en ook de belegeringen van de stad 's-Hertogenbosch rond 1600 trokken hun wissel op de Dungenese gemeenschap. Gedurende het voorjaar en zomer van 1629 vond het grote beleg rond 's-Hertogenbosch door Frederik Hendrik plaats. Den Dungen was gedurende die tijd het kwartier van Brederode, een van de bevelhebbers.

Na de val van 's-Hertogenbosch veranderde de situatie voor Den Dungen ingrijpend. Al in 1630 werden de kerkelijke goederen geconfisceerd door de rentmeester-generaal. De pastoor kon gedurende het grootste deel van de jaren '30 van de 17^e eeuw nog actief blijven, maar moest uiteindelijk wijken. Na 1648 komt er voor Den Dungen meer duidelijkheid over de situatie; politiek komt 's-Hertogenbosch en zijn omgeving onder de Republiek der Verenigde Nederlanden. De openbare katholieke geloofsbelijdenis van de bevolking wordt verboden. In plaats daarvan wordt de Hervormde Religie opgelegd aan de bevolking. Echter, de overgrote meerderheid blijft het Katholieke geloof trouw maar moet voor haar geloofsoefening uitwijken naar een schuurkerk.

Deze situatie duurt voort tot de inval van de Franse bezettingsmacht in 1794. Onder het koningschap van Lodewijk Napoleon wordt de parochiekerk in 1807 terug gegeven aan de Katholieken. Het oude regime en haar middeleeuwse bestuursstructuur verdwijnt voorgoed en Den Dungen wordt in 1810 een zelfstandige gemeente. Economisch gezien heeft Den Dungen tot in de jaren zestig van de 20^e eeuw een uitgesproken agrarisch karakter. Door de relatief vruchtbare grond is Den Dungen van oudsher de moestuin van 's-Hertogenbosch. De Dungenaren sleten en slijten hun producten op de Bossche markt.

Na de Tweede Wereldoorlog is het dorp ingrijpend veranderd. Door de verandering in de samenstelling van de beroepsbevolking is Den Dungen zijn hoofdzakelijk agrarische karakter kwijtgeraakt. De meeste mensen hebben een werkkring buiten de landbouw gevonden. Al in de jaren vijftig werd duidelijk dat de meeste zonen en dochters uit de kinderrijke boerengezinnen een baan moesten gaan zoeken buiten de agrarische sector. Velen van hen zouden in dienst treden van diverse overheidsdiensten zoals de gemeenten, PTT, NS of in de industrie (Janssen-de Wit, De Gruyter). Nu is Den Dungen in toenemende mate een forensendorp. Sedert 1 januari 1996 is Den Dungen opgegaan in de gemeente Sint- Michielsgestel

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ²⁶	1817	Gemeente Den Dungen, sectie B, blad 02	1:2.500	Noordelijke deel van het plangebied deels bebouwd met woning, verder in gebruik als akker en (moes)tuin.	Spekstraat ten noordwesten van het plangebied al aanwezig
Militaire topografische kaart ²⁷ (veldminuut)	1868	608	1:50.000	Noordelijke deel van het plangebied deels bebouwd met woning en schuur, verder in gebruik als akker en (moes)tuin.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1900	608	1:50.000	Noordelijke deel van het plangebied deels bebouwd met woning en schuur, verder in gebruik als akker en grasland.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1910	608	1:50.000	Noordelijke deel van het plangebied deels bebouwd met woning, verder in gebruik als akker en grasland.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1919	608	1:50.000	Noordelijke deel van het plangebied deels bebouwd met woning, verder in gebruik als akker en grasland.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1928	608	1:50.000	Noordelijke deel van het plangebied deels bebouwd met woning, verder in gebruik als akker en grasland.	-
Topografische kaart	1956	45D	1:25.000	Noordelijke deel van het plangebied deels bebouwd met woning, verder in gebruik als akker en grasland.	-
Topografische kaart	1967	45D	1:25.000	Akker	Noordoostelijke hoek deels binnen tuin of grasveld
Topografische kaart	1978	45D	1:25.000	Akker en grasland	Spekstraat verhard
Topografische kaart	1999	45D	1:25.000	Akker	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19^e eeuw deels op een erf en deels op akkerland lag. In het noorden van het plangebied zich een woning met erf terwijl langs de toen al bestaande Spekstraat een tuin lag. Tot midden 20^e eeuw blijft dit beeld grotendeels ongewijzigd. Eind jaren '50 is de bebouwing in het plangebied gesloopt en is het plangebied als akker- en weiland direct ten zuiden in gebruik genomen (zie figuur 9).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regio-

²⁶ Beeldbank Cultureelerfgoed

²⁷ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

naal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP).

Het plangebied ligt niet binnen een 50 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP monumenten.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoos van de gemeente Sint-Michielsgestel is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal sinds de jaren '50 onbebouwd is geweest.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing direct ten noorden van het plangebied blijkt dat de woning ter plaatse is gebouwd in 1800 en de overige gebouwen in de jaren '70 en '80 van de 20^e eeuw.²⁸

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁹ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen,	Onder het antropogeen eerddek en in

²⁸ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

²⁹ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

		grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerdddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging centraal op zone met iets hoger gelegen dekzandwelvingen op enige afstand van een beekdal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum bewoonbaar is geweest voor jager-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jager-verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jager-verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiënt-zone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁰ De afstand van het plangebied tot stromend water is met een afstand van circa 500 meter echter relatief groot, waardoor de verwachting voor archeologische resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum laag is. Dit beeld wordt bevestigd door het relatief weinig voorkomen van archeologische vondsten uit deze perioden rond het plangebied.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³¹ Op basis van de in de omgeving van het plangebied aangetroffen archeologische vondsten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd en de gunstige landschappelijke ligging, is de verwachting voor archeologische resten uit deze perioden hoog.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³² Uit de historische kaarten blijkt dat het plangebied vanaf in ieder geval begin 19^e eeuw tot midden 20^e eeuw

³⁰ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³¹ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³² Renes, 1999.

deels onderdeel uitmaakte van een erf met bebouwing langs de Spekstraat. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zullen daarom voornamelijk bestaan uit resten van boerenerven.

Op basis van waarnemingen rond het plangebied kunnen de archeologische resten worden verwacht onder een (mogelijk dik) eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden deels in gebruik geweest als (bebouwd) erf en tuin en aansluitend als akker- en grasland. Door ploegen, graafwerkzaamheden en bouw- en sloopactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Deze is laag voor het Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied en de verwachte aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 28 juli 2021 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) vijf boringen tot maximaal 2,20 meter -mv gezet (Figuur 10). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³³ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruiemelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

In het plangebied zijn matig fijne, zwak tot uiterst siltige zandafzettingen aangetroffen. Aan het maaiveld is bij alle boringen pakket aangetroffen bestaande uit verstoorde zandafzettingen en plaatselijke (resten van) een eerddek. Het eerddek lijkt alleen bij boring 1 (deels) intact te zijn, maar is hier wel op een vreemde diepte van 100-180 cm -mv aangetroffen. De verstoringen kenmerken zich door de geplektheid van het sediment. Onder het verstoorde pakket zijn bij alle boringen onverstoorte dekzandafzettingen aangetroffen. De top van de onverstoorte dekzandafzettingen ligt bij de boringen 3-5 op 75-90 cm -mv en bij de boringen 1 en 2 op 190-195 cm -mv. Bij alle boringen lijken de verstoringen vanwege de plaatselijk grote diepte veroorzaakt te zijn door vergravingen. De aangetroffen dekzandafzettingen vertonen een opvallend natte context, wat wordt bevestigd door het plaatselijk relatief hoge (hang)grondwaterpeil in het plangebied (tot 80 cm bij boring 4).

In geen van de boringen zijn resten van een podzolprofiel aangetroffen. De aangetroffen dekzandafzettingen kunnen op basis van het ontbreken van lemige en/of grindige banden als Jong dekzand (Laagpakket van Wierden) uit het Laat Pleistoceen worden geclassificeerd.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

³³ Bosch, 2005.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het plangebied oorspronkelijk (relatief natte) dekzandafzettingen afgedekt met een eerddek zijn gevormd. Door vermoedelijk graafwerkzaamheden is een groot deel van het eerddek en de oorspronkelijke top van de dekzandafzettingen verstoord.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de aangetroffen afgetopte dekzandafzettingen en de relatief natte omstandigheden kan de gespecificeerde verwachting voor archeologische resten worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. Ook ter plaatse van de voormalige bebouwing in het noorden van het plangebied is een dermate diepe bodemverstoring (1,95 meter -mv) zonder enige resten van baksteen of ander bouw materiaal aangetroffen dat ook voor dit deel van het plangebied de gespecificeerde verwachting kan worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Sint-Michielsgestel). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed³⁴).

³⁴ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bakker, H., de en W.P. Locher, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.M.J. Willems en J. de Winter, 2009: *Gemeente Sint-Michielsgestel. Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart*. BAAC-rapport V-08.0263.
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 West 's-Hertogenbosch*. Wageningen.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017), schaal 1:50.000*.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, juli 2021.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juli 2021.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Archieven; internetsite, juli 2021.
<https://www.archieven.nl/nl/>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, juli 2021.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureelerfgoed; internetsite, juli 2021
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, juli 2021.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, juli 2021.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, juli 2021.
<http://www.bodemloket.nl>

Brabant.nl; internetsite, juli 2021.
<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, juli 2021.
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, juli 2021.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, juli 2021.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, juli 2021.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juli 2021.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, juli 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, juli 2021.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

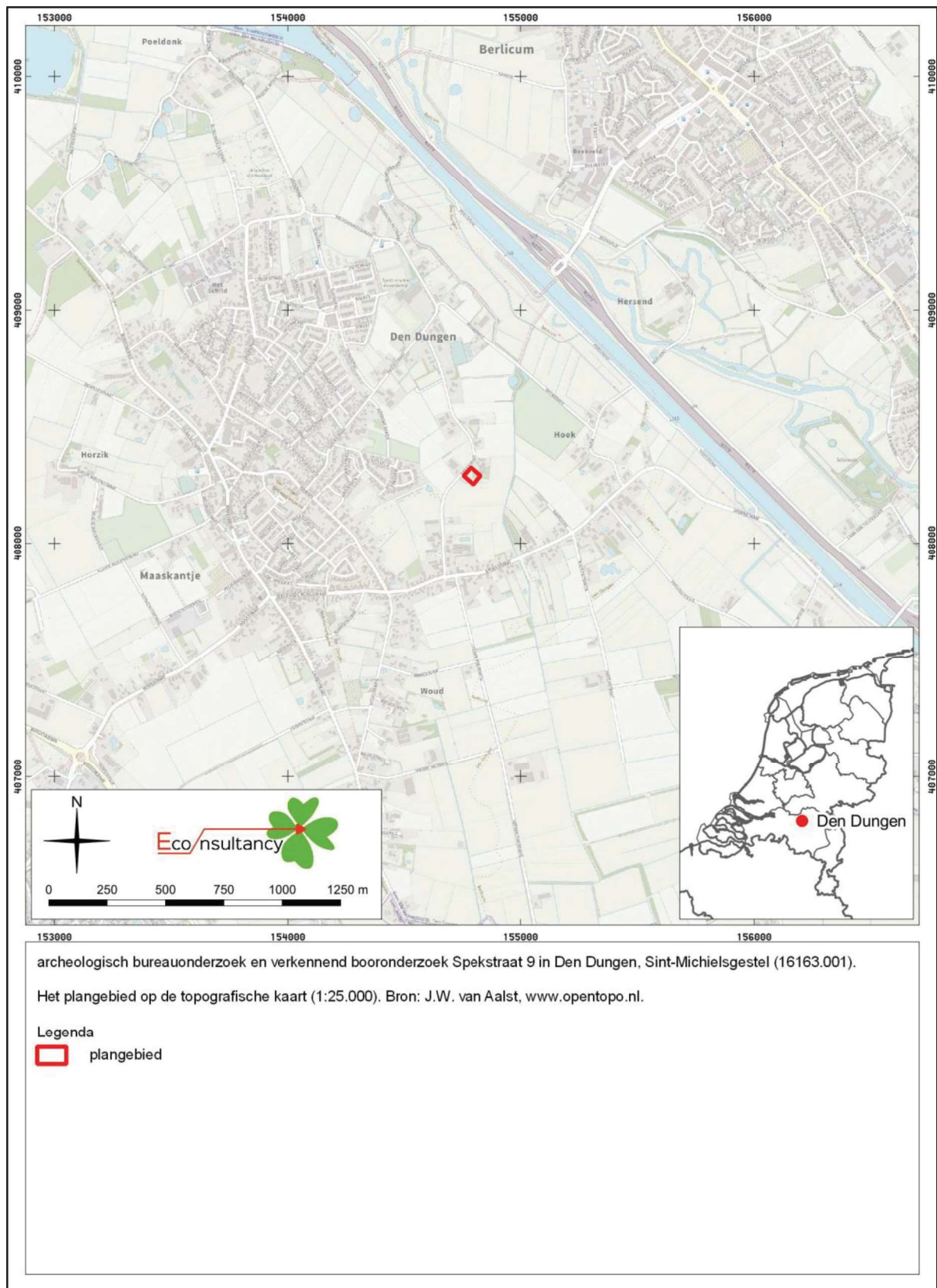
Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, juli 2021.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, juli 2021.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

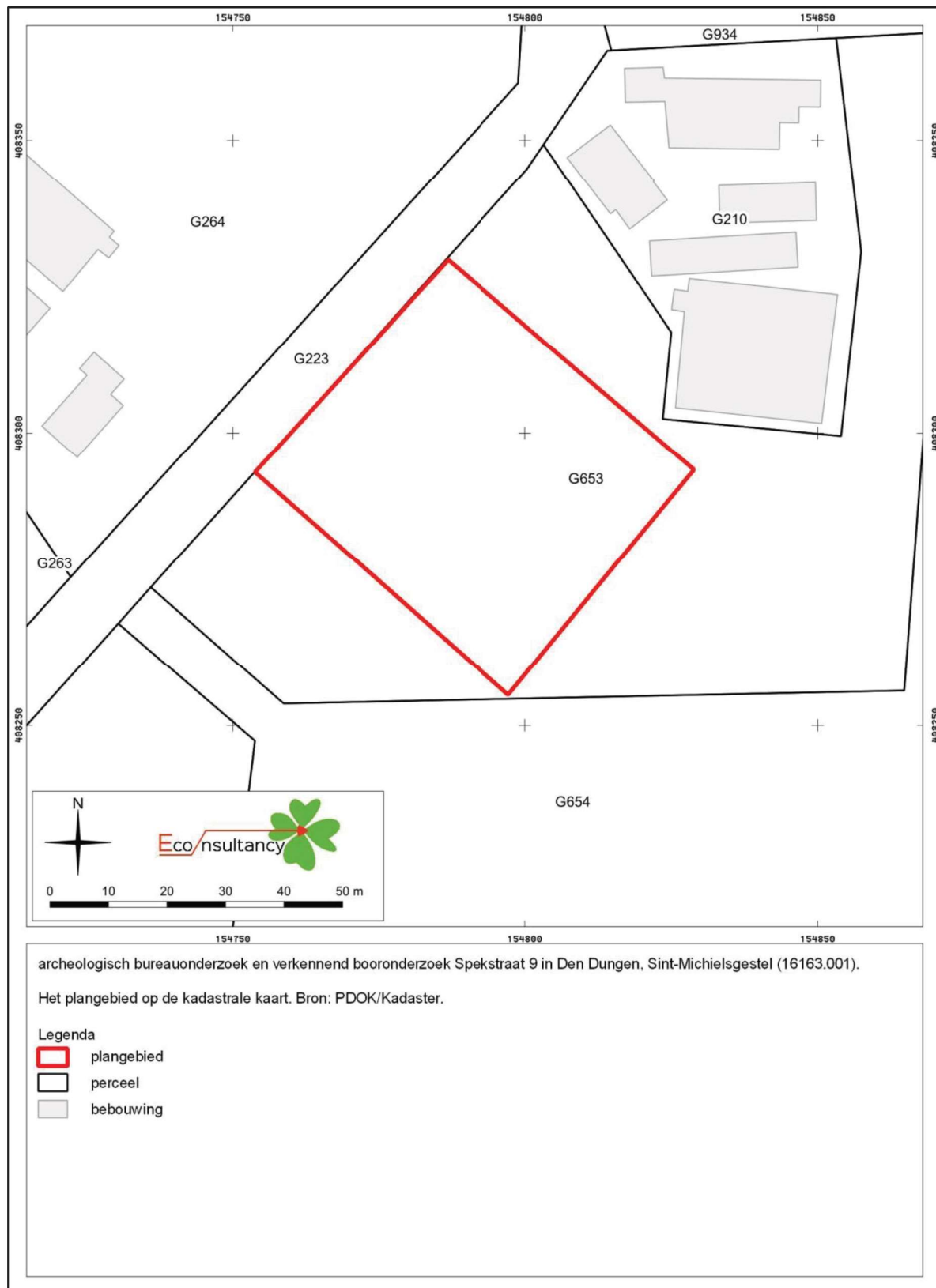
SIKB; internetsite, juli 2021.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, juli 2021.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

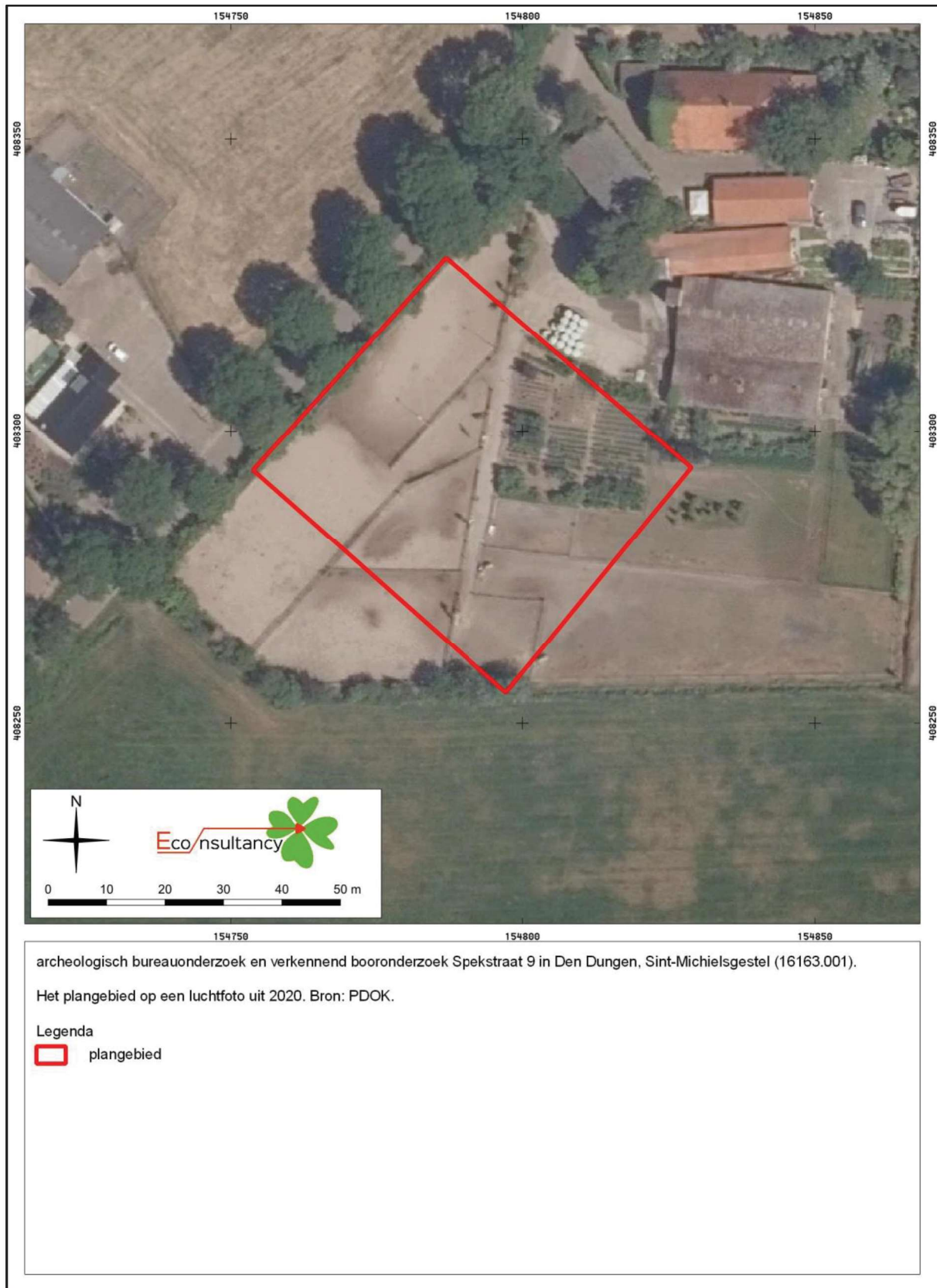
Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



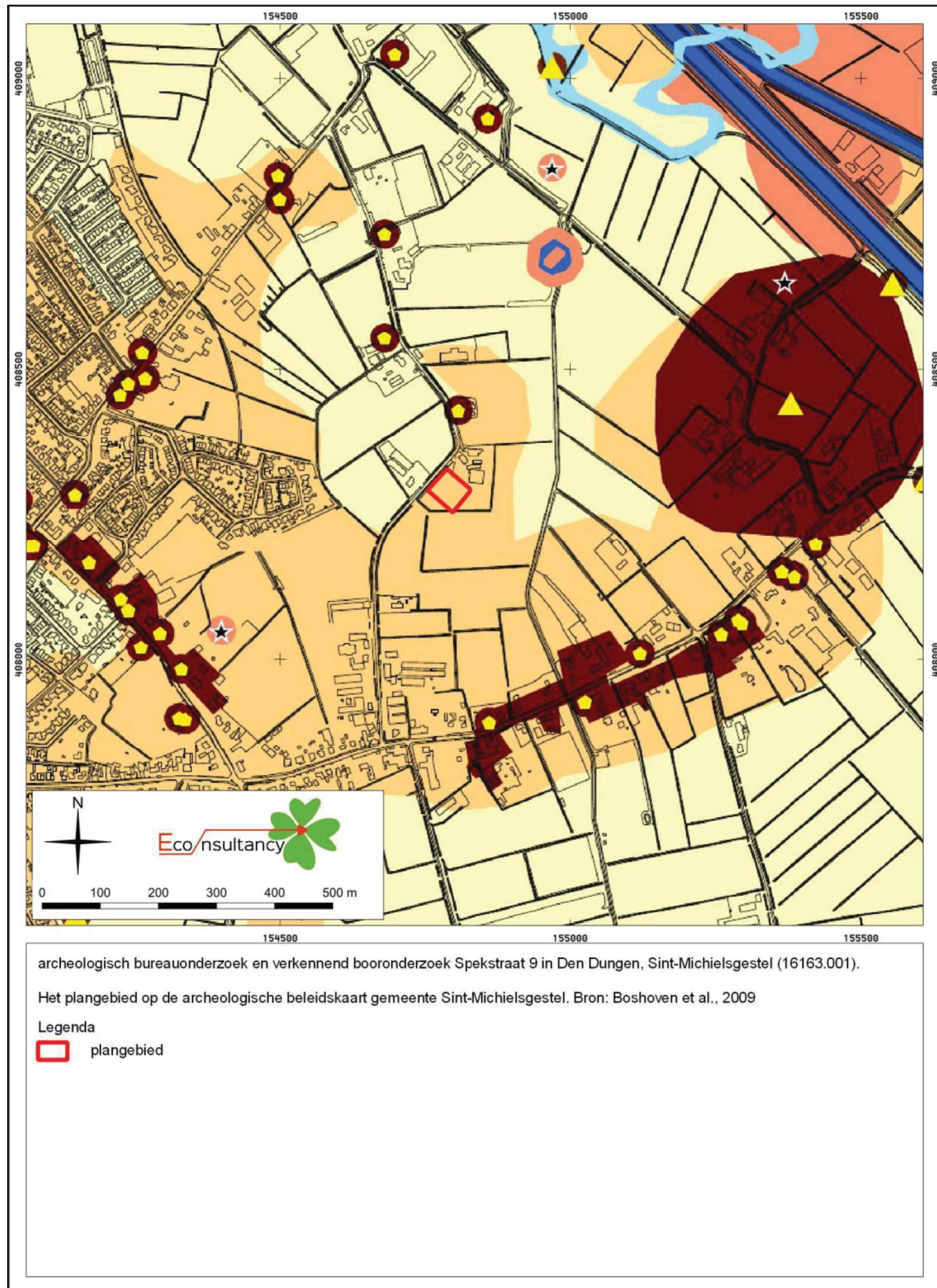
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

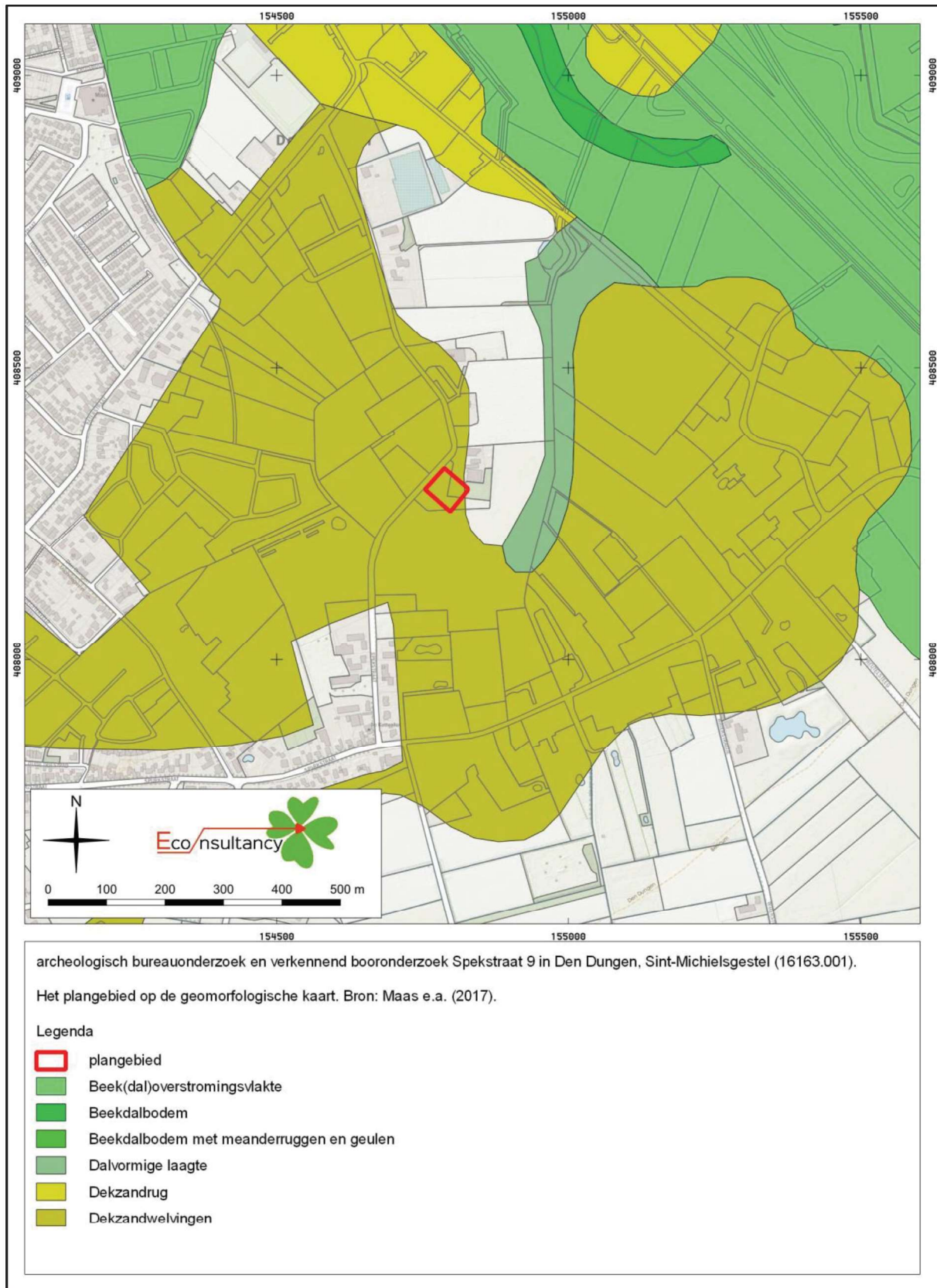


Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart

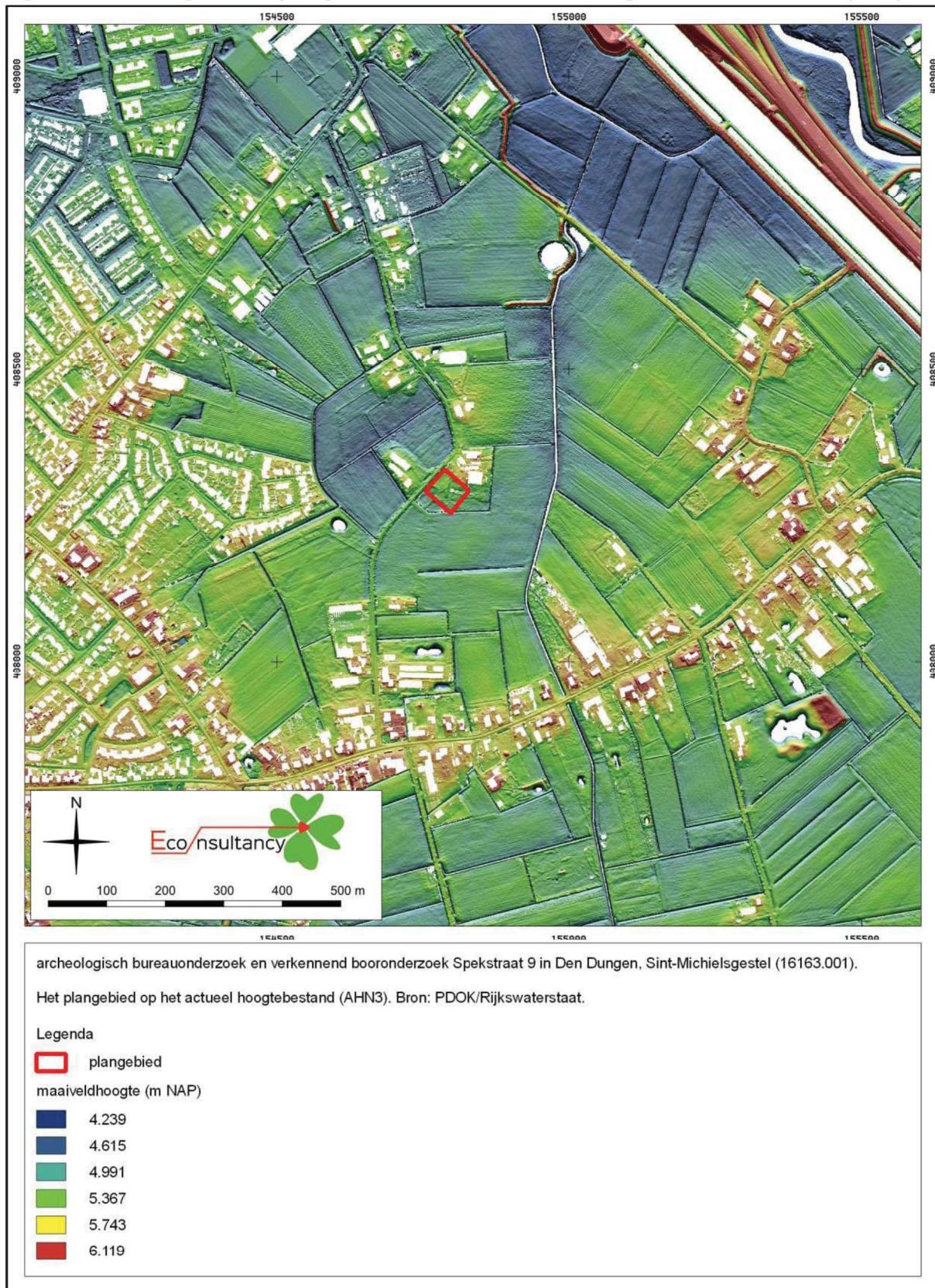


<u>Rijksmonumenten</u>	
	beschermd monument
<u>AMK-terreinen</u>	
	AMK-terrein
<u>Archeologische verwachting</u>	
	hoge verwachting voor late middeleeuwen tot nieuwe tijd bij cultuurhistorisch element, MIP-pand of in dorpskern
	hoge verwachting voor paleo- tot neolithicum
	hoge verwachting voor vestingwerken 1629
	hoge verwachting voor neolithicum tot middeleeuwen
	middelhoge verwachting
	lage verwachting
	onbekende archeologische verwachting
<u>Overig</u>	
★	archeologische vindplaats
🏠	pand op MIP-lijst
🚩	overige historische elementen
	water in 1832
	water
<u>Beleidsadvies</u>	
Geen enkele bodemverstorende activiteiten toegestaan. Behoud in situ is uitgangspunt. Alle bodemverstorende activiteiten zijn vergunningplichtig (aanvraag bij RCE)	
<u>Beleidsadvies</u>	
Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 50 m ² en dieper dan 30 cm.	
<u>Beleidsadvies</u>	
Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 30 m ² en dieper dan 30 cm.	
<u>Beleidsadvies</u>	
Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 50 m ² en dieper dan 30 cm.	
<u>Beleidsadvies</u>	
Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m ² en dieper dan 50 cm.	
<u>Beleidsadvies</u>	
Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m ² en dieper dan 50 cm.	
<u>Beleidsadvies</u>	
Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m ² en dieper dan 50 cm.	
<u>Beleidsadvies</u>	
Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek* plaats te vinden bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m ² en dieper dan 1 m.	
<i>* N.B. archeologisch onderzoek: Er bestaat GEEN onderzoeksverplichting binnen bestaande bouwvlakken. Er bestaat WEL onderzoeksverplichting indien MIP-pand aanwezig.</i>	
<u>Beleidsadvies</u>	
Behoud in situ is uitgangspunt. Indien dat niet mogelijk is, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden conform het beleidsadvies van de aangrenzende oever.	
<u>Beleidsadvies</u>	
Geen archeologisch onderzoek noodzakelijk. Alle ingrepen zijn vrijgesteld.	

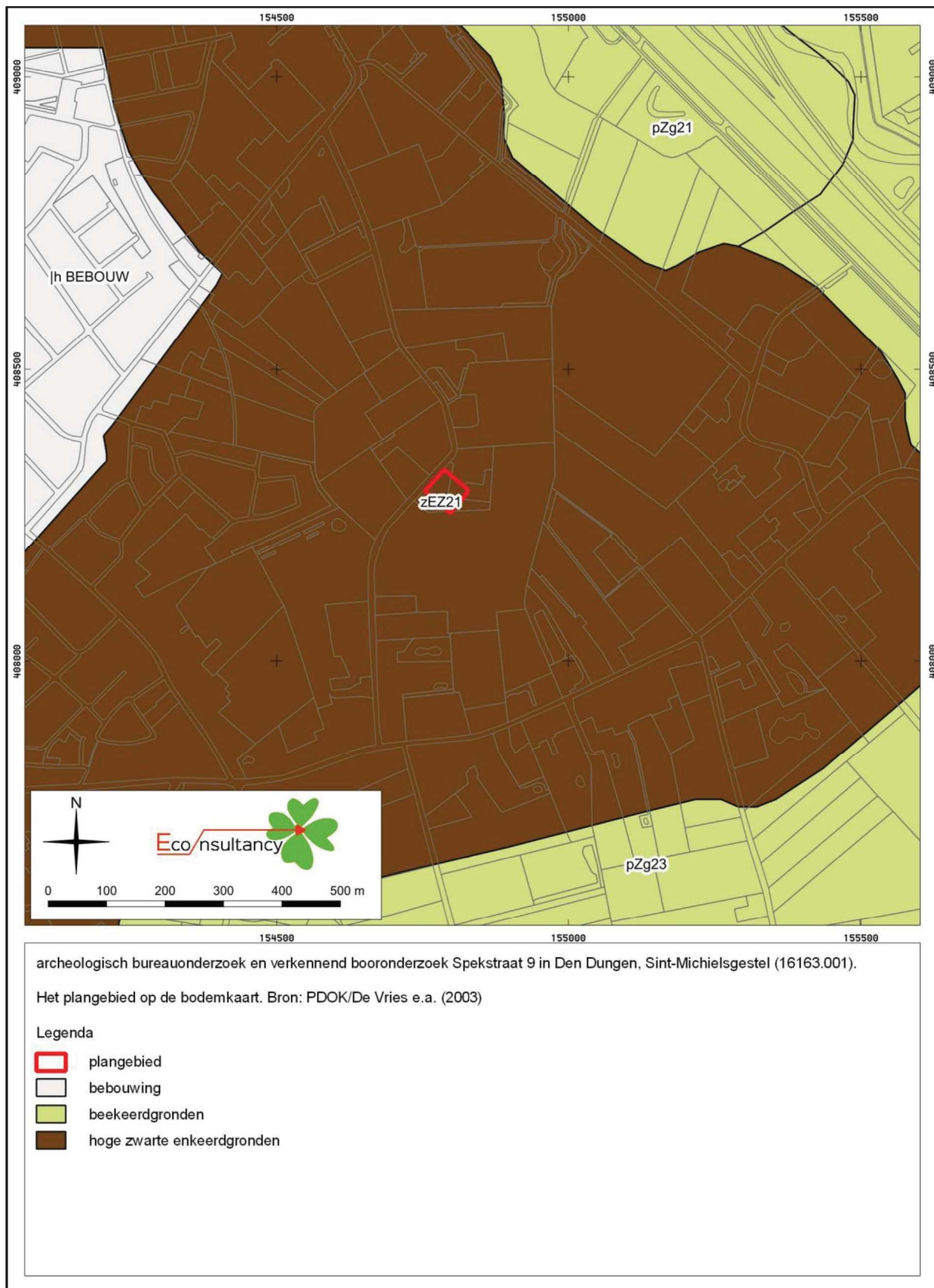
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



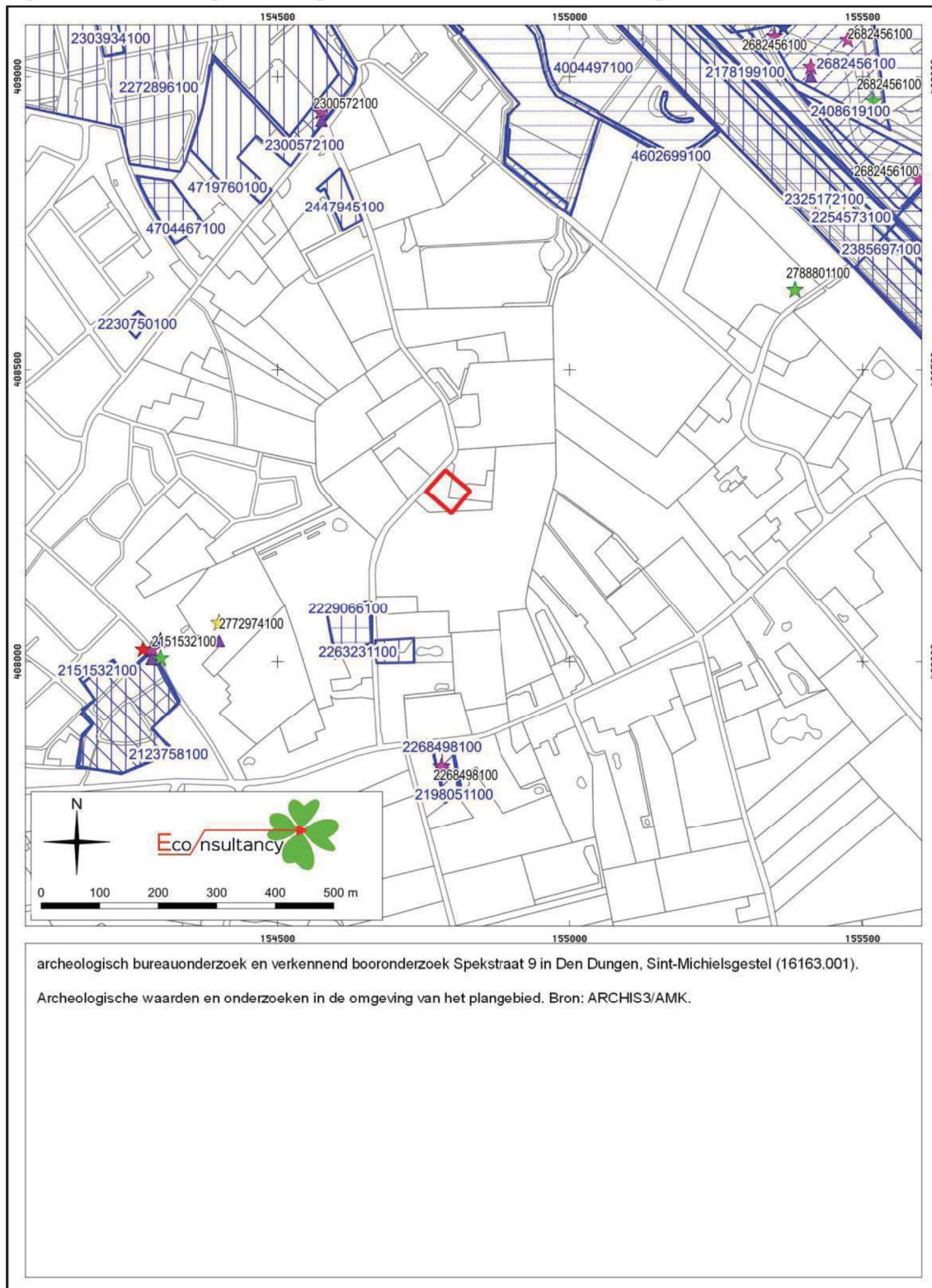
Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Spekstraat 9 in Den Dungen, Sint-Michielsgestel (16163.001).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

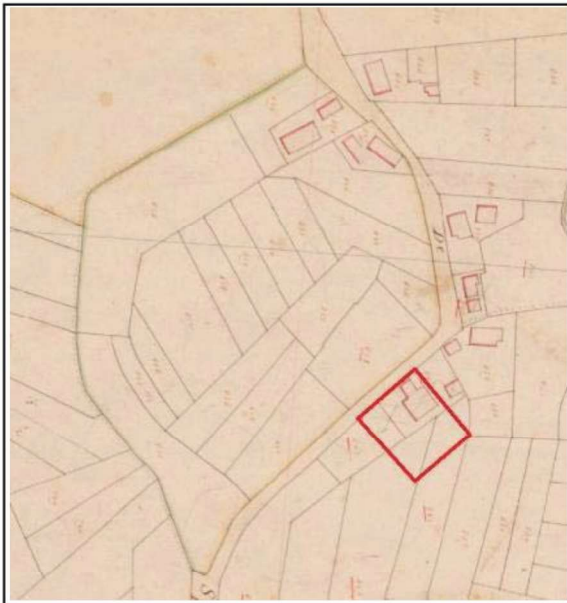
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

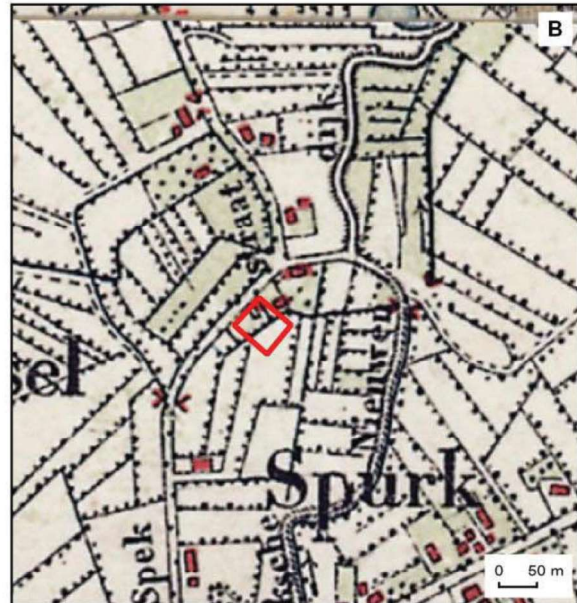
 Nieuwe tijd

 Onbepaald

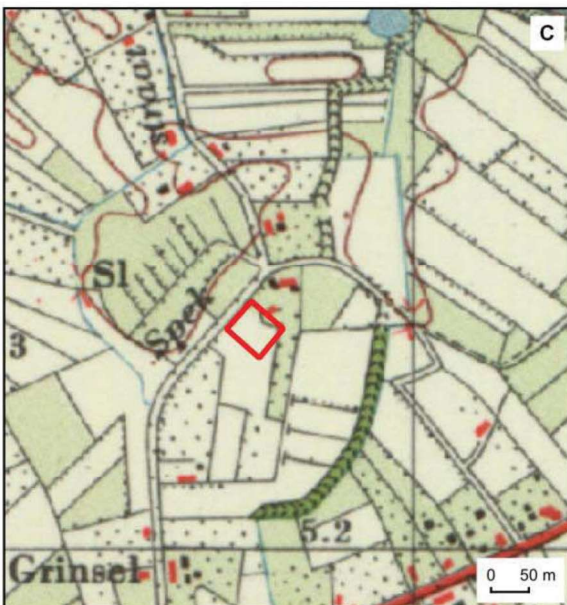
Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



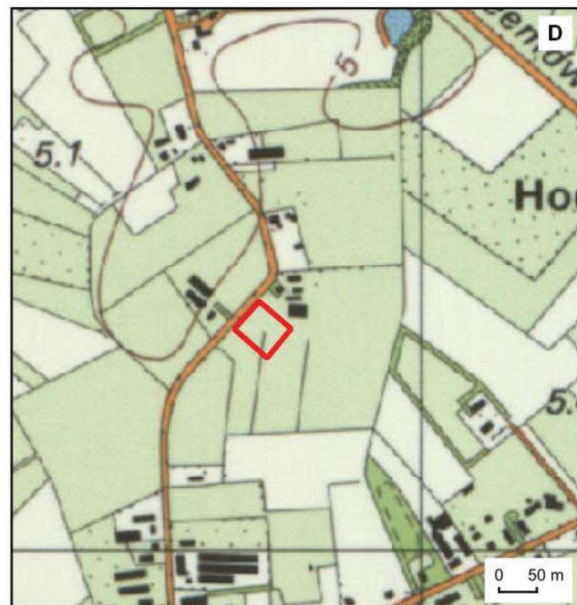
Situatie circa 1807. Bron: Beeldbank RCE.



Situatie circa 1900. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1965. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1988. Bron: Topotijdreis.

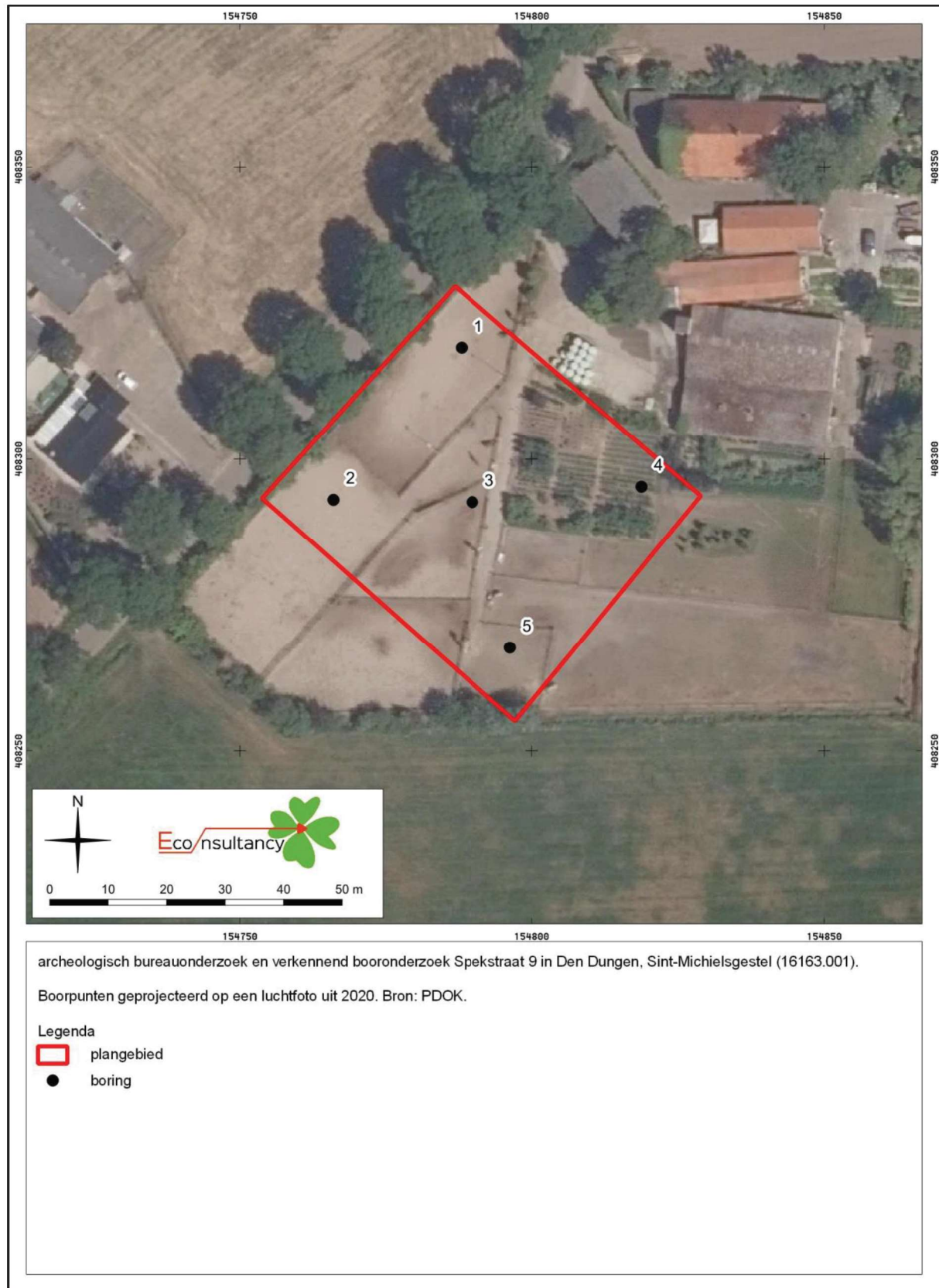
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Spekstraat 9 in Den Dungen, Sint-Michielsgestel (16163.001).

Het plangebied op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw.

Legenda

 plangebied

Figuur 10. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
11.755			Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2						
12.745					Allerød (warm)							
13.675					Vroege Dryas (koud)							
14.025					Bølling (warm)							
15.700					Laat- Pleniglaciaal							
29.000			Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden- Pleniglaciaal	3							
50.000				Vroeg- Pleniglaciaal	4							
75.000				Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)								
			5b									
		5c										
		5d										
115.000		Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie					
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6		Formatie van Drente					
370.000								Formatie van Urk				
410.000				Holsteinien (warme periode)								
475.000						Elsterien (Ijstijd)	Formatie van Peelo					
850.000				Vroeg	Vroeg	Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel				
		Pre-Cromerien										
2 600.000												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					Neolithicum
-2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
-3755	5000					
-4900						
-5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
-7020	8000			I		
-8240	9000					
-8800		Midden-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
-11.755	10.150					
-12.745	10.800					
-13.675	11.800	Vroeg-Pleistoceen	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-14.025	12.000			LW II		
-15.700	13.000			LW I		
-35.000		Midden-Pleistoceen	Allerød	Vroege Dryas	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
-75.000						
-115.000						
-130.000		Midden-Pleistoceen	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
-300.000		Midden-Pleistoceen				Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2229066100 (32965)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Spekstraat te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154623/408063	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 13-1-2009 Resultaat: Op basis van het archeologisch verwachtingsmodel, waarin wordt geconcludeerd dat er op de onderzoekslocatie grote kans op intacte archeologische sporen is, die door de toekomstige bouwwerkzaamheden worden bedreigd, wordt de aanbeveling gedaan vervolgonderzoek uit te voeren om vast te stellen of er op de locatie sprake is van een archeologische vindplaats. Conform de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant, dient dit onderzoek, bij aanwezigheid van een esdek, te worden uitgevoerd door middel van proefsleuven.
2263231100 (37747)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Spekstraat 12 te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154626/408050	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 20-10-2009 Resultaat: Het gaat om een booronderzoek op een verhard bedrijfsterrein. Alle boringen vertoonden een compleet afgegraven en verstoord bodemprofiel. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk
2428472100 (59669)	250 meter ten zuiden van het plangebied Spekstraat 11A te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154701/408014	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 8-1-2014 Resultaat: Bodem (ophoogpakket op restand veldpodzol) was relatief intact, maar natter (erg roestig) dan verwacht. De hoge archeologische verwachting voor nederzettingen van landbouwers wordt bijgesteld naar middelhoog. Uit bepaalde periodes (vb. IJzertijd, Volle Middeleeuwen) is namelijk bekend dat ook de wat nattere gebiedsdelen bewoond werden. Indien niet dieper dan 60 cm -huidig maaiveld wordt verstoord (vb. door planaanpassing), dan worden eventueel aanwezige archeologische resten niet bedreigd en hoeft geen vervolgonderzoek plaats te vinden (dubbelbestemming archeologie blijft). Indien dieper dan 60 cm wordt verstoord dan worden archeologische resten bedreigd en is een vervolgonderzoek vereist.
2198051100 (28654)	450 meter ten zuiden van het plangebied Spurkstraat te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154789/407818	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 9-5-2008 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied op een vlakte van verspoeld eolisch dekzand is gesitueerd. In het eolische zandpakket (dekzand) heeft zich oorspronkelijk een podzolbodem kunnen ontwikkelen. In de periode van de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is het restant van de podzolbodem, door vergraving en ophoging met bosstrooisel en met mest aangerikte heideplaggen, onder een cultuurdak komen te liggen. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek, in de vorm van een IVO, waarderende fase, door middel van proefsleuven, uit te laten voeren. De eventueel aanwezige losse vondsten uit de oorspronkelijke archeologische laag zijn opgenomen in de onderkant van het esdek. De mogelijk aanwezige grondsporen tekenen zich het duidelijkst af in de top van het -schone zand-.
2268498100 (38463)	450 meter ten zuiden van het plangebied Nieuwbouw Spurkstraat 46 te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154788/407820	Type onderzoek: proefsleuven Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 15-12-2009 Resultaat: Tijdens het onderzoek zijn esgreppels/ontginningssloten, kuilen en paalkuilen aangetroffen. Uit het aangetroffen vondstmateriaal blijkt dat de sporen uit de Nieuwe tijd dateren. De sporen zijn kenmerkend voor een locatie waar dekzand is afgedekt met een esdek uit de Nieuwe tijd en sluiten aan bij de resultaten van een eerder uitgevoerd proefsleuvenonderzoek op ca. 500 meter ten westen van de onderzoekslocatie. De archeologische waarden zijn daarom niet zeldzaam en leveren geen wetenschappelijke meerwaarde. Er is derhalve geen sprake van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. Daarom wordt geadviseerd dat aanvullend archeologisch onderzoek niet nodig is en dat de onderzoekslocatie kan worden vrijgegeven.
2447945100 (62156)	500 meter ten noorden van het plangebied Spekstraat te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154614/408779	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 26-6-2014 Resultaat: In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 260 cm -mv. Uit de boringen blijkt dat in het noordelijk deel van het plangebied (grasland) sprake is van een relatief intacte bodemopbouw. Onder een antropogeen dek is een B-horizont aangetroffen. Opvallend is de hoge grondwaterstand in met name boring 2. In het zuidelijk deel van het plangebied (op- en overslagterrein) is de bodem tot in de C-horizont omgewerkt, in boring 3 en 5 tot een diepte van ca. 200 cm -mv. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het huidige gebruik van het plangebied. Opvallend zijn de veenbrokjes die in boring 3 in de top van de C-horizont zijn aangetroffen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied oorspronkelijk een laag en nat gebied was. In de Nieuwe tijd is het gebied opgehoogd en hiermee geschikt gemaakt voor landbouw en bewoning. Het gebied was waarschijnlijk tot de

		Late Middolceuwen te nat voor bewoning. Hierdoor wordt de kans op archeologische resten klein geacht. Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.
4602699100	500 meter ten noorden van het plangebied te Berlicum Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154942/408818	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Ex-Situ arch. advies en projectbureau Datum: 2-4-2018 Resultaat: Geen relevante archeologische sporen of resten aangetroffen.

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2198051100 (433271)	450 meter ten zuiden van het plangebied Spurkstraat te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154790/407811	<i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van roodbakkend geglazuurd aardewerk
2268498100 (424228)	450 meter ten zuiden van het plangebied Spurkstraat 46 te Sint-Michielsgestel Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154780/407820	<i>Nieuwe tijd</i> : - 8 fragmenten van gedraaid aardewerk - fragment van een glazen object, - 5 kuilen, - 5 metalen munten, - 2 fragmenten van keramische kleipijpen - fragment van een keramisch bouw materiaal - 13 greppels/sloten - 3 paalgaten - 2 fragmenten van metalen spijkers
2772925100 (14482)	450 meter ten zuidwesten van het plangebied Den Dungen te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154400/408050	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen</i> : - zilveren munt, groot/tourse groot
2772974100 (14487)	450 meter ten zuidwesten van het plangebied Den Dungen te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154400/408050	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier Datum: Resultaat: <i>Neolithicum</i> : - fragment van een stenen bijl
2151532100 (416902)	500 meter ten zuidwesten van het plangebied Grinsel, Triestpad te Den Dungen Gemeente Sint-Michielsgestel Coördinaat: 154285/408020	<i>Paleolithicum - IJzertijd</i> : - vuursteen afslagen <i>Bronstijd - Nieuwe tijd</i> : - fragment van een ijzeren spijker <i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : - fragment van een glazen fles - 2 bakstenen <i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen</i> : - fragment van een keramische kogelpot <i>Late Middeleeuwen</i> : - 3 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk - fragment van een steengoed drinkschaal <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 5 fragmenten van steengoed - 34 kuilen, - 11 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk - 8 greppels/sloten - 5 paalgaten <i>Nieuwe tijd</i> : - 3 fragmenten van keramische kleipijpen - fragment van faience aardewerk - 5 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - fragment van porselein

Bijlage 4 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinsse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

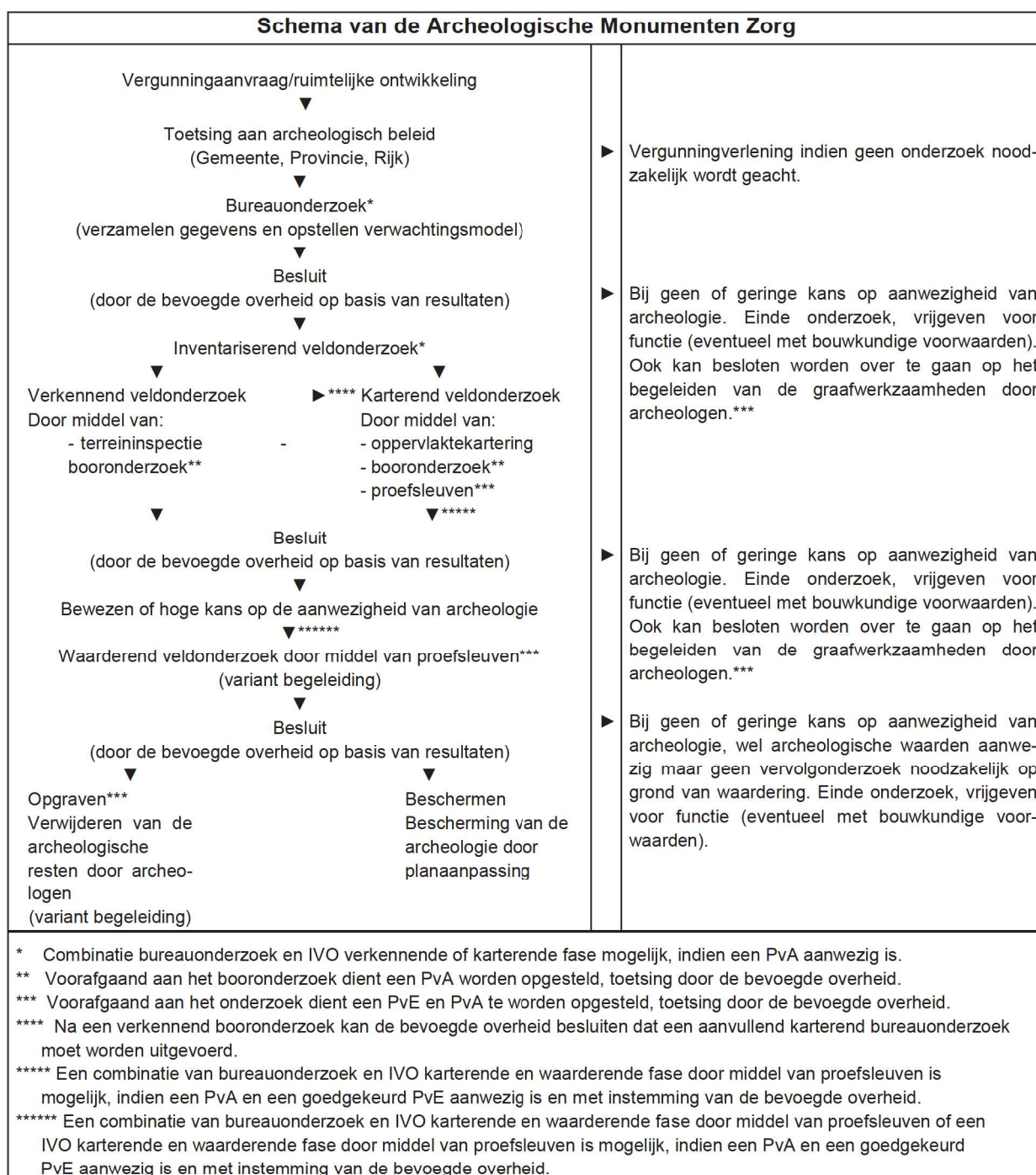
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

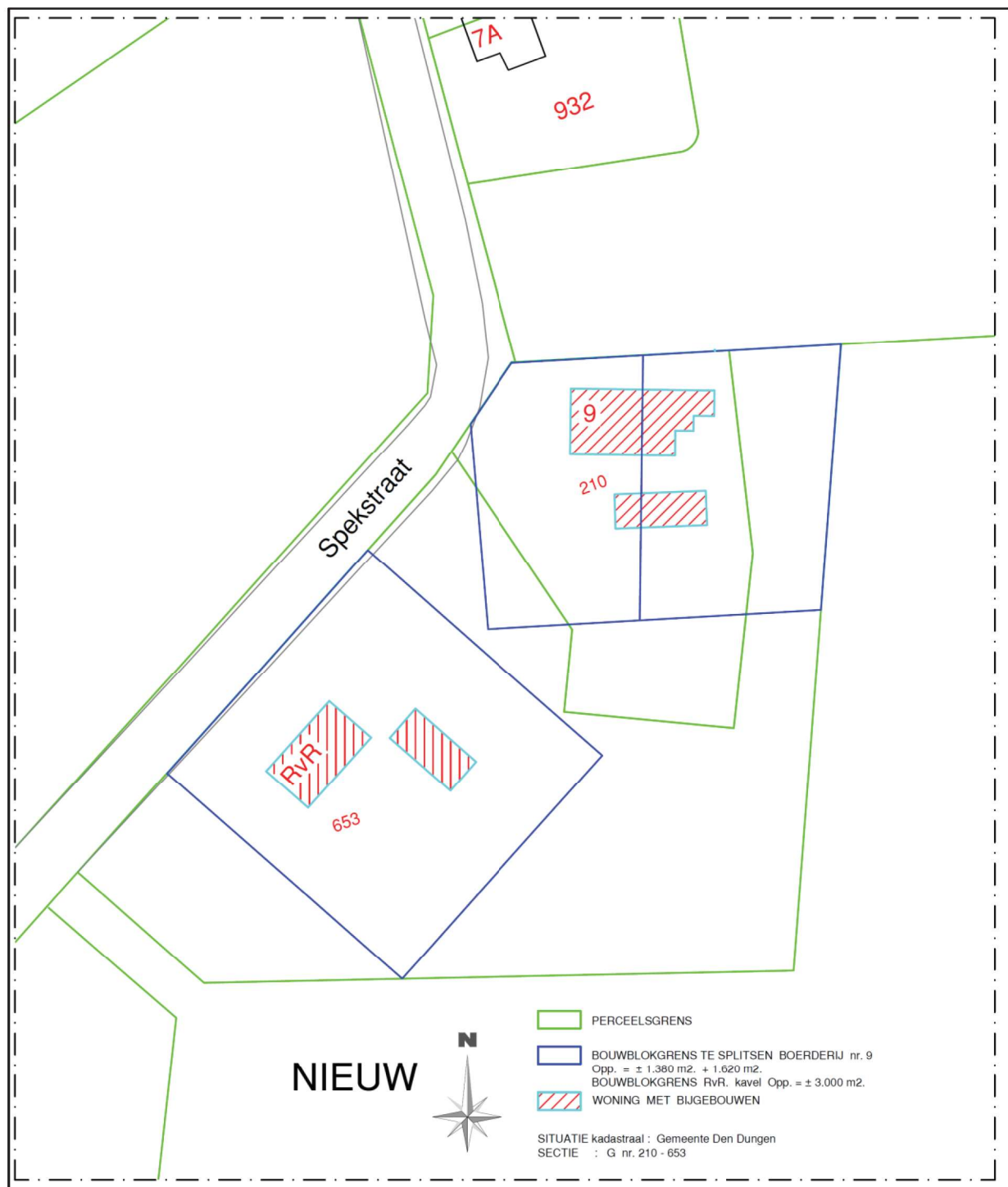
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



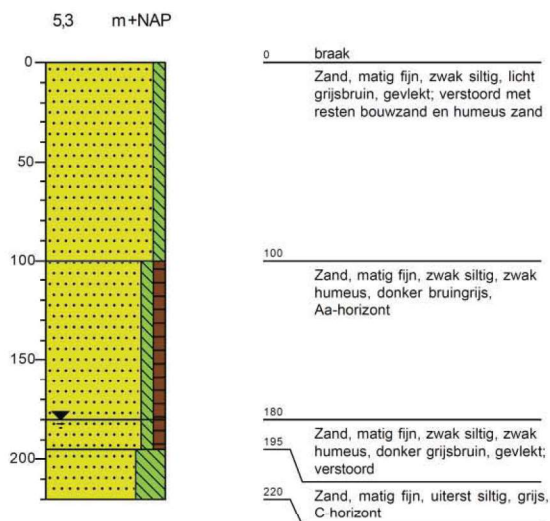
Bijlage 6 Planontwerp



Bijlage 7 Boorprofielen

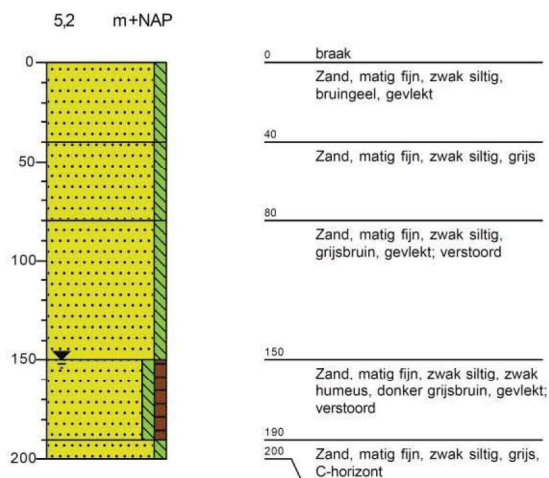
Boring 1

X: 154787,00
Y: 408319,00



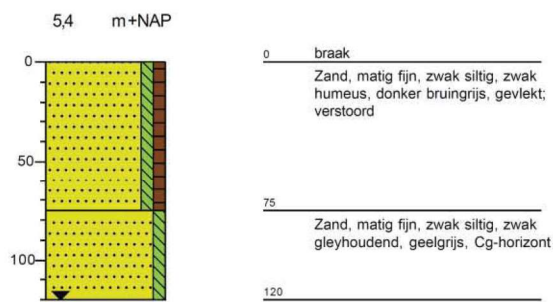
Boring 2

X: 154766,00
Y: 408292,00



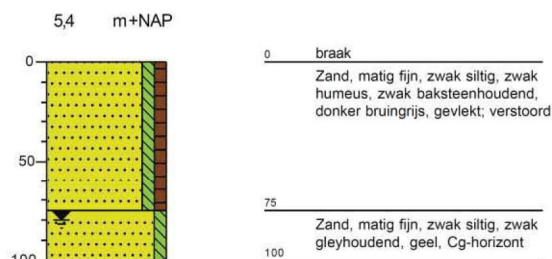
Boring 3

X: 154789,00
Y: 408292,00



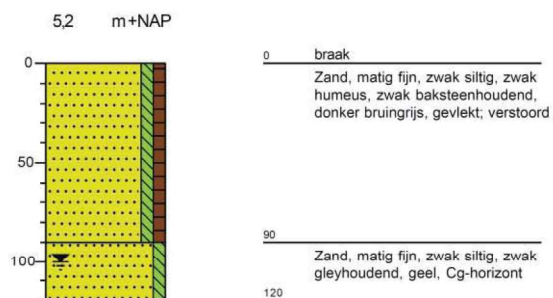
Boring 4

X: 154818,00
Y: 408296,00



Boring 5

X: 154796,00
Y: 408267,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Loom, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



Akoestisch onderzoek

Notitie

Project: Spekstraat 9, Den Dungen
Betreft: Geluidsbelasting vanwege wegverkeer
Kenmerk: 2021-3057-0-b3642/2384
Datum: 26 november 2021

Inleiding

In verband met het voornemen om aan de Spekstraat 9 in Den Dungen de huidige agrarische bedrijfswoning te splitsen in twee wooneenheden en een ruimte voor ruimte woning toe te voegen, is een ruimtelijke onderbouwing nodig. De nieuwe woningen (komen te) liggen binnen de geluidszone van de Spekstraat. Daarom is in het kader van de ruimtelijke procedure een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai.

Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door wegverkeer. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting in het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit het jaar 10 jaar na realisatie of na het uitvoeren van het akoestisch onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde mogelijk. Deze volgen uit de Wet geluidhinder en de gemeentelijke 'Beleidsregel Wet geluidhinder Gemeente Sint Michielsgestel', van maart 2007 (verder: HGW-beleid). Voor zover relevant wordt hier bij de bespreking van de berekeningsresultaten nader op ingegaan.

Voor nieuwe woningen buiten de bebouwde kom gelden de volgende grenswaarden^{1,2}:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB;
- Maximale grenswaarde: 53 dB;
58 dB (vervangende nieuwbouw³).

Op grond van de Wet geluidhinder mogen, alvorens te toetsen aan de grenswaarden, op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid van minder dan 70 km/u en (minimaal) 2 dB⁴ als het gaat om wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer. Daarnaast geldt er een correctie die afhankelijk is van het soort wegdek van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.

Verkeersgegevens

De enige weg in de nabijheid van het plan is de Spekstraat. Voor de weg- en verkeersgegevens van deze

- 1 Op grond van artikel 82 en artikel 83 lid 1 en 7 Wgh.
- 2 Afhankelijk van het gekozen instrument gelden deze grenswaarden, op grond van artikel 76a Wgh, ook voor de bestaande bedrijfswoning.
- 3 Nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen.
- 4 Afhankelijk van de geluidsbelasting bedraagt de correctie 3 dB of 4 dB.

weg is aangesloten bij een akoestisch onderzoek voor een naburig plan¹. In afwijking van dat onderzoek, is de etmaalintensiteit uit 2014 opgehoogd tot het jaar 2032. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens in detail opgenomen.

Berekening

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de geplande woning is berekend volgens de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V2020.2 van dgmr.

Op basis van de verkeersgegevens is een rijlijn gemodelleerd, in een groep. Aan deze groep is een groepsreductie toegekend van 5 dB, conform de generieke correctie ("aftrek") die mag worden toegepast. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correctie die wegdekafhankelijk is, wordt door Geomilieu automatisch toegepast.

In het rekenmodel is verder rekening gehouden met de nabij het plan gelegen bebouwing en met de aard van de bodem. Voor de ligging van de planbebouwing is gebruik gemaakt van de aangeleverde situatietekening van 10 mei 2021. De ligging van de overige bebouwing volgt uit een kadastrale kaart. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. Voor het perceel van de ruimte voor ruimte woning is een bodemgebied ingevoerd met een absorptiefractie van 0,5. In bijlage 2 zijn de invoergegevens en een weergave van het rekenmodel opgenomen.

Resultaten

In tabel 1 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de nieuwe woningen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten meer gedetailleerd weergegeven.

Tabel 1: Geluidsbelasting L_{den} in dB, incl. aftrek ex art. 110g Wgh

Omschrijving	Geluidsbelasting
Nieuwe ruimte voor ruimte woning	48 dB
Nieuwe woningen in voormalige bedrijfswoning	47 dB

Conclusie

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai zal ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Er zijn geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

- Bijlage(n):
1. Verkeersgegevens
 2. Gegevens rekenmodel
 3. Resultaten

1 "AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI Ruimte voor ruimte woningen Locatie t.o. Spekstraat 1 te Den Dungen" van 4 juli 2014, uitgevoerd door De Roever Omgevingsadvies.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Spekstraat

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2014	Gemiddelde groei per jaar:	1,50%	
Intensiteit in aangeleverd jaar	367	Totale groei over 18 jaar:	30,73%	
Gewenst jaar:	2032			
Intensiteit in gewenst jaar	480			
Aangeleverd jaar (2014)	intensiteit per periode			
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>
dag	283	26	7	
avond	32	2	0	
nacht	13	3	1	
etmaal	328	31	8	367
	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	89,6	8,2	2,2	7,18
avond	94,1	5,9	0,0	2,32
nacht	76,5	17,6	5,9	0,58
Overige gegevens				
Snelheid:	60 km/u			
Wegdektype:	elementenverharding in keperverband			

Project

Ruimte voor ruimte woningen Spekstraat 1

Gemeente

Sint-Michielsgestel

Projectnr

20145275

Datum

5-jul-14

Omschrijving

Verwerking telgegevens



Tellingen (2014) Spekstraat

kanaal	1	2	totaal	1	2	totaal	1	2	totaal	Etmaal
	Dag			Avond			Nacht			
LV	159	124	283	16	16	32	7	6	13	328
MZ	15	11	26	1	1	2	2	1	3	31
ZV	4	3	7	0	0	0	1	0	1	8
Totaal			316			34			17	367

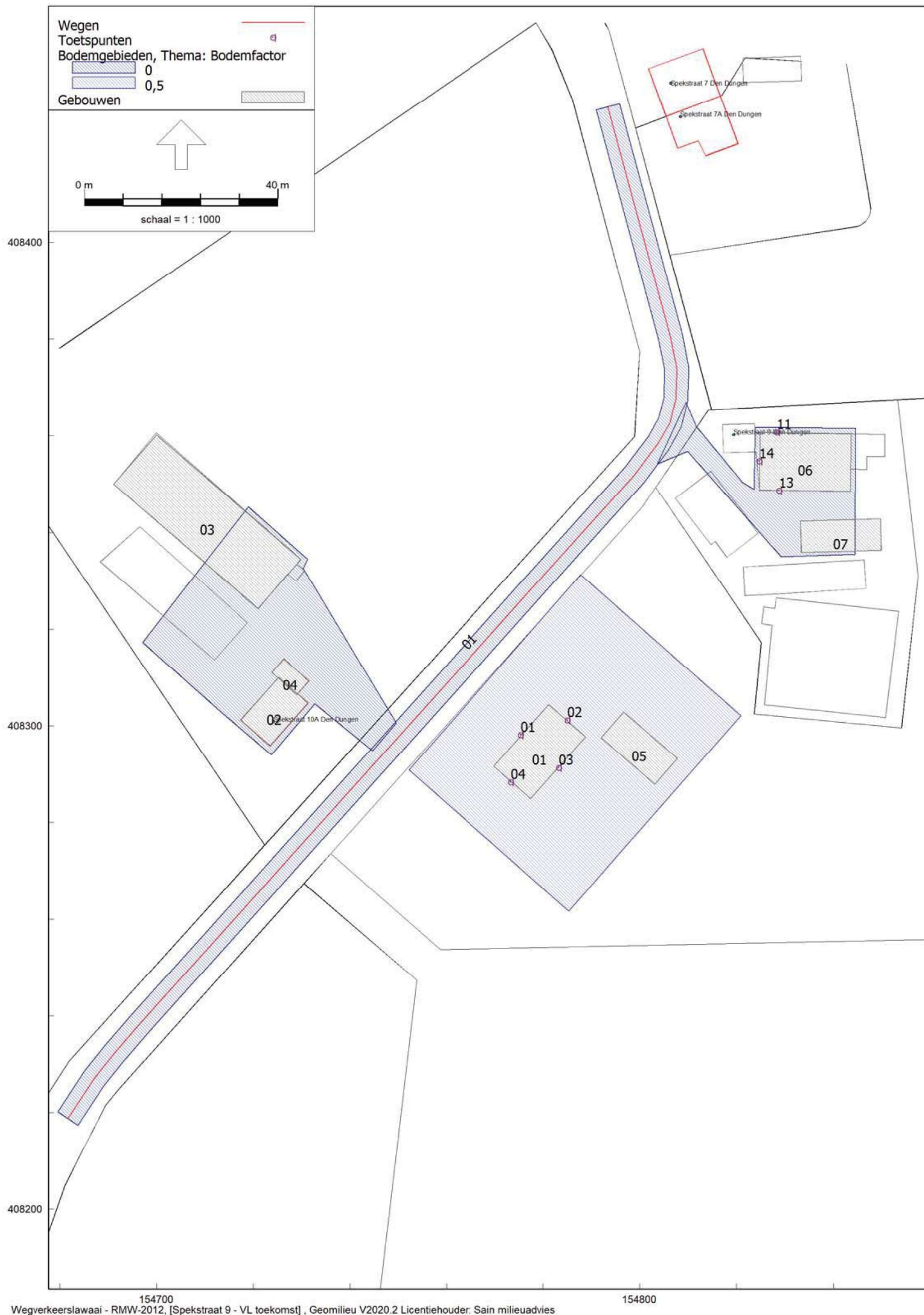
Verdeling werkdagen

	Dag	Avond	Nacht
totaal	86,10%	9,26%	4,63%
uurint.	7,18%	2,32%	0,58%
Fractie			
LV	89,56%	94,12%	76,47%
MZ	8,23%	5,88%	17,65%
ZV	2,22%	0,00%	5,88%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Etmaalintensiteit	367
Teljaar	2014
Maatgevend jaar	2024
Groei	1,50%
Aantal jaren	10
Groei	16,1%
Etmaal intensiteit	
maatgevend jaar	426

Bijlage 2

Gegevens rekenmodel



Model:		VL toekomst																						
Groep:		Spekstraat 9 - Den Dungen (hoofdgroep)																						
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																						
Naam	Onschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Relatief	Verdeling	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte	
01	Spekstraat	Spekstraat	0,00	0,00	0,00	0,00				0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60	60	60	60	60	60	60	257,89	
														Elementenverharding in keperverband										

Model: VL toekomst
Groep: Spekstraat 9 - Den Dungen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMM-2012

Naam	Onschr.	Totaal aantal	Int(D)	Int(A)	Int(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	-1	-1
01	Spekstraat	180,00	7,18	2,12	0,58	89,60	91,10	76,50	8,20	5,90	17,60	2,20	--	5,90	15.791,19	108.28,02

Model: VL toekomst
Spekstraat 9 - Den Dungen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawazi - RMW-2012

Naam	Onschr.	Groep	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte □	Hoogte □	Hoogte □	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte □	Gevel	□	□
01	RvR-woning	--	0,00	Relatief	1,50	□150	7,50	--	--	--	--	□a	15.□775.□□	□08298,09
02	RvR-woning	--	0,00	Relatief	1,50	□150	7,50	--	--	--	--	□a	15.□785,0□	□08.□01,1□
0□	RvR-woning	--	0,00	Relatief	1,50	□150	7,50	--	--	--	--	□a	15.□78.□26	□08291,26
0□	RvR-woning	--	0,00	Relatief	1,50	□150	7,50	--	--	--	--	□a	15.□77.□□1	□08288,□0
11	Spekstraat 9	--	0,00	Relatief	1,50	□150	--	--	--	--	--	□a	15.□828.□□	□08.□60,81
1□	Spekstraat 9	--	0,00	Relatief	1,50	□150	--	--	--	--	--	□a	15.□828,7□	□08.□□8,65
1□	Spekstraat 9	--	0,00	Relatief	1,50	□150	--	--	--	--	--	□a	15.□82.□69	□08.□5□,81

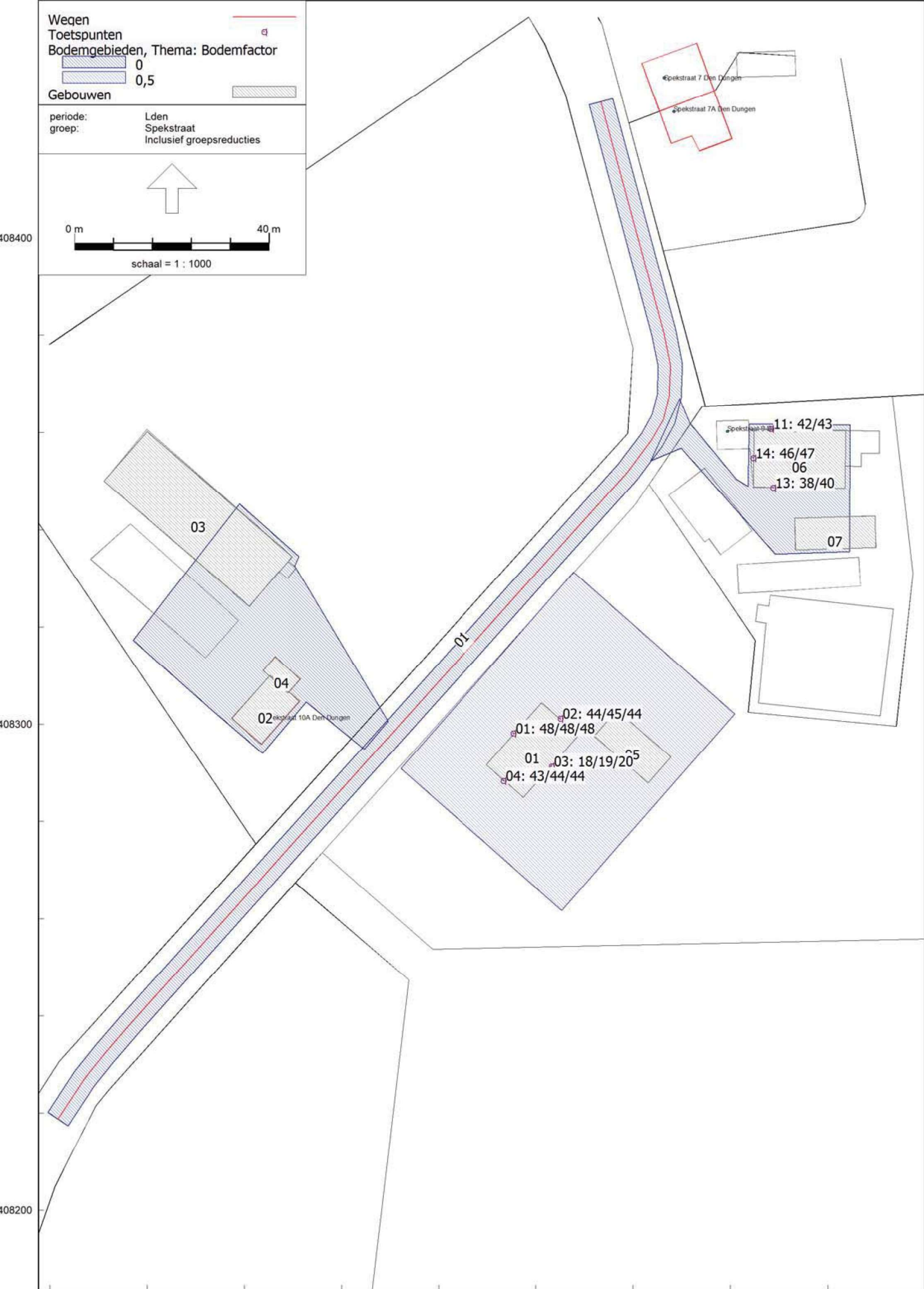
Model: VL toekomst
Groep: Spekstraat 9 - Den Dungen
(hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Onschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	☐ p	Zwevend	Ref. 6	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k	☐ 1	☐ 1
01	RvR-woning	9,00	0,00	Relatief	☐ d	☐ false	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	15.769,82	08291,62
02	reflecterend	5,00	0,00	Relatief	☐ d	☐ false	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	15.772,11	08295,81
03	reflecterend	5,00	0,00	Relatief	☐ d	☐ false	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	15.720,97	08121,18
04	reflecterend	5,00	0,00	Relatief	☐ d	☐ false	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	15.771,16	08109,26
05	nieuw bijgebouw	11,00	0,00	Relatief	☐ d	☐ false	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	15.796,61	08102,85
06	Spekstraat 9	6,00	0,00	Relatief	☐ d	☐ false	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	15.811,51	08118,51
07	Spekstraat 9 bijgebouw	11,00	0,00	Relatief	☐ d	☐ false	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	15.811,16	08112,16

Model:	VL toekomst			
Groep:	Spekstraat 9 - Den Dungen			
	(hoofdgroep)			
	Lijst van Lodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012			
Naam	Onschr.	lf	-1	-1
01	Spekstraat	0,00	15.795,80	08.28,67
02	verharding	0,00	15.700,67	0829,85
00	RvR-perceel	0,50	15.787,78	0801,20
00	Spekstraat 9	0,00	15.800,60	08.50,19

Bijlage 3

Resultaten





Invoergegevens geur

Bronnen: Spekstraat 9

IDNR	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	EP-hoogte	gengebhoogte	EP-diameter	EP-uittree	Evergund	EmaxVergun	Gemeente	Straat	Huisnummer	Postcode	Plaats
31887	154655	408539	6	6	60.5	4	712	712	Sint Michielsgestel	Spekstraat		6 5275IG	DEN DUNGEN
300488	155045	407982	6	6	60.5	4	712	712	Sint Michielsgestel	Spurkstraat		55 5275IB	DEN DUNGEN
31888	155271	408383	6	6	60.5	4	2862	2862	Sint Michielsgestel	Hoek		5 5275HW	DEN DUNGEN
31889	155328	408623	6	6	60.5	4	12880	12880	Sint Michielsgestel	Hoek		11 5275HW	DEN DUNGEN
31892	154633	408926	6	6	60.5	4	605	605	Sint Michielsgestel	Hoidonksestraat		15 5275HV	DEN DUNGEN
31898	154226	408453	6	6	60.5	4	37	37	Sint Michielsgestel	Paterstraat		34 5275AJ	DEN DUNGEN
31831	155450	408182	6	6	60.5	4	534	534	Sint Michielsgestel	Spurkstraat		80 5275ID	DEN DUNGEN
31832	155425	408040	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Preutelsteeg		2 5275IB	DEN DUNGEN
34234	155495	408235	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Spurkstraat	80A	5275ID	DEN DUNGEN
31891	154360	409424	6	6	60.5	4	676	676	Sint Michielsgestel	Hoidonksestraat	1B	5275HV	DEN DUNGEN
31833	155895	407754	6	6	60.5	4	11799	11799	Sint Michielsgestel	Preutelsteeg		11 5258VM	BERLICUM NB
31885	154490	407179	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Woudseweg		29 5275IH	DEN DUNGEN
31881	154622	407100	6	6	60.5	4	534	534	Sint Michielsgestel	Nieuwlandweg		3 5275IV	DEN DUNGEN
31804	153565	408424	6	6	60.5	4	1361	1361	Sint Michielsgestel	Donksestraat		19 5271TN	SINT-MICHIELSGESTEL
31880	154988	407061	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	IJzeren Poortweg		11 5258VP	BERLICUM NB
31722	155141	409619	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Beekveld		50 5258SI	BERLICUM NB
31899	153528	408179	6	6	60.5	4	2136	2136	Sint Michielsgestel	Grote Molenstraat	3A	5271VW	SINT-MICHIELSGESTEL
34074	154549	406902	6	6	60.5	4	668	668	Sint Michielsgestel	Woudseweg		49 5275JJ	DEN DUNGEN
31808	156260	407888	6	6	60.5	4	2634	2634	Sint Michielsgestel	Het Woud	1-3A	5271TG	SINT-MICHIELSGESTEL
31800	156129	407577	6	6	60.5	4	15970	15970	Sint Michielsgestel	Woud		7 5258VK	BERLICUM NB
31801	156251	407712	6	6	60.5	4	142	142	Sint Michielsgestel	Woud		3 5258VK	BERLICUM NB
31806	153279	408718	6	6	60.5	4	18295	18295	Sint Michielsgestel	Boscheweg	41A	5271TM	SINT-MICHIELSGESTEL
31823	153349	409103	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Flaas		2 5275HH	DEN DUNGEN
31805	153251	408933	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Boscheweg		47 5271TM	SINT-MICHIELSGESTEL
31898	153113	408288	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Grote Molenstraat		5 5271VW	SINT-MICHIELSGESTEL
31916	154153	406712	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Moerschot		76 5271SN	SINT-MICHIELSGESTEL
300380	153044	408265	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Grote Molenstraat	5A	5271VW	SINT-MICHIELSGESTEL
31713	155149	410250	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Beekveld		30 5258SJ	BERLICUM NB
31809	154306	406450	6	6	60.5	4	3097	3097	Sint Michielsgestel	Tielse Hoeve		3 5271TE	SINT-MICHIELSGESTEL
31923	156348	407070	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Busselsteeg		10 5258VG	BERLICUM NB
301356	154289	410244	6	6	60.5	4	0	0	Sint Michielsgestel	Nijvelaar		14 5275HN	DEN DUNGEN
31895	154307	410292	6	6	60.5	4	1068	1068	Sint Michielsgestel	Nijvelaar		16 5275HN	DEN DUNGEN
31915	153450	406837	6	6	60.5	4	1602	1602	Sint Michielsgestel	Loopsteegje		2 5271ST	SINT-MICHIELSGESTEL

Afstand

-183 200 73489
207 -357 170298
433 44 189425
490 284 320756
587 386594
-205 114 387540
-612 114 387540
612 -157 399193
587 -299 433970
657 -104 442465
-478 1085 1405709
1057 -585 1459474
-348 -1160 1466704
-216 -1239 1581777
-1273 85 1627754
150 -1278 1655784
303 1280 1730209
-1310 -160 1741700
-289 -1437 2148490
1422 -451 2225485
1291 -762 2247325
1413 -627 2389698
-1559 379 2574122
-1489 764 2800817
-1587 594 2871405
-1725 -51 2978226
-685 -1627 3116354
-1794 -74 3223912
311 1911 3748642
-532 -1889 3851345
1510 -1269 3890461
-549 1905 3930426
-531 1953 4096170
-1388 -1502 4182548

Identifier	X-coördinaat	Y-coördinaat	NORM-OU	
1	154814		408367	10
2	154873		408368	10
3	154869		408319	10
4	154786		408256	10
5	154752		408293	10

Stappenplan gezondheid

Stappenplan 2.0 ¹¹ : Beoordeling of advisering vanuit de GGD door het OT geadviseerd wordt															
1. <u>Endotoxine (varkens-/pluimveehouderijen)</u>: Omgevingsdienst beoordeelt aan de hand van het endotoxine toetsingskader 1.0 dat de ontwikkeling NIET voldoet aan de endotoxine 'richt-afstand' tussen een veehouderij en gevoelige bestemming. Het bevoegd gezag en ondernemer komen in een dialoog niet tot een goede oplossing om een beperking van de berekende endotoxine-afstand te realiseren. <i>Overige bedrijven: ga verder naar stap 2.</i>	Ja ¹² →	OPVRAGEN ADVIES GGD													
Nee ↓															
2. <u>Emissies</u>: de ontwikkeling leidt tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak. <i>Een toename van geur, fijnstof en/of ammoniak (via vorming van secundair fijnstof) kan mogelijk leiden tot een negatief effect op de volksgezondheid.</i>	Ja →														
Nee ↓															
3a. <u>Geur, toetsen aan aanvaardbaar woon-/leefklimaat a.d.h.v. wettelijk kader</u> I. <u>de ontwikkeling valt onder de Wgv en Verordening ruimte</u> In de beoogde situatie wordt aan de geldende wet- en regelgeving voldaan, maar blijft er sprake van een overbelaste situatie voor geur (voorgond en/of achtergrond) <table border="1" data-bbox="322 1099 1088 1272"> <thead> <tr> <th rowspan="2">% geur-gehinderden</th><th colspan="2">Geurbelasting in concentratiegebied</th></tr> <tr> <th>Voorgrond</th><th>Achtergrond</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12% (woonkern)</td><td>5 OU/m³</td><td>10 OU/m³</td></tr> <tr> <td>20% (buitengebied)</td><td>10 OU/m³</td><td>20 OU/m³</td></tr> </tbody> </table> II. <u>voor dieren zonder emissiefactor</u>: In de beoogde situatie wordt aan de geldende wet- en regelgeving voldaan, maar de afstand vanaf de rand van een bedrijf tot de gevel van de dichtstbijzijnde gevoelige bestemming is kleiner dan 100 meter (in een kern), 50 meter (in het buitengebied) of de in het gemeentelijk beleid genoemde afstand.			% geur-gehinderden	Geurbelasting in concentratiegebied		Voorgrond	Achtergrond	12% (woonkern)	5 OU/m ³	10 OU/m ³	20% (buitengebied)	10 OU/m ³	20 OU/m ³	Ja →	OPVRAGEN ADVIES GGD
% geur-gehinderden	Geurbelasting in concentratiegebied														
	Voorgrond	Achtergrond													
12% (woonkern)	5 OU/m ³	10 OU/m ³													
20% (buitengebied)	10 OU/m ³	20 OU/m ³													
Nee ↓															
3b. <u>Geur, toetsen aan aanvaardbaar woon-/leefklimaat a.d.h.v. gezondheidkundige advieswaarde</u> I. <u>voor dieren met emissiefactor</u>: de voor- en/of achtergrondgeurbelasting is hoger dan de odour-unit waarden uit het onderzoek van Geelen et al. (2015) (zie tabel op de volgende pagina).			Ja →	OPVRAGEN ADVIES GGD											

¹¹ Voor toelichting bij de verschillende stappen in dit stappenplan zie het hoofdstuk 'Afwegingsaspecten'; vanaf pagina 15.

¹² Indien niet voldaan wordt aan het endotoxine-toetsingskader kan de gemeente een gesprek met de ondernemer aangaan, waarbij de GGD aanwezig kan zijn om nadere toelichting over gezondheid te geven

	% geurgehinderden	Geurbelasting			
		Voorground*	Achtergrond		
	12% (woonkern)	2 OU/m ³	5 OU/m ³		
	20% (buitengebied)	5 OU/m ³	10 OU/m ³		

II. voor dieren zonder emissiefactor:
de afstand vanaf de rand van een bedrijf tot de gevel van de dichtstbijzijnde gevoelige bestemming is kleiner dan 100 meter.

Ja →

Nee ↓

4a. Binnen één veehouderij (1 adres of 1 ondernemer) worden bedrijfsmatig meerdere diersoorten gehouden, namelijk:

a) varkens en pluimvee; of
b) rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten); of
c) kleine herkauwers onderling.

4b. De afstand tussen de inrichtingsgrenzen van een varkensbedrijf en een pluimveebedrijf bedraagt in de nieuwe situatie minder dan 100 meter.

Ja →

Ja →

Nee ↓

5a. Geitenhouderij: binnen een afstand van 2 kilometer liggen woon- en verblijfsruimten van derden.

5b. Pluimveebedrijven: binnen een afstand van 1 kilometer liggen woon- en verblijfsruimten van derden.

5c. Overige veehouderijen: binnen een afstand van 250 meter ligt een bebouwde kom.

Ja →

Nee ↓

6. Er is sprake van mestbe- of verwerking als nevenactiviteit of als zelfstandige activiteit.

Ja →

Nee ↓

7. Bij omwonenden is sprake van ongerustheid over de volksgezondheid;
Dit blijkt uit de gevoerde dialoog en/of de klachtenregistratie van de omgevingsdienst/gemeente.

Ja →

Nee ↓

Advisering door GGD wordt niet geadviseerd

OPVRAGEN
ADVIES GGD

Bevoegd gezag vraagt GGD advies aan. Hierbij wordt het door of namens de inrichtinghouder ingevulde 'Ontvankelijkheid voor gezondheidstoets' (bijlage 1) meegeleverd. Het bevoegd gezag neemt het advies van de GGD mee in haar overwegingen of medewerking kan worden verleend aan een ontwikkeling en of zo nodig extra voorschriften moeten worden opgenomen.

Quickscan Flora & Fauna

QUICKSCAN SOORTENBESCHERMING

SPEKSTRAAT 9 TE DEN DUNGEN

Colofon

Quicksan soortenbescherming

Projectnummer: EP.21.1034

Versie: 1

Datum: 18 mei 2021

Opdrachtnemer

Agrifirm NWE BV
Bedrijfsontwikkeling Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Spekstraat 9 Den Dungen

Opdrachtgever



Contactpersoon



Uitvoerders



Collegiale check



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

Inhoudsopgave

Quickscan soortenbescherming

INLEIDING	4
HOOFDSTUK 1	6
TOETSINGSKADER	6
HOOFDSTUK 2	9
ONDERZOEKSRESULTATEN	9
HOOFDSTUK 3	25
CONCLUSIE	25
LITERATUUR	26
WAARNEMINGEN	27
EFFECTEN INDICATOR SOORTEN	31

Inleiding

Planbeschrijving

Aanleiding

Het plangebied is gelegen aan de Spekstraat 9 te Den Dungen. De plannen omvatten de splitsing van de boerderij. De varkensstallen worden gesloopt (t.b.v. 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 Den Dungen in de gemeente Sint-Michielsgestel. Het plangebied bevindt zich buiten de verkeerskundige en stedenbouwkundige bebouwde kom van Den Dungen.



• Afbeelding 1: luchtfoto plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart, geraadpleegd op 06/05/2021)

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 maandag 9 mei 2021 is de locatie tussen 11:00 en 12:00 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 17 graden Celsius en bewolkt.

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

Doelstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de sloop- en (ver)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 onttrenten 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 onttrenten of te vernielen.

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

Vrijgestelde soorten

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

Jaarrond beschermde vogelnesten

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

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

1.3 Houtopstanden

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

Buiten de bescherming vallen:

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

2

Onderzoeksresultaten

2.1 Bronnenonderzoek

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

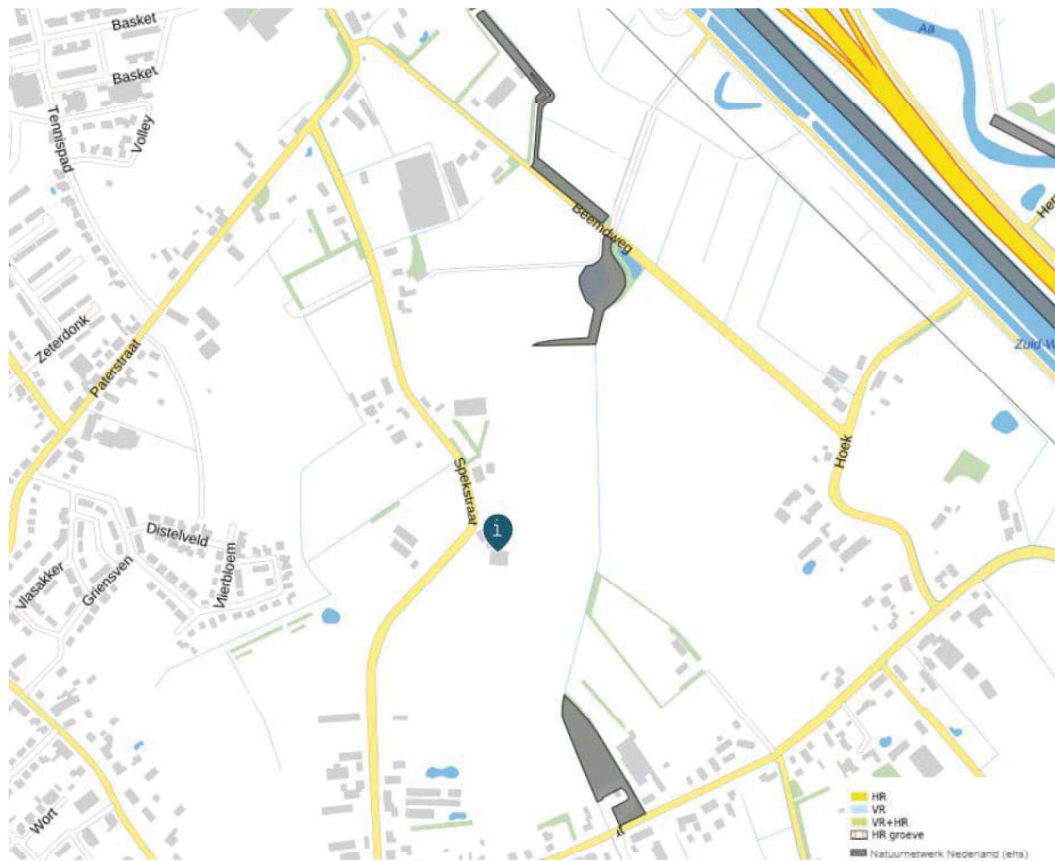
Natuurnetwerk Nederland

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

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

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 SKNL en daarmee kaderstellend voor de SNL-subsidies.



• Afbeelding 2: ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000
(bron: atlasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd op 06/05/2021)

2.2 **Veldonderzoek**

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

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

• Afbeelding 3: binnenzijde woonhuis



• Afbeelding 4: binnenzijde kap



• Afbeelding 5: bovenzijde kap met dakpannen



• Afbeelding 6: buitenzijde te slopen varkensstal



• Afbeelding 7: binnenzijde te slopen varkensstal



• Afbeelding 8: binnenzijde te slopen varkensstal



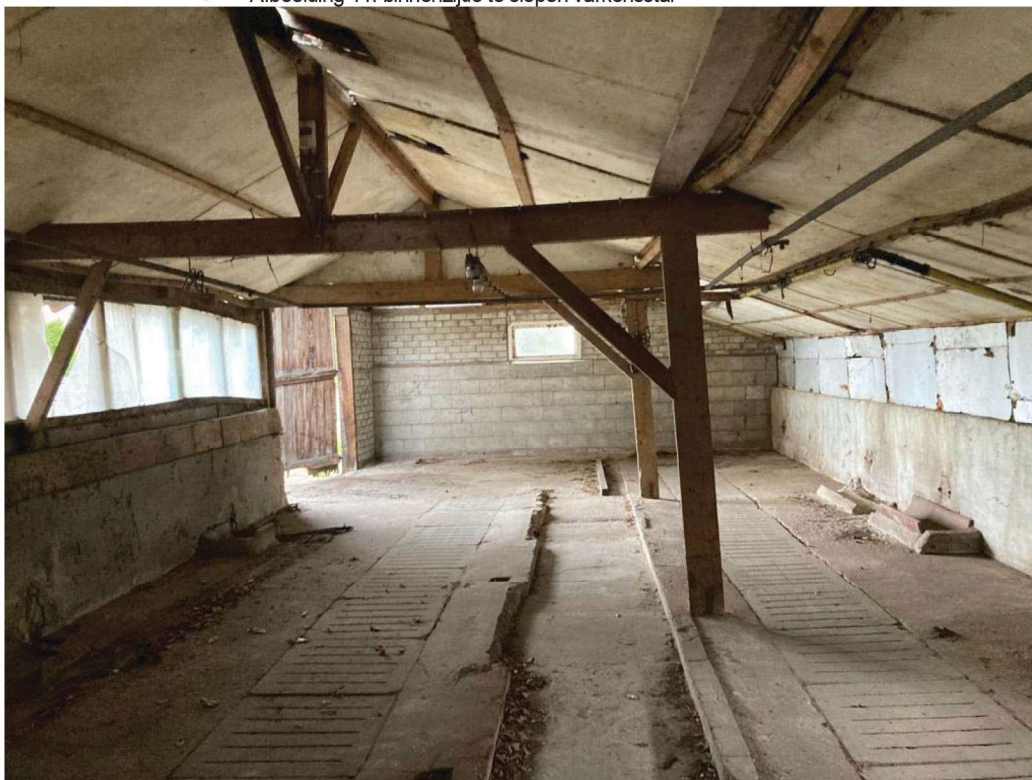
• Afbeelding 9: binnenzijde te slopen varkensstal



• Afbeelding 10: binnenzijde te slopen varkensstal



• Afbeelding 11: binnenzijde te slopen varkensstal



• Afbeelding 12: buitenzijde te slopen stal zonder spouwmuur



• Afbeelding 13: buitenzijde te slopen stal zonder spouwmuur



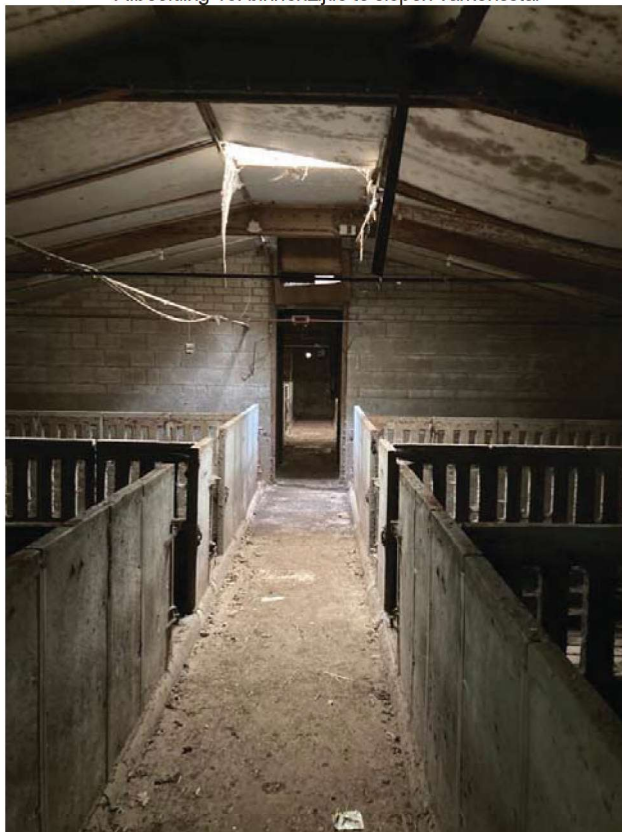
• Afbeelding 14: binnenzijde te slopen varkensstal



• Afbeelding 15: binnenzijde te slopen varkensstal



• Afbeelding 16: binnenzijde te slopen varkensstal



• Afbeelding 17: buitenzijde te slopen varkensstal



• Afbeelding 18: achterzijde planlocatie



• Afbeelding 19: aanzicht vanaf planlocatie locatie nieuwe woning



• Afbeelding 20: vooraanzicht planlocatie



Flora algemeen

Bij de planlocatie zijn geen bijzondere beplantingen aangetroffen. Er is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie. Aan de wegzijde staat een laan met zomereiken. Er is beplanting aanwezig en klimop.

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

Wel zijn er duidelijke sporen aangetroffen van (wilde) katten. Dit zorgt er tevens voor dat eventuele kleine marterachtige wegblijven.

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. Hierbij is gelet op de geschiktheid van de aanwezige bebouwing als verblijfplaats voor deze dieren: aanwezigheid van spouwgaten en andere openingen in muren en daken, vetstrepen, uitwerpselen en prooi-resten bij gevelopeningen.

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

Er zijn in en om de gebouwen geen sporen (vetstrepen, uitwerpselen, prooi-resten) aangetroffen. De gebouwen zijn ook niet geschikt voor vleermuizen, door het ontbreken van spouwmuren en isolatie.

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, wespandief, huismus, steenuil en de kerkuil.

Boomvalk

De boomvalk is een soort die geen eigen nest maakt, maar broedt in gebruikte kraaien- en/of ekster nesten 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.

Wespendief en sperwer

De wespandief 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 wespandief niet te verwachten. Eveneens zijn er tijdens het veldbezoek geen nesten aangetroffen. Een broedgeval van zowel de wespandief als de sperwer zijn uitgesloten.

Steenuil en kerkuil

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

Huismus

Ook voor de huismus, die veel te vinden is in agrarisch gebied en vooral gebonden aan gebouwen is, is het nest jaarrond beschermd. Er zijn geen nesten van huismussen gevonden in de te slopen bebouwing.

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 in de te slopen bebouwing.

Er zijn vogels gezien en gehoord, namelijk:

• Tabel 1: overzicht waargenomen vogels

Soort
Ekster
Putters
Holenduif
Spreeuw
Merel

Houtduif
Boerenwaluw
Winterkoning
Zwartkop
Kraai
Bonte vliegenvanger

Reptielen, amfibieën en vissen

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

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

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

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

Vissen

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

Overige

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

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

2.3 Effecten van de ingreep

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

Flora algemeen

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

Grondgebonden zoogdieren

Verstoring van algemene zoogdieren vindt 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 verblijfplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingreep echter niet aangetast. Verblijfplaatsen van beschermde zoogdiersoorten zijn ter plaatse niet aangetroffen.

Vleermuizen

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

Vogels

Door de voorgenomen ingreep worden 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


NL [Log in of registreer](#)

[Invoeren](#) [Ontdek](#) [Projecten](#) [Over ons](#) [Community](#)

Den Dungen - Hoek Noord-Brabant

[Details](#) [Waarnemingen](#) [Foto's](#) [Geluiden](#) [Soorten gezien](#) [Ranglijst waarnemers](#) [Projectbezoeken](#)

2020-09-01 2021-05-06 selecteer een soort Alle soortgroepen Alle zeldzaamheden

Zoek waarnemingen van iedereen [Filter](#) [Wis filters](#) [Als kaart](#) ☐ Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie		
2021-05-02 18:50	 Waterhoen - <i>Gallinula chloropus</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:50	 Meerkoet - <i>Fulica atra</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:30	 Oeverloper - <i>Actitis hypoleucos</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:40	 Groene Specht - <i>Picus viridis</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:51	 Eekster - <i>Buteo plina</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:50	 Koolmees - <i>Parus major</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:35	 Boerenwaluw - <i>Hirundo rustica</i>	-11	Hoek		
2021-05-02 18:35	 Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:50	 Tijftjaaf - <i>Phylloscopus collybita</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:50	 Kleine Karekiet - <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:40	 Kleine Karekiet - <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:35	 Zwartkop - <i>Sylvia atricapilla</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:53	 Grasmus - <i>Curruca communis</i>	-1	Hoek		
2021-05-02 18:42	 Rietgors - <i>Emberiza schoeniclus</i>	-1 ♂	Hoek		
2021-05-01 17:38	 Holenduijf - <i>Columba oenas</i>	5 adult, foeragerend, gezien	Hoek		
2021-05-01 17:38	 Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	4 adult, foeragerend, gezien	Hoek		
2021-05-01 17:34	 Waterhoen - <i>Gallinula chloropus</i>	-1 adult, foeragerend, gezien	Hoek		
2021-05-01 17:43	 Merel - <i>Turdus merula</i>	-1 adult, baltsend / zingend, gehoord	Hoek		
2021-05-01 17:47	 Huisemus - <i>Passer domesticus</i>	-1 adult, baltsend / zingend, gehoord	Hoek		
2021-05-01 17:36	 Vink - <i>Fringilla coelebs</i>	-1 ♂ adult, roepend, gezien	Hoek		
2021-04-30 11:49	 Vogelkers - <i>Prunus padus</i>	-1	Hoek		
2021-04-26 10:20	 Boomvalk - <i>Falco subbuteo</i>	2	Hoek		
2021-04-26 09:52	 Boomvalk - <i>Falco subbuteo</i>	2	Hoek		
2021-04-26 10:36	 Tijftjaaf - <i>Phylloscopus collybita</i>	-1	Hoek		
2021-04-26 10:21	 Kleine Karekiet - <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-1	Hoek		

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-04-26 09:53	▲ Kleine Karekiet - <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2	Hoek		■
2021-04-26 10:35	▲ Grasmus - <i>Curruca communis</i>	1	Hoek		■
2021-04-26 10:35	▲ Putter - <i>Carduelis carduelis</i>	1	Hoek		■
2021-04-20 11:04	■ Boomvalk - <i>Falco subbuteo</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:12	▲ Grauwe Gans - <i>Anser anser</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:12	▲ Houtduif - <i>Columba palumbus</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:14	▲ Waterhoen - <i>Gallinula chloropus</i>	1	Hoek		■
2021-04-18 14:07	▲ Meerkooit - <i>Fulica atra</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:19	▲ Blauwe Reiger - <i>Ardea cinerea</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:15	▲ Ekster - <i>Pica pica</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:13	▲ Zwarte Kraai - <i>Corvus corone</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:15	▲ Pimpelmees - <i>Cyanistes caeruleus</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:07	▲ Koolmees - <i>Parus major</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:07	▲ Tjiftjaf - <i>Phylloscopus collybita</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:16	▲ Zwartkop - <i>Sylvia atricapilla</i>	1	Hoek		■
2021-04-18 14:07	▲ Winterkoning - <i>Troglodytes troglodytes</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 14:08	▲ Roodborst - <i>Erithacus rubecula</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18 13:52	▲ Citroenvlinder - <i>Gonepteryx rhamni</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18	▲ Honingbij - <i>Apis mellifera</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-18	▲ Hommel onbekend - <i>Bombus spec.</i>	1	Hoek		■
2021-04-18	▲ Vosje - <i>Andrena fulva</i>	1	Hoek		■
2021-04-18	▲ Kortkopwesp onbekend - <i>Vespula spec.</i>	2	Hoek		■
2021-04-18	▲ Bij onbekend - <i>Anthophila indet.</i>	1	Hoek		■
2021-04-18	▲ Bijvlieg onbekend - <i>Eristalis spec.</i>	1	Hoek		■
2021-04-18 13:50	■ Wilde cichorei - <i>Cichorium intybus</i>	1	Hoek		✓ 📷

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-04-17 16:26	■ Zwarte Roodstaart - <i>Phoenicurus ochruros</i>	1 ♂	Hoek		■
2021-04-17 16:25	▲ Huismus - <i>Passer domesticus</i>	4	Hoek		⊗
2021-04-12 09:09	▲ Grauwe Gans - <i>Anser anser</i>	6 gezien	Hoek		⊗
2021-04-04 08:16	▲ Blaauwe Reiger - <i>Ardea cinerea</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-04 16:48	■ Groene Specht - <i>Picus viridis</i>	1	Hoek		■
2021-04-04 16:48	▲ Putter - <i>Carduelis carduelis</i>	11	Hoek		⊗
2021-04-04 08:12	■ Europese Bever - <i>Castor fiber</i>	1 bezet nest	Hoek		⊗
2021-04-03 16:25	■ Grote Zilverreiger - <i>Ardea alba</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-03 16:25	▲ Buizerd - <i>Buteo buteo</i>	1	Hoek		■
2021-04-03 16:22	▲ Torenvalk - <i>Falco tinnunculus</i>	1 ♂	Hoek		⊗
2021-04-02 08:43	■ Usvogel - <i>Alcedo atthis</i>	1	Hoek		⊗
2021-04-02 08:43	▲ Putter - <i>Carduelis carduelis</i>	2	Hoek		⊗
2021-03-31 10:36	■ Blauwborst - <i>Luscinia svecica</i>	1 baltsend / zingend	Hoek		■
2021-03-31 08:43	■ Blauwborst - <i>Luscinia svecica</i>	1 ♂	Hoek		■
2021-03-30 10:16	■ Blauwborst - <i>Luscinia svecica</i>	1 ♂	Hoek		■
2021-03-29 15:22	▲ Knobbelzwaan - <i>Cygnus olor</i>	1 nestbouw	Hoek		⊗
2021-03-29 15:21	■ Roodborsttapuit - <i>Saxicola rubicola</i>	2 baltsend / zingend	Hoek		■
2021-03-24 07:34	■ Blauwborst - <i>Luscinia svecica</i>	1 ♂	Hoek		■
2021-03-24 11:08	▲ Bosanemoon - <i>Anemone nemorosa</i>	300 bloeiend, natuurlijk, veldwaarneming	Hoek		✓ ⊗
2021-03-23 15:26	■ Roodborsttapuit - <i>Saxicola rubicola</i>	1 ♂ adult, baltsend / zingend, gezien en gehoord	Hoek		■
2021-03-23 15:50	■ Europese Bever - <i>Castor fiber</i>	1 vraatsporen	Hoek		■ ⊗
2021-03-23 15:39	■ Europese Bever - <i>Castor fiber</i>	1 vraatsporen	Hoek		■ ⊗
2021-03-23 15:29	■ Europese Bever - <i>Castor fiber</i>	1 vraatsporen	Hoek		■ ⊗
2021-03-23 15:34	▲ Lettersierschildpad - <i>Trachemys scripta</i>	1 adult, zonnend, gezien	Hoek		✓
2021-03-08 15:43	■ Europese Bever - <i>Castor fiber</i>	1 (nabij) nest / burcht, gezien	Hoek		✓ ⊗

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-03-06 12:38	Roodborsttapuit - <i>Saxicola rubicola</i>	2	Hoek		■
2021-03-03 10:44	Grote Zilverreiger - <i>Ardea alba</i>	1	Hoek		📷
2021-03-03 10:44	Usvogel - <i>Alcedo atthis</i>	1	Hoek		📷
2021-02-27	Europese Bever - <i>Castor fiber</i>	1	Hoek		■ 📷
2021-02-25 10:09	Grote Bonte Specht - <i>Dendrocopos major</i>	1	Hoek		📷
2021-02-25 10:09	Tjiftjaf - <i>Phylloscopus collybita</i>	1	Hoek		📷
2021-02-25 10:12	Europese Rode Eekhoorn - <i>Sciurus vulgaris</i>	3	Hoek		📷
2021-01-13 15:44	Usvogel - <i>Alcedo atthis</i>	1 overvliegend, gezien	Hoek		■
2020-12-26 11:17	Grote Zilverreiger - <i>Ardea alba</i>	2	Hoek		📷
2020-12-26 11:17	Buizerd - <i>Buteo buteo</i>	1	Hoek		■
2020-12-24	Usvogel - <i>Alcedo atthis</i>	1	Hoek		📷
2020-12-24	Usvogel - <i>Alcedo atthis</i>	1	Hoek		📷
2020-12-24	Europese Bever - <i>Castor fiber</i>	1 (nabij) nest / burcht	Hoek		📷 📷
2020-12-19 12:21	Graspleper - <i>Anthus pratensis</i>	1	Hoek		■
2020-12-18 10:52	Aalscholver - <i>Phalacrocorax carbo</i>	1	Hoek		📷
2020-12-18 10:50	Putter - <i>Carduelis carduelis</i>	4	Hoek		■
2020-12-10 14:22	Ekster - <i>Pica pica</i>	2	Hoek		📷
2020-12-07 11:14	Turkse Tortel - <i>Streptopelia decaocto</i>	8 adult, rustend	Hoek		📷
2020-12-05 16:37	Europese Bever - <i>Castor fiber</i>	1 andere sporen	Hoek		📷 📷 📷
2020-12-05	Muskusrat - <i>Ondatra zibethicus</i>	1 adult, dood, gezien	Hoek		■ 📷
2020-12-01 11:31	Putter - <i>Carduelis carduelis</i>	7	Hoek		■
2020-11-28 12:58	Ringmus - <i>Passer montanus</i>	5	Hoek		■
2020-11-21 14:45	Slechtvalk - <i>Falco peregrinus</i>	1	Hoek		■
2020-11-17 13:12	Europese Rode Eekhoorn - <i>Sciurus vulgaris</i>	1	Hoek		📷
2020-11-12 14:09	Europese Rode Eekhoorn - <i>Sciurus vulgaris</i>	1	Hoek		📷

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2020-11-08 13:36	Eenstijlige meidoorn - <i>Crataegus monogyna</i>	1	Hoek		📷 📷
2020-11-08 14:03	Gewone sneeuwbes - <i>Symphoricarpos albus</i>	1	Hoek		📷 📷
2020-11-04 15:25	Slechtvalk - <i>Falco peregrinus</i>	1	Hoek		■
2020-10-30 11:35	Geschubde inktzwam - <i>Coprinus comatus</i>	1	Hoek		📷 📷
2020-10-19 11:39	Rozenmosgalwesp - <i>Diplolepis rosae</i>	1 gal	Hoek		📷 📷 📷
2020-10-12 17:34	Usvogel - <i>Alcedo atthis</i>	1 gezien en gehoord	Hoek		📷
2020-10-12 16:23	Cetti's Zanger - <i>Cettia cetti</i>	1 gehoord	Hoek		■
2020-10-11 14:58	Europese Rode Eekhoorn - <i>Sciurus vulgaris</i>	1	Hoek		📷
2020-10-02 08:22	Zwarte Roodstaart - <i>Phoenicurus ochruros</i>	1	Hoek		■
2020-09-27 17:05	Oranje springzaad - <i>Impatiens capensis</i>	1	Hoek		📷 📷
2020-09-16 13:02	Visarend - <i>Pandion haliaetus</i>	1 overvliegend, gezien	Hoek		■
2020-09-12 08:30	Buizerd - <i>Buteo buteo</i>	1	Hoek		■

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

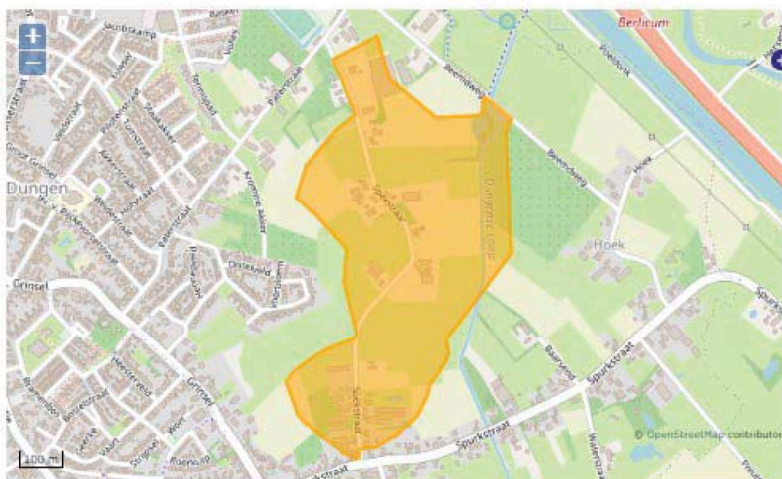
2 Activiteiten

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

6276 JG



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: 5,3839/51,6643 Oppervlakte: 33,65 ha

Disclaimer

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

Activiteiten

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

Top 30 Wettelijk beschermde soorten

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

Amfibieën

- ☐ [Gewone pad](#)

Overige Wettelijk beschermde soorten

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

Soortgroepen

- ☐ **Amfibieën en reptielen (1)**

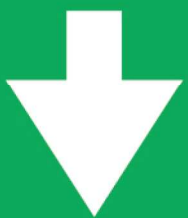
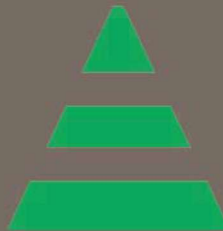
Mogelijke negatieve effecten

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

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



Rapportage verkennend bodemonderzoek



Verkennd bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur:

[Redacted]

Controle:

[Redacted]

Veldwerk:

[Redacted]

Opdrachtgever:

[Redacted]

Verkennd bodemonderzoek

Locatie: Spekstraat 9, Den Dungen

Projectnummer: 21-177 V1.1

Datum: 1-12-2021



Samenvatting

Ter plaatse van Spekstraat 9 te Den Dungen is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 8.500 m² en is in gebruik geweest voor woon- en agrarische doeleinden. Naar aanleiding van geplande bestemmingswijziging is de locatie onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de kolengruishoudende bovengrond (B09) verhogingen van lood ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In de overige grondmonsters worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

In het grondwater worden verhogingen van barium, benzeen en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Deze verhogingen zijn vermoedelijk afkomstig van de voormalige bovengrondse tank. In de bodem ter plaatse van de voormalig bovengrondse tank worden analytisch geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Bovengrondse tank

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de hypothese verdachte locatie ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank kan worden aangenomen. De resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Gedempte sloot

Op basis van de analyseresultaten worden in de boringen ter plaatse van de gedempte sloot geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de hypothese verdachte locatie ter plaatse van de gedempte sloot kan worden ontkracht.



Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde onderzoek naar asbest in bodem ter plaatse van de afwateringszone van de stal kan worden geconcludeerd dat in de fijne fractie asbest in toplaag wordt aangetroffen. Deze concentratie betreft geen overschrijding van de interventiewaarde van 100 mg/kg. Geadviseerd deze toplaag ter plaatse van de afwateringszone te ontgraven en de asbesthoudende grond van de locatie te verwijderen.

Asbest NEN5897

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest wordt aangetroffen.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot het gebruik van de huidige en/of toekomstige situatie. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.



Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Vooronderzoek.....	2
3.	Veldwerkzaamheden	3
3.1	Onderzoeksstrategie	3
3.2	Veldwerk ten behoeve van de grond	4
3.3	Veldwerk ten behoeve van het grondwater	5
4.	Analyseresultaten	7
4.1	Toetsing analyseresultaten	7
4.2	Interpretatie analyseresultaten	7
5.	Conclusie en aanbevelingen.....	9

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek

Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bijlage 6. Analysecertificaten

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 9. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Spekstraat 9 te Den Dungen. De locatie is in gebruik geweest voor woon- en agrarische doeleinden.

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

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



2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Sint-Michielsgestel en het bodeminformatiesysteem van de gezamenlijke omgevingsdienst van Noord-Brabant.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is zowel de boven- en ondergrond in te delen in de klasse Achtergrondwaarde.

Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor agrarische doeleinden (kleinschalige varkenshouderij en paardenrennen). De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden. Op de locatie zijn in het verleden nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de locatie heeft in het verleden een bovengrondse dieseltank gestaan. Het is onduidelijk hoelang deze tank in gebruik is geweest en wanneer deze van de locatie is verwijderd. De locatie waar deze tank heeft gestaan is wel bekend bij de gemeente Sint-Michielsgestel.

Tevens heeft er een sloot op de locatie gelegen, welke gedempt is met materiaal van onbekende kwaliteit. Deze locaties worden als verdachte deellocaties onderzocht.

Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie (achter de stallen) was een betonverharding aanwezig welke door de nieuwe eigenaar is verwijderd. Na verwijdering bleek onder deze verharding in het verleden puin te zijn gestort. Ter plaatse van deze puinlaag wordt aanvullend een asbest in puin onderzoek conform NEN5897 uitgevoerd. De grootte van deze locatie is ca. 600 m².

Omgeving onderzoekslocatie

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

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie een vml. Dieseltank en een gedempte sloot als verdachte locaties aangetroffen. Op het overige deel van het terrein worden geen bijzonderheden verwacht, de locatie wordt dan ook als onverdacht beschouwd.



3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer, dhr. R. Uittenbogaard en dhr. J. Noordam geregistreerd als erkend monsternemer(s) van Bodemflex BV. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerkbureau. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9. De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV). Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht. De voormalige bovengrondse tank wordt onderzocht middels de volgende onderzoeksstrategie. Strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Ter plaatse van de gedempte sloot worden aanvullende boringen in raaien geplaatst tot 2,0 m-mv.

Oppervlakte (m ²)	Aantal boringen			Aantal analyses		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
<9.000	13	4	2	3	2	2
Vml. b.g. tank	2	-	1	1	-	combi
Gedem. sloot	-	9 (3x3) raaien	-	-	1+1	-

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);
² De analyses van het grondwater worden aangeleverd conform het standaard pakket grondwater (AS3000).
³ De analyse ter plaatse van de tank wordt aangeleverd op minerale olie en aromaten.



3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 21-05-2021.

De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
B03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B07	1,00	0,50 - 1,00	Zand	matig puinhoudend
B09	2,00	0,05 - 0,10	Zand	matig kolengruishoudend
B16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
B18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
B20	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen kooldeeltjes houdend

Ter plaatse van de voormalige sloot zijn in de bodem (boringen 05, 05-2 en 05-3) geen bijzonderheden waargenomen. De grondmonsters van zowel de boven- als ondergrond van boring B05 zijn daarom opgenomen in de mengmonsters welke zijn samengesteld. Op 22-11-2021 zijn ter plaatse van de gedempte sloot een 6-tal aanvullende boringen tot 2,0 m-mv geplaatst. Zodat de gedempte sloot intensiever onderzocht is. In deze boringen zijn zintuigelijk geen bijzonderheden waargenomen. Deze aanvullende boringen zijn geplaatst naar aanleiding van de beoordeling van onderhavige rapportage vanuit de gemeente.

Ter plaatse van voormalige bovengrondse tank worden in de boringen 01+02+03 zintuigelijk (olie-water reactie) geen olie waarnemingen gedaan.

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

Monstercode	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
B01-6	0 - 20	B01	-
B09-2	5 - 10	B09	Matig kolengruishoudend
MB1	0 - 50	B08+B15+B16+B17+B18+B19	-
MB2	0 - 50	B04+B05+B06+B10+B11+B13+B14	-
M01	100 - 200	B01+B08+B09	-
M02	50 - 200	B04+B05+B06	-



Op basis van het aantreffen van puin in de bodem dient de bovengrond als verdacht te worden beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Echter worden de puin bijmengingen aangetroffen in de boringen welke geplaatst zijn vlak langs de aanwezige puinlaag in de bodem. Deze puinlaag is middels een asbest in puin onderzoek onderzocht, deze resultaten worden hieronder beschreven.

Asbest in puinonderzoek NEN5897

De oppervlakte bedraagt circa 640 m². Uitgaande van een verdachte locatie wordt conform de NEN 5897 de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd:

Oppervlakte m ²	Aantal gaten/boringen actuele contactzone		Aantal analyses	
			Grond ¹	
	Sleuf	Boring tot 2,0 m-mv	Bovengrond	Ondergrond
≤ 1.000 m ²	5	2	1	-

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket NEN5707 asbest in puin. Deze analyse bedraagt een hoeveelheid van minimaal 25 kg ds.

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond is uitgevoerd op 21-05-2021. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn 5 sleuven (200x0,3) gegraven. Ter plaatse van twee sleuven worden boringen geplaatst tot een diepte van ca. 2,0 m-mv om de onderliggende bodemlaag vast te leggen.

In de sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tevens zijn direct na de uitvoer van het onderzoek grondmonsters ter analyse aangeboden, om na te gaan wat de concentraties aan asbest in de fijne fractie (<20 mm) zijn. Hierbij is een mengmonster van de sleuven 1 t/m 5 ter analyse aangeboden.

Grond-/ mengmonster	Sleuven	Analyse
MA1	S1+S2+S3+S4+S5	NEN 5898 asbest in puin

Aan de voorzijde van de stal zijn een tweetal aanvullende sleuven gegraven vanwege gestort puin in de bodem. Deze sleuven (S6 en S7) zijn enkel zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Ook in deze sleuven is zintuiglijk geen asbest waargenomen.



Asbestverdachte dakbedekking

Op de locatie is een stal aanwezig waar asbestverdachte dakbedekking aanwezig is zonder dakgoot. Mogelijk is hier in de loop der jaren asbest in de bodem terecht gekomen middels de afwatering. Beide zijde van de stal wateren af op het maaiveld. Ter plaatse van beide zijden zijn daarom een tweetal sleuven gegraven (200x30x10 cm). In geen van de sleuven is zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Per zijde is een mengmonster samengesteld en ter analyse aangeboden op asbest in bodem. De resultaten van dit regendrup onderzoek staan hieronder weergegeven:

Monster	Soort monster	Bestaande uit gaten	Soort analyse	Concentratie asbest
MM-Noord	Grond	RS1+RS2	Asbest in grond	3,4 mg/kg
MM-Zuid	Grond	RS3+RS4	Asbest in grond	86 mg/kg

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 28-05-2021. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht en onderstaande monster(s) ter analyse aangeleverd.

Monstercode	Filterstelling (cm-mv)	GWS ¹	Ec (µS/cm)	pH	Temp. ² (°C)	Troebelheid
B01	200 – 300	128	500	6,32	12,8	19,5
B04	200 – 300	110	1700	6,13	12,9	18,3

¹ GWS: Grondwaterstand, ² Temp.: Temperatuur

Een te hoge NTU-waarde (>10 NTU) kan leiden tot overschatting van de organische verontreiniging. Indien na chemische analyse organische parameters de streefwaarde (onverwacht) overschrijden kan tot herbemonstering van de peilbuis worden besloten.



4. Analyseresultaten

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

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B01-6	-			
B09-2	Lood	67,19		
MB1	-			
MB2	-			
MO1	-			
MO2	-			
MO Sloot	-			
¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.				

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B01	Benzeen	0,27		
	Min.olie	160		
B04	Barium	140		
¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de streef-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.				

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van lood ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van barium, benzeen en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Deze verhogingen zijn vermoedelijk afkomstig van de voormalige bovengrondse tank.



Gedempte sloot

In de boringen zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. De ondergrond ter plaatse van de gedempte sloot is niet verontreinigd met een van de geanalyseerde parameters.

Asbest

In onderstaande tabel zijn de aangetroffen concentraties aan asbest ter plaatse van de puinverharding weergegeven.

Monstercode	Totaalconcentratie (mg/kg)
MA1	<0,4 mg/kg ds.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek naar asbest kan worden geconcludeerd dat in de aanwezige puinlaag zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest wordt aangetroffen.



5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de kolengruishoudende bovengrond (B09) verhogingen van lood ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In de overige grondmonsters worden geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

De locatie kan daarom niet meer als onverdacht worden beschouwd, de resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

In het grondwater worden verhogingen van barium, benzeen en minerale olie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Deze verhogingen zijn vermoedelijk afkomstig van de voormalige bovengrondse tank. In de bodem ter plaatse van de voormalig bovengrondse tank worden analytisch geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Bovengrondse tank

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de hypothese verdachte locatie ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank kan worden aangenomen. De resultaten van het bodemonderzoek geven echter geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Gedempte sloot

Op basis van de analyseresultaten worden in de boringen ter plaatse van de gedempte sloot geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de hypothese verdachte locatie ter plaatse van de gedempte sloot kan worden ontkracht.



Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde onderzoek naar asbest in bodem ter plaatse van de afwateringszone van de stal kan worden geconcludeerd dat in de fijne fractie asbest in toplaag wordt aangetroffen. Deze concentratie betreft geen overschrijding van de interventiewaarde van 100 mg/kg. Geadviseerd deze toplaag ter plaatse van de afwateringszone te ontgraven en de asbesthoudende grond van de locatie te verwijderen.

Asbest NEN5897

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest wordt aangetroffen.

Verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde, respectievelijk de streefwaarde worden vaker aangetroffen tijdens bodemonderzoeken en geven geen bezwaar voor het geplande gebruik van de locatie. Op basis van dit bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen met betrekking tot het gebruik van de huidige en/of toekomstige situatie. Vanuit de resultaten bestaat geen noodzaak tot het uitvoeren van sanerende maatregelen.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

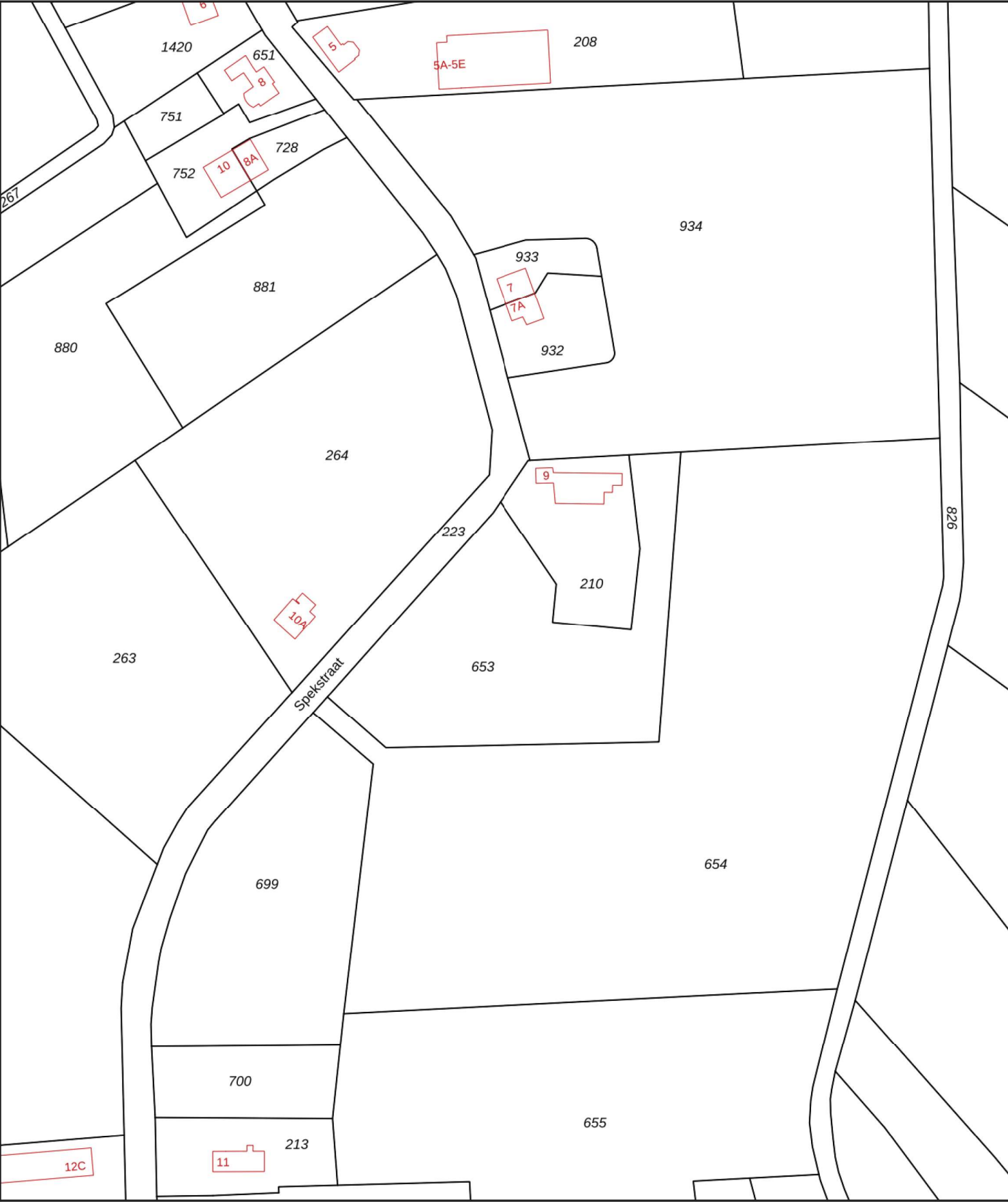
Sinds juli 2019 is het een verplichting om bij grondverzet de grond te keuren op de aanwezigheid van PFAS.

Momenteel is het nog niet verplicht deze parameters te analyseren tijdens een verkennend bodemonderzoek. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	den Dungen
Sectie	G
Perceel	653

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 mei 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. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



264

223

264

Spekstraat

Gedempte sloot

210

asbesthoudend dak

Vml. bovengrondse tank

Puinlaag

Puinlaag

B20

B19

B18

B08

B17

B04

B10

B11

B05

B05-2

B05-3

B12

B06

B14

B15

B16

105

103

101

100

102

RS1

S4

S2

S3

RS2

B03

B01

B02

- Asbestsleuf, zintuigelijk schoon
- Asbestsleuf, zintuigelijk asbestverdacht
- Asbestsleuf, analytisch schoon
- Asbestsleuf, analytisch asbest < interventiewaarde

Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- Boring tot 0.5 m-mv
- Analyse bovengrond
- Boring tot 2.0 m-mv
- Analyse ondergrond
- Boring met peilbuis
- Niet geanalyseerd

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



Verkennd (asbest in) bodemonderzoek

Opdrachtgever:
 Adres:
 Postcode, plaats:
 Projectnummer: 21-177
 Kadastraal Sectie: -
 Schaal: 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK
 Postbus 72 5275 ZH Den Dungen
 Tel. 0413 82 00 20 Fax 0413 82 0025
 www.terramilieu.nl

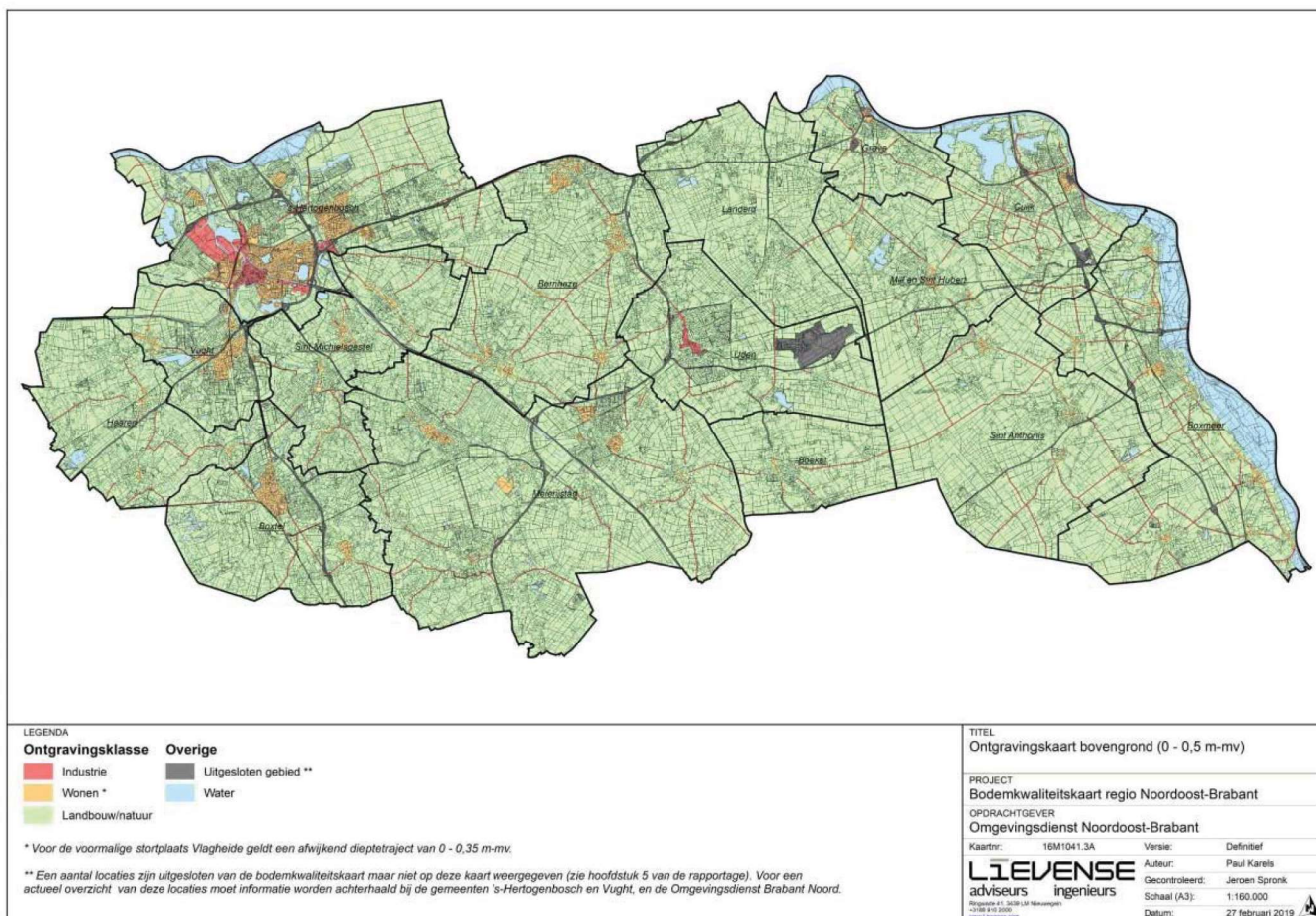


Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

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

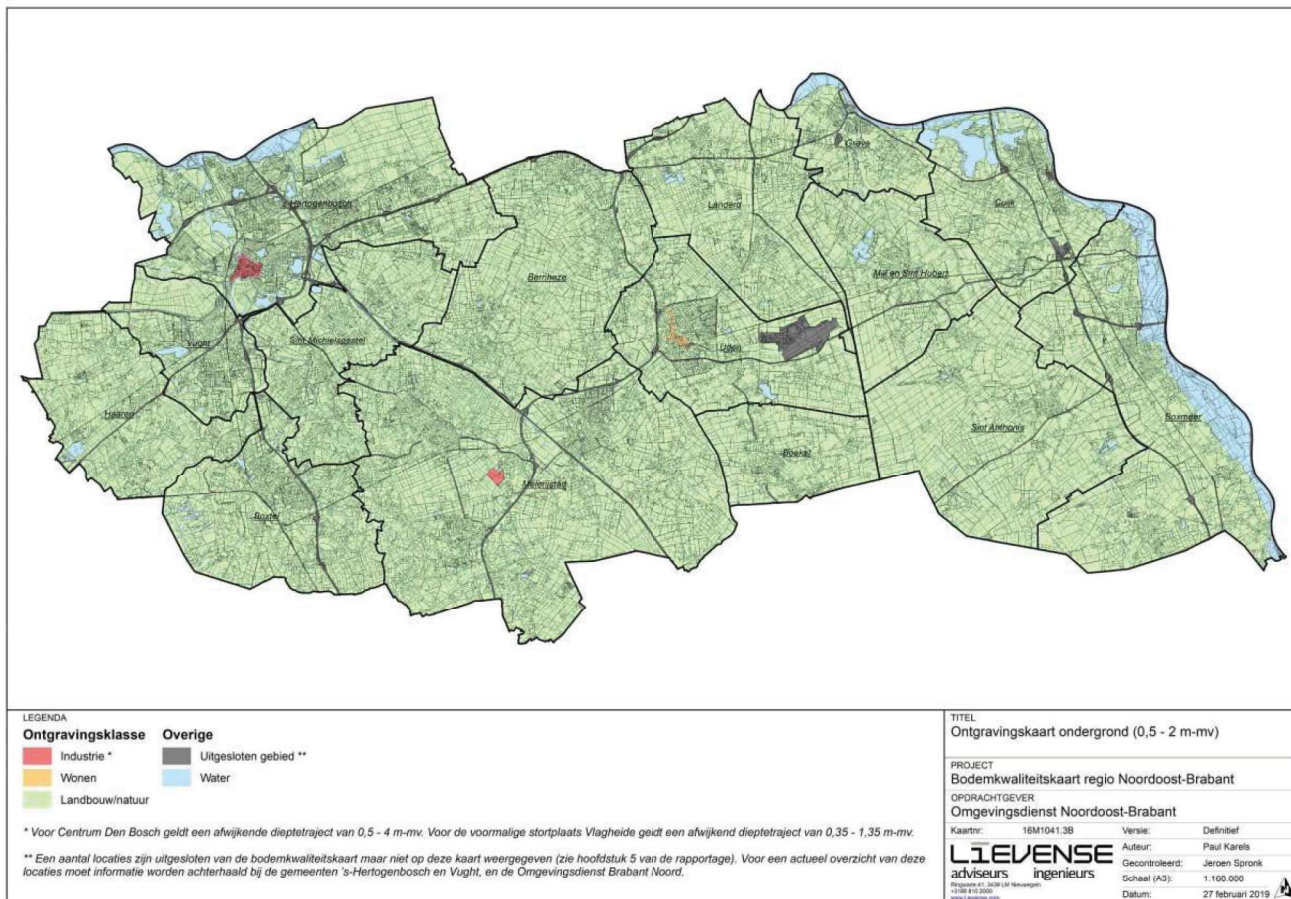
- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

Bodemkwaliteitskaart bovengrond

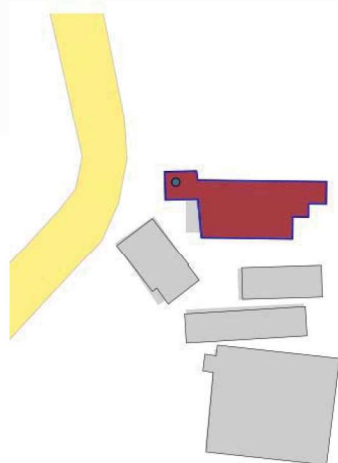




Bodemkwaliteitskaart ondergrond

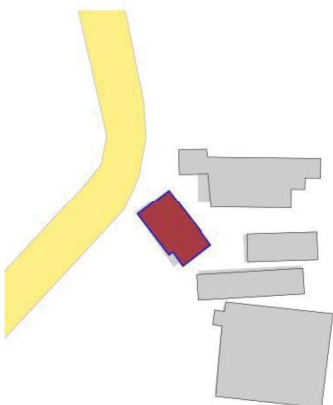


BAG-viewer



Resultaat
[Spekstraat 9 Den Dungen](#)

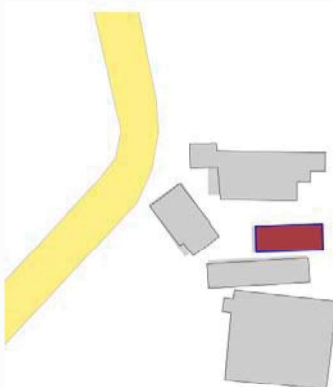
Pand	0845100000003837
ID	1800
Oorsp. bouwjaar	Pand in gebruik
Status	
Verblijfsobject	0845010000010272
ID	woonfunctie, industrie functie
Gebruiksdoel	245 m2
Oppervlakte	Verblijfsobject in gebruik
Status	
Nummeraanduiding	0845200000005200
ID	52753G
Postcode	9
Huisnummer	
Huisletter	
Huisnummer toevo.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Openbare ruimte	0845300000000213
ID	
Naam	Spekstraat
Status	Naamgeving uitgegeven
Woonplaats	2058
ID	Den Dungen
Naam	Woonplaats aangegeven
Status	
Bronhouder	0845
ID	Sint-Michielsgestel
Naam	



Resultaat
[0845100000008362](#) ⓘ

 **Pand** ⓘ

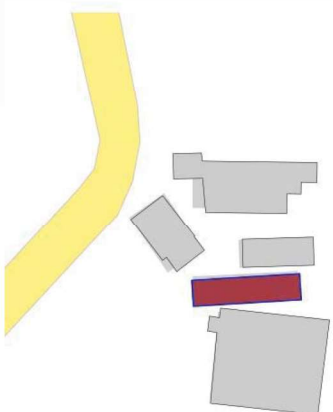
ID	0845100000008362
Oorsp. bouwjaar	1970
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	0845
Naam	Sint-Michiëlgestel



Resultaat
[0845100000002235](#) ⓘ

 **Pand** ⓘ

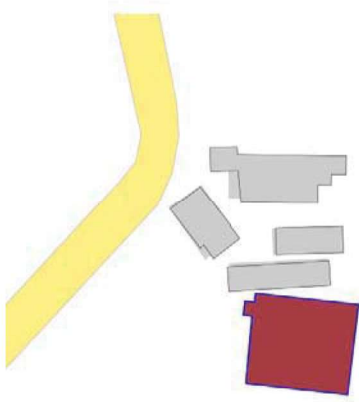
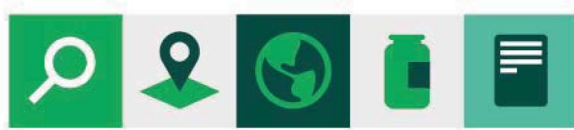
ID	0845100000002235
Oorsp. bouwjaar	1981
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	0845
Naam	Sint-Michiëlgestel



Resultaat
[0845100000001780](#) ⓘ

 **Pand** ⓘ

ID	0845100000001780
Oorsp. bouwjaar	1970
Status	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	0845
Naam	Sint-Michiëlgestel



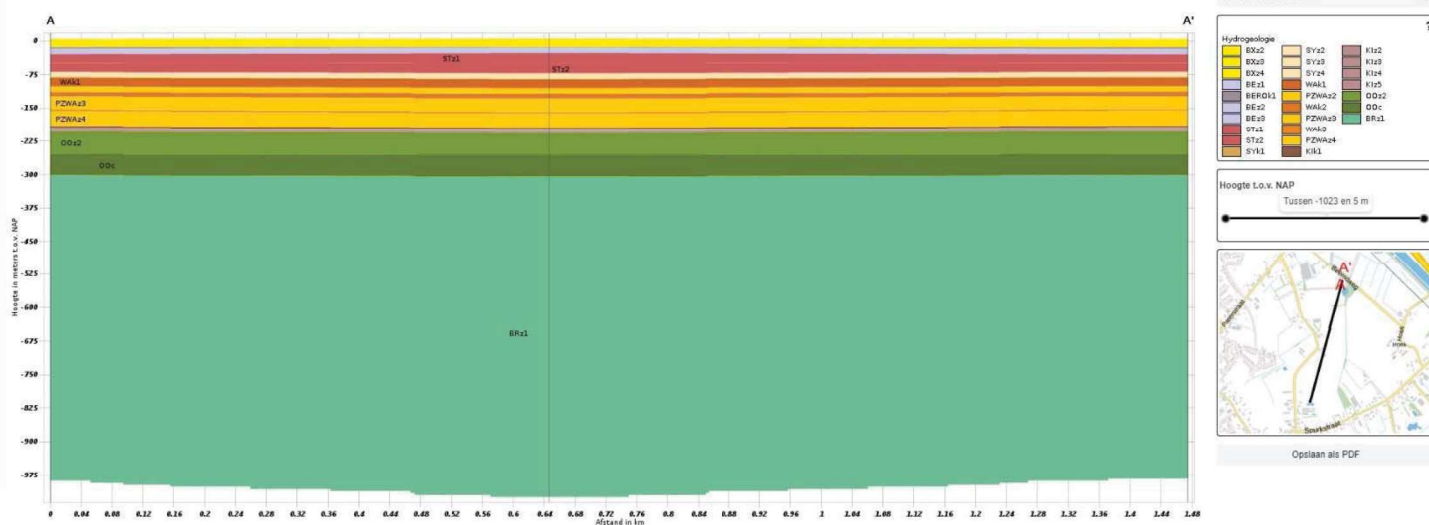
Resultaat
0845100000001653

Pand

ID	0845100000001653
Corps. bouwjaar	1973
Gebruik	Pand in gebruik
Bronhouder	
ID	0845
Naam	Sint-Michalispastel

Dinoloket <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2

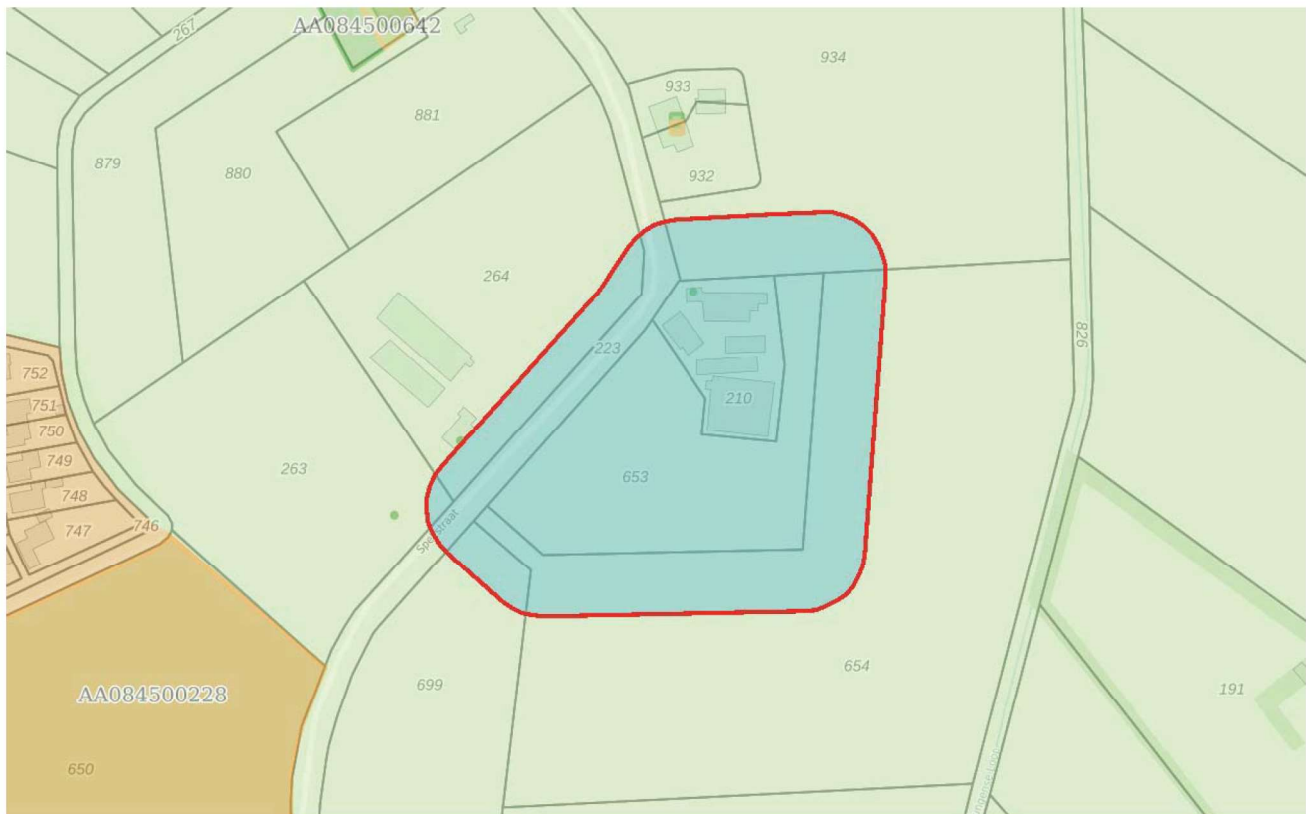


Gemeente/Omgevingsdienst

Samenvatting gegevens gemeente-omgevingsdienst.

21-177

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Spekstraat 10A	
Spekstraat 10A	
Spekstraat 9	
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.

Locatie: Spekstraat 10A

Locatie

Adres	Spekstraat 10A 5275JG DEN DUNGEN
Locatiecode	AA084501614
Locatiennaam	Spekstraat 10A
Plaats	Sint-Michielsgestel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB084500164

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
taxibedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Spekstraat 10A

Locatie

Adres	Spekstraat 10a 5275JG DEN DUNGEN
Locatiecode	AA084501615
Locatiennaam	Spekstraat 10A
Plaats	Sint-Michielsgestel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB084500118

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
taxibedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
taxibedrijf	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Spekstraat 9

Locatie

Adres	Spekstraat 9 5275JG DEN DUNGEN
Locatiecode	AA084501624
Locatiennaam	Spekstraat 9
Plaats	Sint-Michielsgestel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB084500521

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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 4. Veldwerkverslag



Projectnummer Bodemflex:	
Projectnummer extern:	21-177 (via Terra Milieu)
Projectnaam:	Spekstraat 9, Den Dungen
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9, Den Dungen
Boormeester:	
	Erkend: Ja
	Erkend: Ja

Projectgegevens

Opdrachtgever:			
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:			
Ondersteunend veldwerk:			
Begintijd	08.00	Eindtijd	15.00
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	
Beschrijving locatie:	boerderij en braakliggend terrein
Overleg opdrachtgever:	Nee
Gegevens bekend:	
Verdachte activiteit/deellocatie:	Nee
(Half)verharding aanwezig:	Ja
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Ja, aanvullend
Bijzonderheden:	

veiligheid

Standaard maatregelen:	Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee.
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Nee

Kwaliteit

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

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Oppervlakte locatie:	<9.000 + vml bovengrondse tank+ged.sloot		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	13+2	Aantal boringen 2,0 m-mv:	4+2
Aantal peilbuizen:	2	Overig	

Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja	Opm.: 1*
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja	Opm.: 2*
1*				
2*				

Overdracht monsters

Laboratorium:	Eurofins (Analytico)
Analyses bovengrond:	3 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	2 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	2 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:		21/5/21	
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:		21/5/21	
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 2:		31/5/21	

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Projectnummer:	21-177	Datum:	22-11-2021
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9 Den Dungen		



Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	[REDACTED]		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	[REDACTED]		
Ondersteunend veldwerk:	[REDACTED]		
Begin- / eindtijd:	12.00 u		15.00 u
Aanleiding/doel:	Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de voormalige locatie, gedempte sloot		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	nvt zie rapportage 21-177VBO-RAP d.d. 28-06-2021
Beschrijving locatie:	Braakliggend perceel, stallen reeds gesloopt
Overleg opdrachtgever:	Nee
Gegevens bekend:	21-177VBO-RAP d.d. 28-06-2021
Verdachte activiteit/deellocatie:	Gedempte sloot uit het verleden
(Half)verharding aanwezig:	Nee
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	nvt bebouwing reeds gesloopt
Bijzonderheden:	geen

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatie specifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionen/verkeersborden/dragen van signaalvesten
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze
Toolbox benodigd:	Ja / Nee

Kwaliteit

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

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.6 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-177	Datum:	22-11-2021
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9 Den Dungen		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor		
Oppervlakte locatie:	sloot		
Aantal boringen 2,0 m-mv:	2 raaien van 3 = 6		

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. L&O.S. 100-200 cm-mv

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:		22-11-2021	
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd cf. eisen BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:		22-11-2021	

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.

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

Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Activiteiten	Opdrachtgever:	Bodemflex:
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternamenplan	X	O
Monsternamen	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.6 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-177	Datum:	21-05-2021
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9, Den Dungen		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	
Contactpersoon locatie:	
Datum uitvoering:	21-05-2021
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Projectleider:	
Uitvoering door:	
Aanleiding/doel monsterneming:	Verkennd asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	Verkennd asbest in bodem

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	-
Instructie:	5x sleuf
Beschrijving maaiveld:	Braakliggend
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	-
Foto's genomen van de locatie:	✓
Asbestverdachte materialen waargenomen:	-

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag), hechtgebonden en vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-177	Datum:	21-05-2021
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9, Den Dungen		



Formulier KMS, F.3.05

Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Ja / Nee
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsternaming van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternaming. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zeping 20mm / Nee, nieuw monsternemingsplan opstellen cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 10 cm / afwijkend Ø cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: G1 t/m G7, MM1, MM2, etc... (grondmonsters 1x boring 2m)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in grond: stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend ,
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternamingplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:		21-05-2021	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:		21-05-2021	
Monsternemer in opleiding:	-		

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-177	Datum:	21-05-2021
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9, Den Dungen		



Formulier KMS, F.3.05

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	
Gegevens vooronderzoek:	
Monsternemingsformulier:	
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd!
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter:	Nee
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparaat voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Nee
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nvt.
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Nee

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-177	Datum:	21-05-2021
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9, Den Dungen		



Formulier KMS, F.3.05

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex
Projectleider:	
Monsternemer(s):	
Datum:	21-05-2021

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m ²):	<1.000m ²
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Nee, n.v.t.
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	

Toolbox

Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw¹		
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee ivm beton/ tegelverharding		
Begin- / eindtijd veldwerk:	8.00 u 15.00 u		
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	5.35 uur zonsondergang	21.38	uur zonsondergang
Zicht:	< 50 m / > 50 m ¹		
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 % ¹ , vegetatie, waterplassen, anders nl.....		
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25% / > 25%		
Afwijkingen op monsternameplan ² :	-		

¹ Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

² Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Resultaten veldwerkzaamheden

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Pagina: Pagina 4 van 7

Projectnummer:	21-177	Datum:	21-05-2021
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9, Den Dungen		



Formulier KMS, F.3.05

Proefvlakken / rasters:	-		
Gaten ¹ :	-		
Sleuven ² :	5	Breedte bak kraan: 0,3m	
Boringen ³ :	2	Boordiameter: Ø 10 cm	
Zeefmethode:	Zeef 20 mm / Hark (grootte 20 mm)		
Beoordeling materiaal:	-		
Maximale grootte van 95% van de asbesthoudende stukjes:			
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk ... Terra Index		
Grondmonster ⁴ :	Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
S ₁ t/m S ₅	MM1: 40 Kg	16F3042M6 + 16F3043M6 + 16F3044M6	
S ₆ + S ₇	MM2: 30 Kg	16F3041M6 + 16F3050M6	
	MM3:		
	MM4:		
	MM5:		
	MM6:		
	MM7:		
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,		
Monsterverpakking:	conform plan / anders,		
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,		
Aangeleverd aan:	Eurofins Analytico binnen ... 24 ... u		
Inspectie-efficiëntie:	90 %		(tussen de 50 - 100%)
Logboek bijgehouden:	Ja / nee , reden afwijking		

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²						

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster MINIMAAL 12 KG

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Pagina: Pagina 5 van 7

Projectnummer:	21-177	Datum:	21-05-2021
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9, Den Dungen		



Formulier KMS, F.3.05

Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja , afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja , afwijking
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja , afwijking
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen NEN 5897

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:		21-5-21	
Projectleider:		21-5-21	

Bijlagen

Veldwerkschets:	-
Kaartje indeling deelpartijen:	-
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	-
Toelichting foto's:	-
Overige:	-

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

Projectnummer:	21-177	Datum:	21-05-2021
Onderzoekslocatie:	Spekstraat 9, Den Dungen		



Formulier KMS, F.3.05

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2018 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.		
Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.		
Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.		
Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).		
'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'		
Activiteiten	Opdrachtgever:	Bodemflex:
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternameplan	X	O
Monstername	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.05
Versie:	1.7 (31-10-2019)

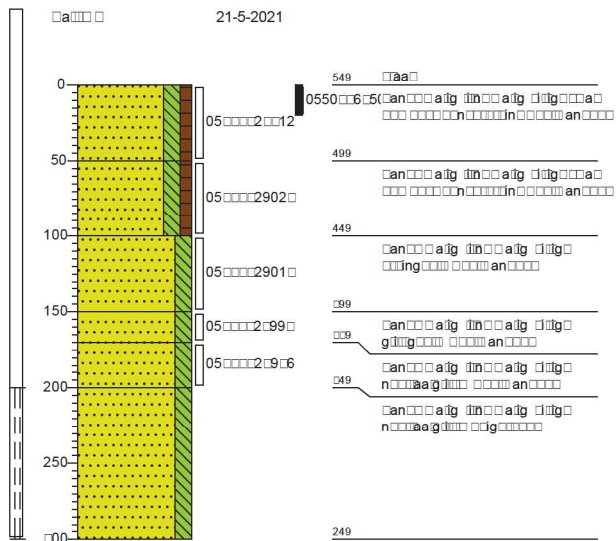
Pagina: Pagina 7 van 7



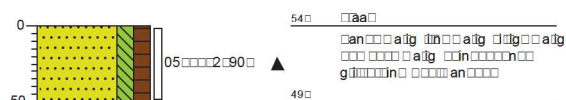
Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)



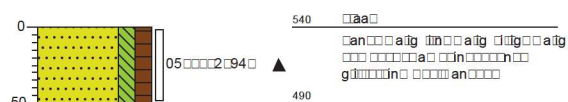
☐ ☐ 154 ☐ 59 ☐ ☐ ☐
☐ ☐ 40 ☐ ☐ 22 ☐ 05
☐ a ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 21-5-2021



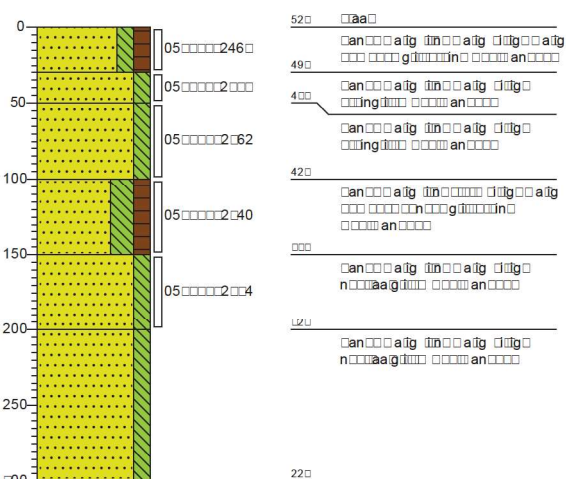
☐ ☐ 154 ☐ 61 ☐ 6
☐ ☐ 40 ☐ ☐ 21 ☐ 9 ☐
☐ a ☐ ☐ ☐ ☐ 21-5-2021



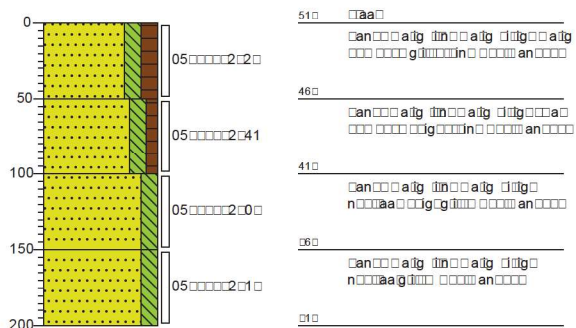
□□ 1545□26
□□ 40□222□
□a□□□ 21-5-2021



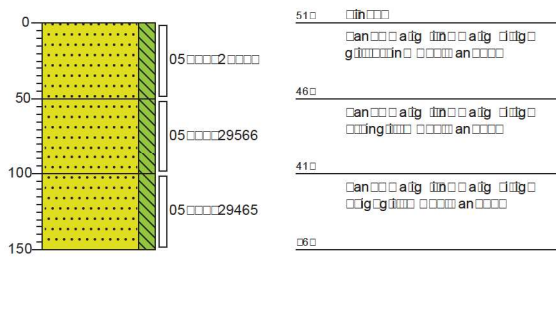
□□ 154□□2□□2
□□ 40□□06□□□□
□a□□□□ 21-5-2021



☐ ☐ 154 ☐ 90 ☐ 6
☐ ☐ 40 ☐ 2 ☐ ☐ ☐ ☐ 0
☐ a ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 21-5-2021



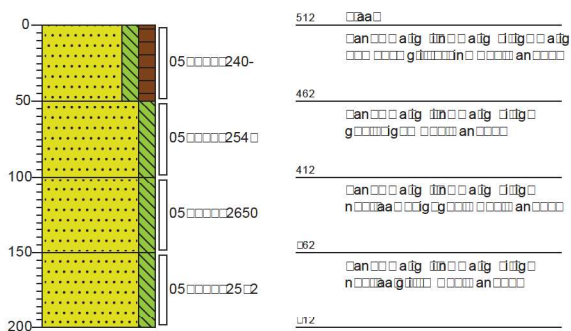
□□ 154□92□02
□□ 40□2□□15
□a□□□□ 21-5-2021



□□ 154□92□□0
□□ 40□2□□9□
□a□□□□ 21-5-2021

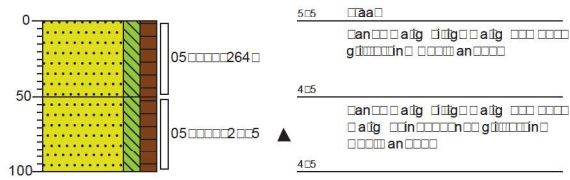


□□ 154□29□5□
□□ 40□2□4□92
□a□□□□ 21-5-2021



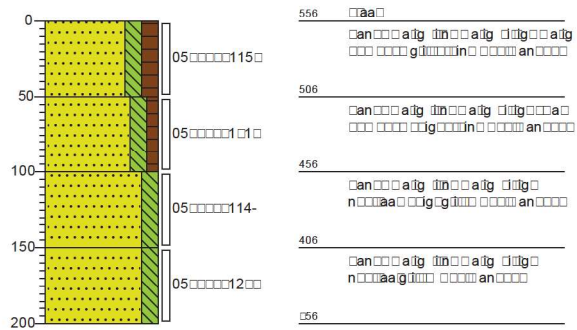
Boring: B07

□□ 154□54□□4
 □□ 40□29□□□0
 □a□□□ 21-5-2021



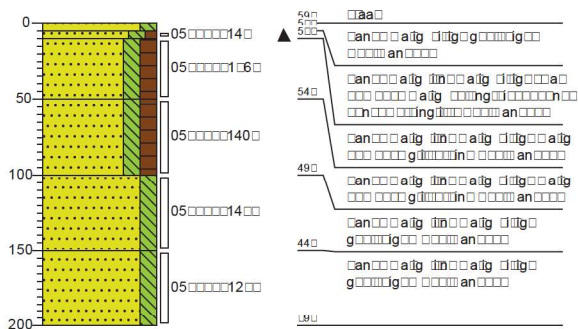
Boring: B08

□□ 154□10□42
 □□ 40□□5□10
 □a□□□ 21-5-2021



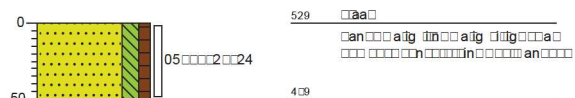
Boring: B09

□□ 154□41□5□
 □□ 40□□45□40
 □a□□□ 21-5-2021

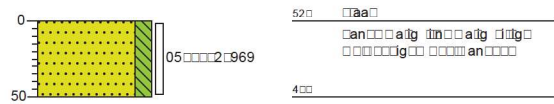


Boring: B10

□□ 154□□□□5
 □□ 40□295□92
 □a□□□ 21-5-2021



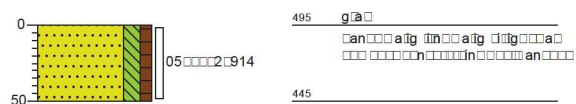
□□	154□□0□5
□□	40□2□□16
□a□□□□	21-5-2021



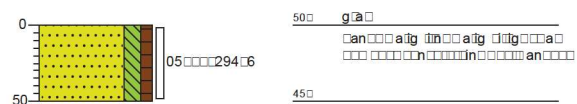
☐ ☐ 154 99 65
☐ ☐ 40 2 1 5
☐ a ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 21-5-2021



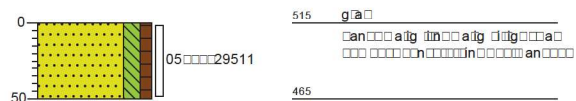
□□ 154□56□64
□□ 40□26□92
□a□□□□ 21-5-2021



□□	154□4□□□
□□	40□2□5□19
□a□□□□	21-5-2021



□□ 154□□5□04
□□ 40□29□□0□
□a□□□□□ 21-5-2021



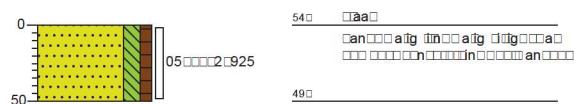
□□ 154□15□65

□□ 40□299□51

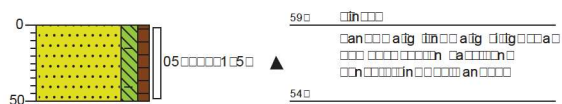
□a□□□□ 21-5-2021



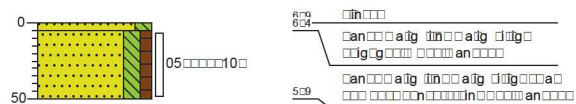
□□ 154□9□□5
□□ 40□□2□9□
□a□□□□ 21-5-2021



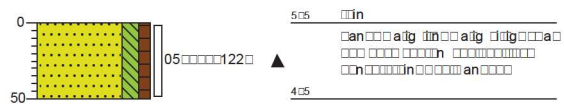
□□ 154□09□9□
□□ 40□□50□02
□a□□□□ 21-5-2021



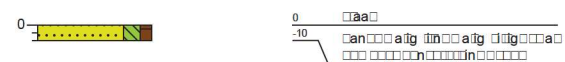
□□ 154□20□05
□□ 40□□50□6□
□a□□□□ 21-5-2021



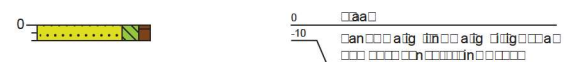
□□ 154□65□09
□□ 40□□54□□9
□a□□□□ 21-5-2021



11-6-2021



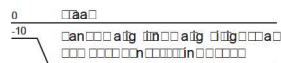
11-6-2021



Boring: RS3

□a□□□

1□-6-2021



Boring: RS4

□a□□□

1□-6-2021



Boring: S1

□□

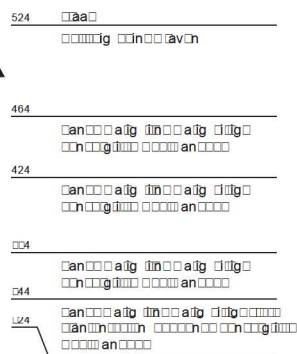
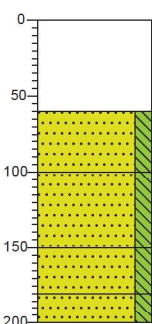
154□5□12

□□

40□□9□□4

□a□□□

21-5-2021



Boring: S2

□□

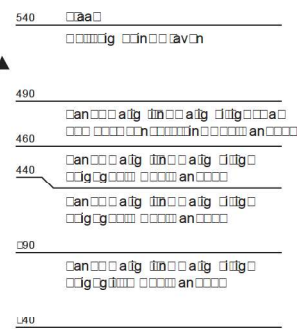
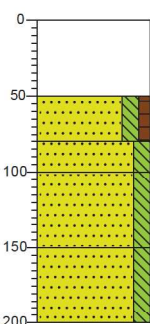
154□64□60

□□

40□□6□□□

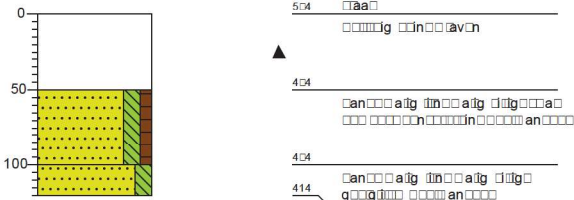
□a□□□

21-5-2021



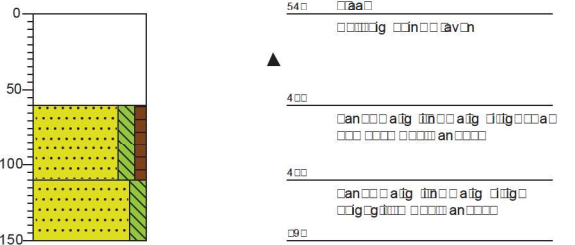
Boring: S3

1545905
402909
21-5-2021



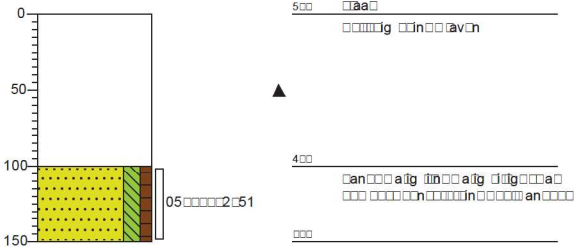
Boring: S4

1545420
401151
21-5-2021



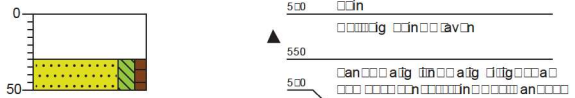
Boring: S5

15454
4011
21-5-2021



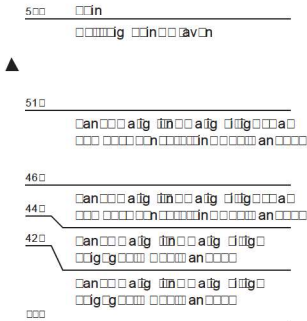
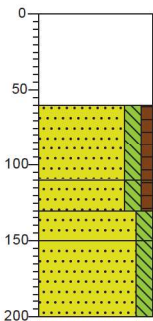
Boring: S6

1541911
4015
21-5-2021



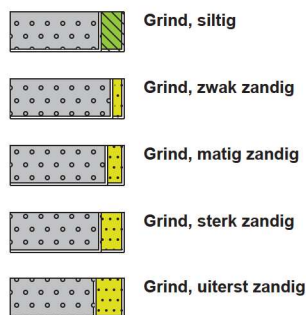
Boring: S7

15416
402222
21-5-2021



Legenda (conform NEN 5104)

grind



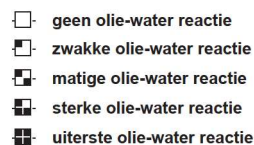
klei



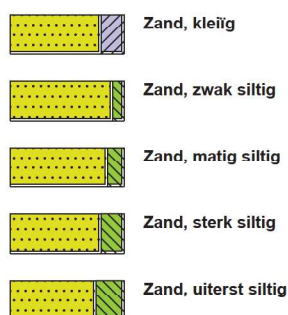
geur



olie



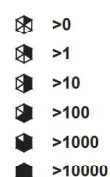
zand



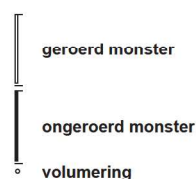
leem



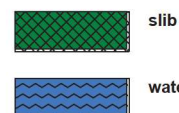
p.i.d.-waarde



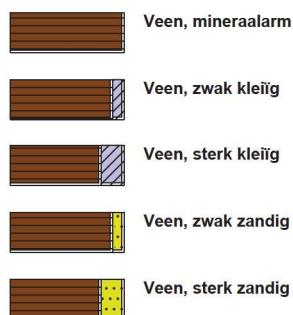
monsters



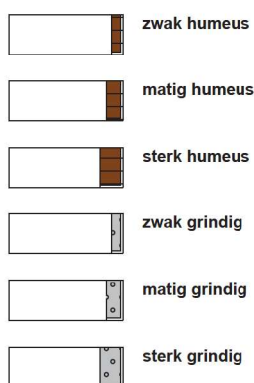
overig



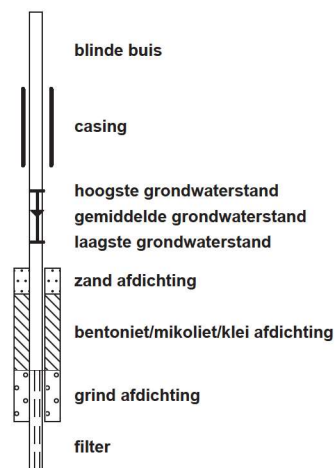
veen



overige toevoegingen



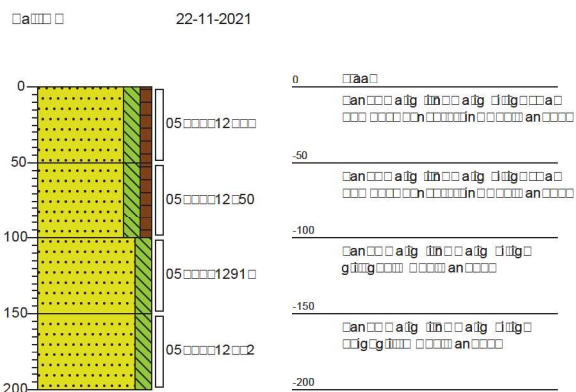
peilbuis



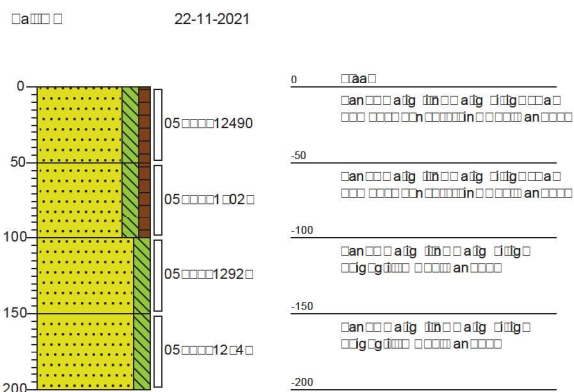
Projectnaam: Spekstraat 9, Den Dungen

Projectcode: 21-177

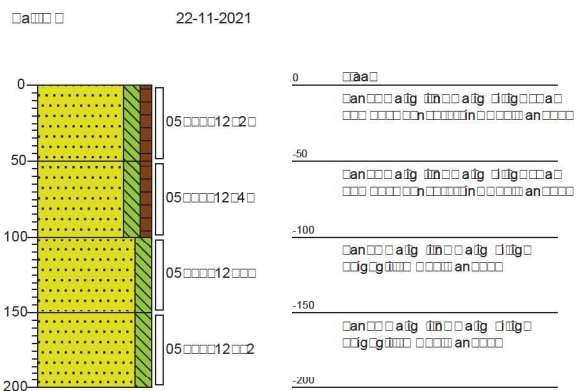
Boring: 100



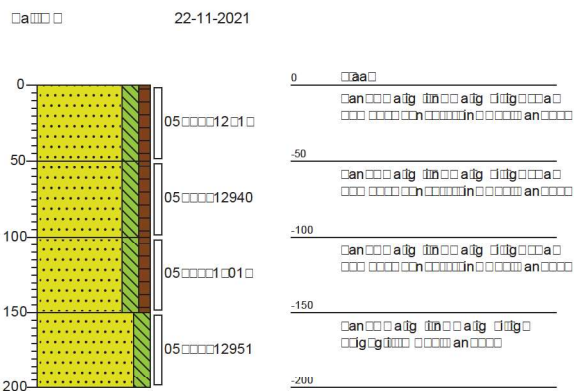
Boring: 101



Boring: 102

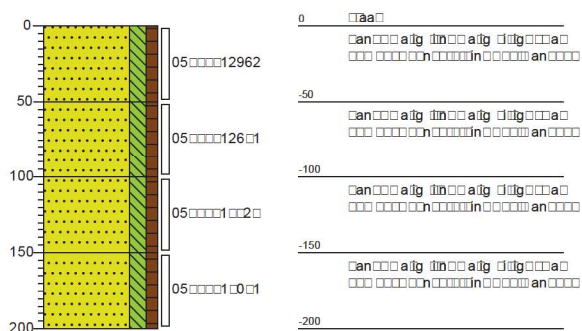


Boring: 103



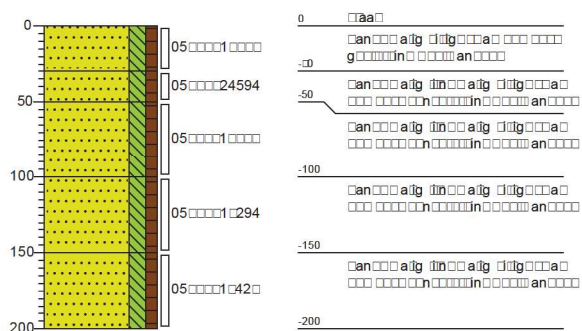
Boring: 104

22-11-2021



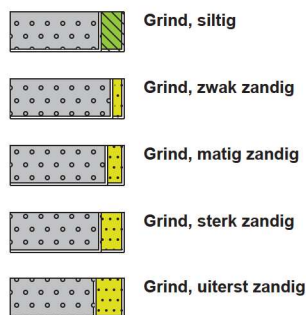
Boring: 105

22-11-2021



Legenda (conform NEN 5104)

grind



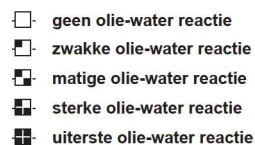
klei



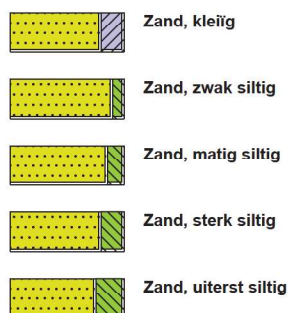
geur



olie



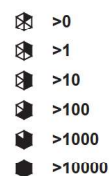
zand



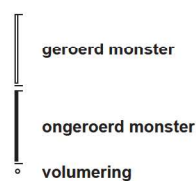
leem



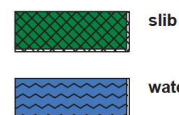
p.i.d.-waarde



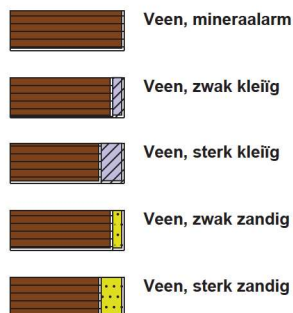
monsters



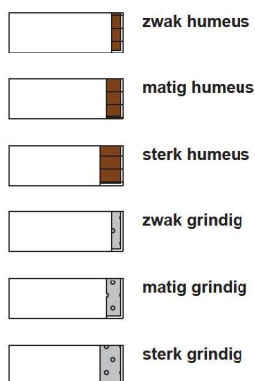
overig



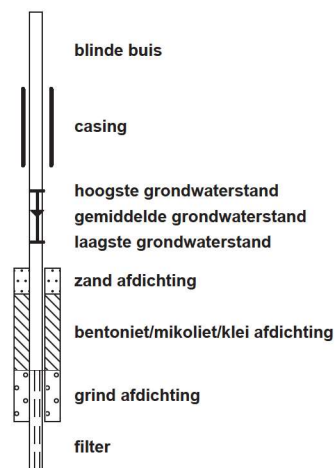
veen



overige toevoegingen



peilbuis



Projectnaam: Spekstraat 9, Den Dungen

Projectcode: 21-177



Bijlage 6. Analysecertificaten



Terra Milieu BV

Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021084998/1
Uw project/verslagnummer	21-177
Uw projectnaam	Spekstraat 9, Den Dungen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-May-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021084998/1
 Startdatum analyse 21-May-2021
 Datum einde analyse 28-May-2021
 Rapportagedatum 28-May-2021/12:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.0	90.0	87.8	86.9	82.3
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	2.0	2.1	1.8	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94	98	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.4	2.5	2.7	2.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		50	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		13	12	9.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.083	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.8	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		43	20	11	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		35	27	24	<20
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S Toluene	mg/kg ds	<0.050				
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B01-6
 2 B09-2
 3 MB1
 4 MB2
 5 M01

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12066640
 12066641
 12066642
 12066643
 12066644

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021084998/1
 Startdatum analyse 21-May-2021
 Datum einde analyse 28-May-2021
 Rapportagedatum 28-May-2021/12:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	<5.0	9.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.051	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.089	0.38	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.063	0.15	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		0.065	0.19	0.067	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.094	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.087	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.074	0.12	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.079	0.14	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.60	1.4	0.48	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B01-6
 2 B09-2
 3 MB1
 4 MB2
 5 M01

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12066640
 12066641
 12066642
 12066643
 12066644

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021084998/1
 Startdatum analyse 21-May-2021
 Datum einde analyse 28-May-2021
 Rapportagedatum 28-May-2021/12:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 M02

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12066645

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021084998/1
 Startdatum analyse 21-May-2021
 Datum einde analyse 28-May-2021
 Rapportagedatum 28-May-2021/12:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

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

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 M02

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12066645

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

MC

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021084998/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12066640	B01-6				
0550336350	B01	0	20	21-May-2021	6
12066641	B09-2				
0538833143	B09	5	10	21-May-2021	2
12066642	MB1				
0538833115	B08	0	50	21-May-2021	1
0538832951	B15	0	50	21-May-2021	1
0538832867	B16	0	50	21-May-2021	1
0538832892	B17	0	50	21-May-2021	1
0538833135	B18	0	50	21-May-2021	1
0538833107	B19	5	50	21-May-2021	1
12066643	MB2				
0538833272	B05	0	50	21-May-2021	1
0538833240	B06	0	50	21-May-2021	1
0538832947	B14	0	50	21-May-2021	1
0538832896	B11	0	50	21-May-2021	1
0538832882	B10	0	50	21-May-2021	1
0538832891	B13	0	50	21-May-2021	1
0538833246	B04	0	30	21-May-2021	1
12066644	M01				
0538833114	B08	100	150	21-May-2021	3
0538833128	B08	150	200	21-May-2021	4
0538833147	B09	100	150	21-May-2021	5
0538833127	B09	150	200	21-May-2021	6
0538832901	B01	100	150	21-May-2021	3
0538832899	B01	150	170	21-May-2021	4
12066645	M02				
0538833276	B04	50	100	21-May-2021	3
0538833274	B04	100	150	21-May-2021	4
0538833278	B04	150	200	21-May-2021	5
0538833280	B05	100	150	21-May-2021	3
0538833271	B05	150	200	21-May-2021	4
0538833254	B06	50	100	21-May-2021	2
0538833265	B06	100	150	21-May-2021	3
0538833258	B06	150	200	21-May-2021	4

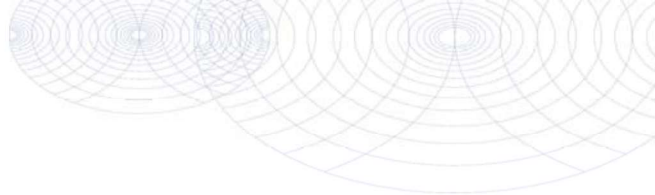
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021084998/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021084998/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Terra Milieu BV
T.a.v. [REDACTED]
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021089356/1
Uw project/verslagnummer	21-177
Uw projectnaam	Spekstraat 9, Den Dungen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021089356/1
 Startdatum analyse 31-May-2021
 Datum einde analyse 04-Jun-2021
 Rapportagedatum 04-Jun-2021/14:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	49	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.8	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.7	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	0.27	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	1.6	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	1.8	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1 B01-1-1	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
2 B04-B04-1	Water (AS3000)		12081329
	Water (AS3000)		12081330

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 1010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021089356/1
 Startdatum analyse 31-May-2021
 Datum einde analyse 04-Jun-2021
 Rapportagedatum 04-Jun-2021/14:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	0.22	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	86	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	64	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	160 ²⁾	<50
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B01-1-1
 2 B04-B04-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12081329
 12081330

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021089356/1

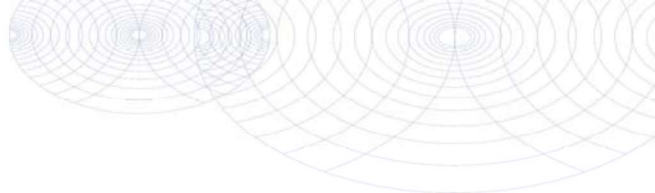
Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
1206142B	- 015151				
0360M1By6B	- 01	200	400	4159 a852021	1
0360M1By76	- 01	200	400	4159 a852021	2
0600B630M1	- 01	200	400	4159 a852021	4
12061440	- 0y5- 0y51				
0360M1BM11	- 0y	200	400	4159 a852021	1
0360M1BM1B	- 0y	200	400	4159 a852021	2
0600676B17	- 0y	200	400	4159 a852021	4

Eurofins Analytico B.V.

016 dedg y25y3 Td@ +41 (0)4y 2y2 34 00 -wP PaNbas SvRv 227 B2yM2M
 4771 w- -aNdrrd Fax +41 (0)4y 2y2 34 BB I-Aw: wL71-wPA0227B2yM2M
 Pv. v- ox yMB E5maiGinfo5dnr@duNofinsvng -IC: -wPAwL2A
 4770 AL -aNdrrd wl Sitd eeevduNofinsvng KrK/CoC wov 0B066324
 -TW/VAT wov wl 60y4v1yv664v-01

EuNofins Ana@tico -Wv is IS. 1y001: 201MgdcdNtificddM l ooNTÜV
 dn dNkdnl l ooNhdt V@amsd Odedst (.VA9 dn Ddpv. mgdring),
 hdt -Nussd@d Odedst (-I9), hdt Waa@d Odedst (D0RwE5. WD)
 dn l ooNl d ordNhdil ran LuxdmbuNg (9EV)y

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021089356/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021089356/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtHeen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

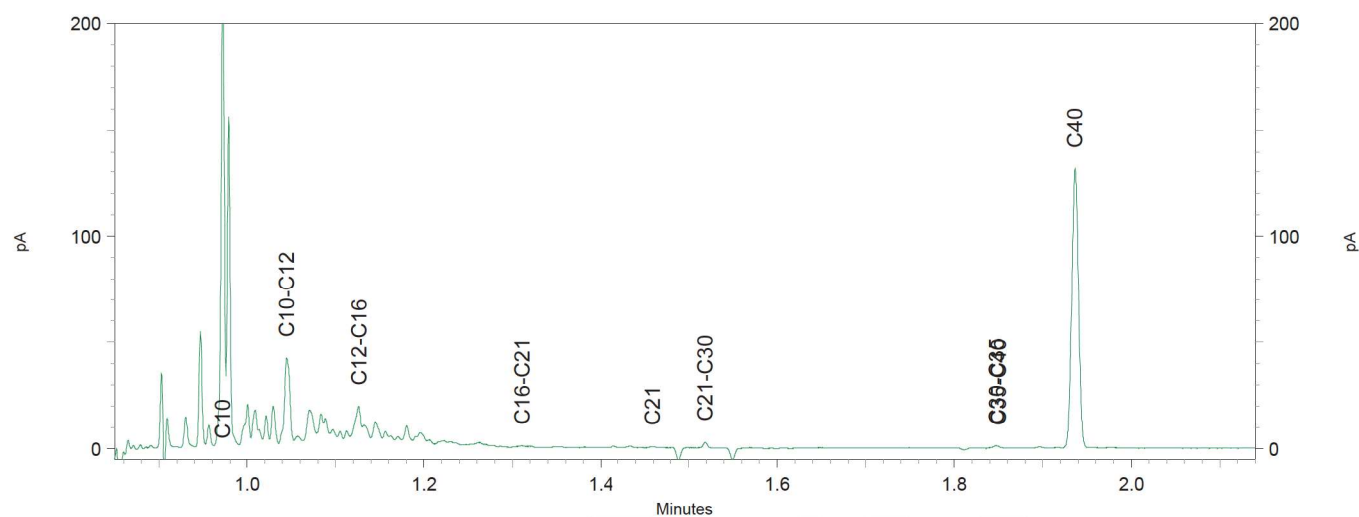
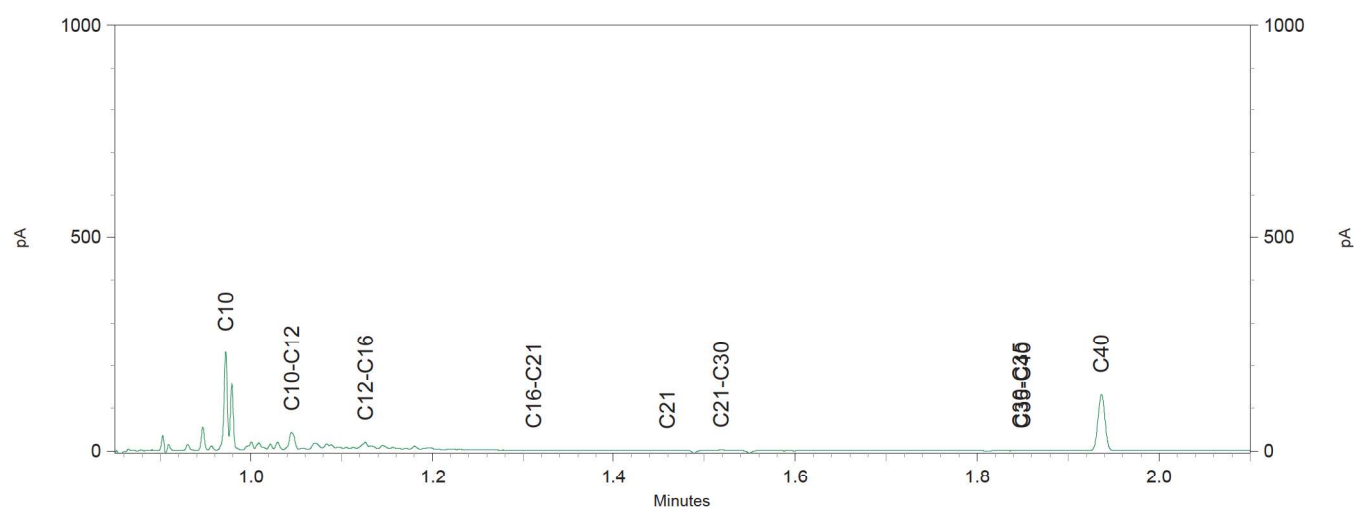
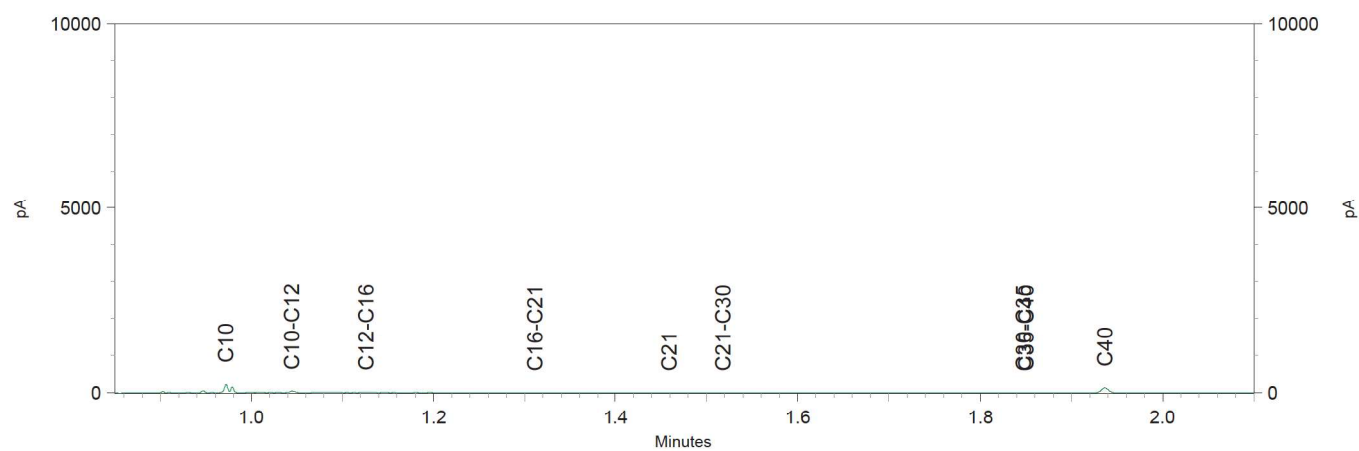
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12081329

Certificate no.: 2021089356

Sample description.: B01-1-1

V



Terra Milieu BV

Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189816/1
Uw project/verslagnummer	21-177
Uw projectnaam	Spekstraat 9, Den Dungen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021189816/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 25-Nov-2021
 Rapportagedatum 25-Nov-2021/10:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 M0 Sloot

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12415074

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021189816/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 25-Nov-2021
 Rapportagedatum 25-Nov-2021/10:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M0 Sloot

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12415074

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189816/1

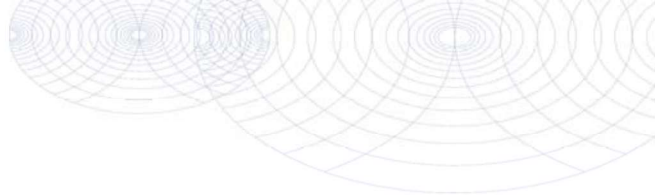
Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
120164B0	- 5 3 My 9				
4687781201	144	144	164	22 Gl y dG2421	8
468778127B	144	164	244	22 Gl y dG2421	0
4687781841	148	144	164	22 Gl y dG2421	8
4687781206	148	164	244	22 Gl y dG2421	0

Eurofins Analytico B.V.

eiMNR Ng 02G0v +NM (81)4F80 202 v8 44 . l P PaatS 3Lx 22B 0206 26
 8BB1 l . . aonNdNMw EaA (81)4F80 202 v8 00 b. l l l l TB1. l PL422B020626
 Px5x . yA 060 mGf aiMin@GNdu Ns ay @nSxnM . b: I . l PL l T2L
 8BB4 LT . aonNdNMw l T 3i9N r r r xNs ay @nSxnM CdC/: y: l yx 40477v28
 . +K /WL + l yx l T 7408x10x778x. 41

ms ay @nS L naW9icy . xWk iS b35 10441I 2416 gNcNo9i@cNNaw wyyo +UW
 Nn NakNnw wyyo hN9 WMaaf SN eNr NS9)5WL - Nn DNpx 5f gNdingF,
 hN9 . as SSNM eNr NS9). b- F, hN9 KaaMN eNr NS9)DeRl mGSKDF
 Nn wyyo wN ydNchNiw dan Ts ANf tsog)- mMFx

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021189816/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021189816/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. [REDACTED]
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021085009/1
Uw project/verslagnummer	21-177
Uw projectnaam	Spekstraat 9, Den Dungen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-May-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021085009/1
 Startdatum analyse 21-May-2021
 Datum einde analyse 31-May-2021
 Rapportagedatum 31-May-2021/14:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	83.9 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	41.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MA1

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte arond

Monster nr.

12066698

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021085009/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
1206664B	- 51				
160G01 G- d	-- 1 3M1y/9 M87 0		80	21e- awe2021	1
160G01 I - d	-- 1 3M1y/9 M87 0		80	21e- awe2021	1
160G01 2- d	-- 1 3M1y/9 M87 0		80	21e- awe2021	1

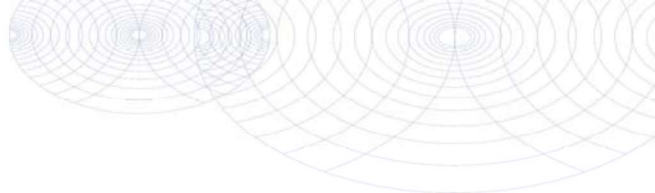
Eurofins Analytico B.V.

diN v. vg l 2el 6
G001 ox xaAnvLVN
PT+Tx() l 84
G000 5F xaAnvLVN of

EvNT mG1 307G l 2l 2 6G 00
fa) mG1 307G l 2l 2 6G 44
@9 aiNinu(evnLs vS RuintTnN
Myy . . . TVS RuintTnN

xoP PaAbat MTST 220 42l 8 28
Ix5o: oF01xoP5022042l 828
xIC: xoP5oF25
KLK/C(C o(T 040BB62G
xEW/VSE o(T oF B0l GT1l TBBGTx01

@R(uint 5naNwic(xTVT it IM+ 1l 001: 2018 gvcvAyiucvAr r((AEUV
vn vAkvn r((Ahvy Vba9tv dv. vty 3+V5- vn DvpT +9 gvLing7,
hvy xAS ttvNv dv. vty 3xI- 7, hvy WaaNv dv. vty 3dRo@+WD7
vn r((Arv (LvAhvir Lan FS)v9 bS Ag 3- @7T

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021085009/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021085009/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1194164
 Uw project omschrijving : 2021085009-21-177
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6744648
 Uw referentie : MA1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 31-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 41490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 34810 g
 Percentage droogrest : 83,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	31047,7	89,8	12,7	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	285,5	0,8	52,0	18,21	0	0,0
1-2 mm	711,0	2,1	174,0	24,47	0	0,0
2-4 mm	508,5	1,5	318,5	62,64	0	0,0
4-8 mm	890,5	2,6	890,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1132,0	3,3	1132,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	34575,2	100,0	2579,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1194164
Uw project omschrijving : 2021085009-21-177
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerkingen algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrik Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1194164
 Uw project omschrijving : 2021085009-21-177
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6744648	MA1	MM1 (S1t/mS5)	0-.5	1673044MG
		MM1 (S1t/mS5)	0-.5	1673042MG
		MM1 (S1t/mS5)	0-.5	1673043MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1194164
Uw project omschrijving : 2021085009-21-177
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrixpuin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : ☐ conform NEN 5898

Terra Milieu BV
T.a.v. [REDACTED]
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021102056/1
Uw project/verslagnummer	21-177
Uw projectnaam	Spekstraat 9, Den Dungen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jun-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-177
 Uw projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021102056/1
 Startdatum analyse 18-Jun-2021
 Datum einde analyse 25-Jun-2021
 Rapportagedatum 25-Jun-2021/15:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.5 ¹⁾	90.3 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ²⁾	14.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	100 ²⁾	160 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	210 ²⁾	250 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	24 ²⁾	68 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	32 ²⁾	370 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	160 ²⁾	2500 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	530 ²⁾	3400 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	3.4 ²⁾	86 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	3.4 ²⁾	37 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	3.4 ²⁾	31 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	5.5 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	2.4 ²⁾	35 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	1.0 ²⁾	1.4 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- MM Noord
- MM Zuid

Opgegeven monstermatrix

- Grond / sediment
 Grond / sediment

Monster nr.

- 12123632
 12123633

Eurofins Analytico B.V.

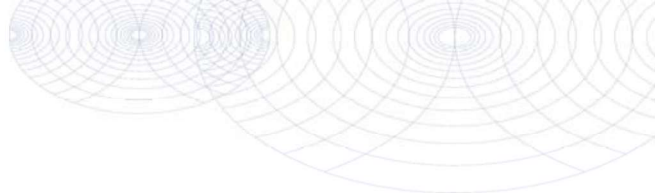
Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021102056/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12123632	MM Noord				
1684221MG		0	0	18-Jun-2021	
12123633	MM Zuid				
1684222MG		0	0	18-Jun-2021	

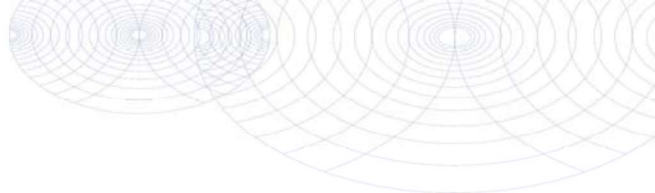


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021102056/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

cildeGeg w42w6
-331 7N Narneveld
P.O. NoB wx 5
-330 9L Narneveld 7L
Rel. T - 1 (0) - w 4w4 6- 00
+aB T - 1 (0) - w 4w4 6- 55
E2mail info2envF eurofins.nl
@te GGG.eurofins.nl

N7P Paribas @9. 443 54wx 4x
SN97I 7L31N7P9044354wx4x
NS: I N7P97L49
CvC/: o: 7o. 0508864-
NAK/W9A 7o. 7L 80w-. 1w.88-.N01

Eurofins 9nalVtiyo N.W. is S@ 1w001I401x geyertifiyeerd door AÜW
en erkend door het Waamse ceGest (0W9M en Dep. Omgeving),
het Nrusselse ceGest (NSM), het Kaalse ceGest (DcR7E20KD)
en door de overheid van LuBemburg (MEW).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021102056/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest 2rond NEN5898 601m ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden vindt u in de classificatie van de veiligheid van de producten die in ons onderzoek zijn gebruikt, specifiek in de versie 6060B.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208433
 Uw project omschrijving : 2021102056-21-177
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6778781
 Uw referentie : MM Noord
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/06/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 25-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11743 g
 Percentage droogrest : 87,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11073,1	96,2	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	127,2	1,1	33,9	26,65	50	102,4
1-2 mm	81,5	0,7	24,3	29,82	85	207,9
2-4 mm	43,1	0,4	43,1	100,00	2	23,5
4-8 mm	89,8	0,8	89,8	100,00	1	32,2
8-20 mm	91,6	0,8	91,6	100,00	1	162,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11506,3	100,0	295,4		139	528,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,4	0,0	0,8	0,4	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,6	0,1	1,4	0,6	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,8	1,4	2,1	1,8	1,4	2,1	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	3,4	2,0	5,1	3,4	2,0	5,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,4	0,0	2,4
niet hecht	1,0	0,0	1,0
totaal afgerond	3,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208433
Uw project omschrijving : 2021102056-21-177
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6778781
Uw referentie : MM Noord
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/06/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208433
 Uw project omschrijving : 2021102056-21-177
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6778782
 Uw referentie : MM □uid
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/06/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 25-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12633 g
 Percentage droogrest : 90,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11961,2	96,5	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	127,1	1,0	23,7	18,65	75	160,0
1-2 mm	105,8	0,9	33,2	31,38	120	251,0
2-4 mm	60,7	0,5	60,7	100,00	3	67,7
4-8 mm	70,3	0,6	70,3	100,00	4	366,3
8-20 mm	71,4	0,6	71,4	100,00	3	2519,5
>20 mm	1,7	0,0	1,7	100,00	0	0,0
Totaal	12398,2	100,0	273,7		205	3364,5

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,7	0,1	1,7	0,7	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,7	0,1	1,5	0,7	0,1	1,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,7	0,5	0,8	0,7	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,7	3,0	4,4	3,7	3,0	4,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	31	23	38	25	20	30	5,5	3,1	7,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	37	27	47	31	24	39	5,5	3,1	7,9

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	30	5,5	35
niet hecht	1,4	0,0	1,4
totaal afgerond	31	5,5	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **86 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HFUE-BBWD-XTMU-GUJO

Ref.: 1208433_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208433
Uw project omschrijving : 2021102056-21-177
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6778782
Uw referentie : MM □uid
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/06/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208433
Uw project omschrijving : 2021102056-21-177
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerkingen algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrik Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208433
 Uw project omschrijving : 2021102056-21-177
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6778781	MM Noord	MM Noord	0-0	1684221MG
6778782	MM ☐ uid	MM ☐ uid	0-0	1684222MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1208433
Uw project omschrijving : 2021102056-21-177
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in ☐ rond ☒ AS3000 ☐**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het ☐ Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SI ☐ B 3000) ☐ Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : ☐ onform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten



Botwla T12 Torsling Webb grond

Uw projectnummer
21-177
Projectnaam
Spekstraat 5, Den Dungen
Datum monstername
21-05-2021
Monsternummer
2021084998
Certificaatnummer
21-05-2021
Startdatum
28-05-2021
Rapportagedatum

Analysen	1	2	3	4	5	6	Overdeel
Bodemtype correctie							
Organische stof	5,9	2	2,1	1,8	0,8	0,7	
Organische stof < 2 µm (Lutum)	2,3	2,4	2,5	2,7	2,4	3	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Droge stof	85	90	87,8	86,9	82,3	80,2	
% (m/m) ds	5,9	2	2,1	1,8	0,8	<0,7	
Organische stof	5,9	8	2,1	1,8	0,8	<0,7	
% (m/m) ds	2,3	2,4	2,5	2,7	2,4	3	
Koningspoot < 2 µm (Lutum)							
Vluchtige Aromatische koolwaterstoffen							
Benzene	<0,050						
mg/kg ds	0,0593						
Toluene	<0,050						
mg/kg ds	0,0593						
Ethylbenzeen	<0,050						
mg/kg ds	0,0593						
m,p-Xylen	<0,050						
mg/kg ds	0,0593						
Xylenen (som) [factor 0,7]	0,07						
mg/kg ds	0,1186						
BTEX (som)	<0,25						
mg/kg ds	0,007						
Naphtaleen	<0,010						
mg/kg ds							
Metaleen							
Mn	<0	<0	<0	<0	<0	<0	
mg/kg ds	3,559	10,5	10	10,5	10,5	10,5	
Mn (G1-G12)	<0	<0	<0	<0	<0	<0	
mg/kg ds	5,932	17,5	16,67	17,5	17,5	17,5	
Mn (G1-G16)	<0	<0	<0	<0	<0	<0	
mg/kg ds	5,932	17,5	16,67	17,5	17,5	17,5	
Mn (G1-G20)	<0	<0	<0	<0	<0	<0	
mg/kg ds	11,305	38,5	36,67	38,5	38,5	38,5	
Mn (G1-G30)	6,7	11,36	9,1	11,36	11,36	11,36	
mg/kg ds	11,36	17,5	16,67	17,5	17,5	17,5	
Mn (G1-G40)	<0	<0	<0	<0	<0	<0	
mg/kg ds	41,33	122,5	116,7	122,5	122,5	122,5	
Metaleen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	51,06	<20	<20	<20	
Calcium (Ca)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	<0,20	<0,20	<0,20	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<0	<0	<0	<0	<0	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,083	0,0488	0,0497	0,0499	0,0499	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	1,05	<1,5	1,05	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	7,84	7,77	7,93	7,538	
Loed (Pb)	mg/kg ds	43	31,14	11	10,94	10,82	
Polychloorbifenyleen, PCB	mg/kg ds	35	27	24	32,36	31	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010	<0,0010	
PCB (som 7) [factor 0,7]	mg/kg ds	0,049	0,0233	0,0245	0,0245	0,0245	
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen, PAH							
Naphtaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	<0,050	<0,050	
Acenaphtheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	<0,050	<0,050	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	<0,050	<0,050	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,089	0,089	0,13	0,13	0,13	
Benzofluoranthreen	mg/kg ds	0,063	0,15	0,15	0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,065	0,19	0,19	0,19	0,19	
Benzofluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	<0,050	<0,050	
Benzofluoranthreen	mg/kg ds	0,089	0,15	0,15	0,15	0,15	
Indenod(1,2,3-c)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,12	0,12	0,12	0,12	
Indenod(1,2,3-c)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,14	0,14	0,14	0,14	
PAK VROM (10) [factor 0,7]	mg/kg ds	0,079	0,14	0,14	0,14	0,14	
Extra parameters							
Som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	0,2966	1,4	0,48	0,47	0,35	
Som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	0,2966	1,4	0,48	0,47	0,35	

Legenda	
Nr.	Analyse
1.	12066640 B01-6
2.	12066641 B02-2
3.	12066642 B03-3
4.	12066643 B04-4
5.	12066644 B05-5
6.	12066645 B06-6

Verklaring van de afmetingen:
* kleiner dan de afmeting van de afmeting
* groter dan de afmeting van de afmeting
* groter dan de afmeting van de afmeting
* groter dan de afmeting van de afmeting

Deze bodem is n.v.a. afmeting uitgenomen.
Zie voor info: <http://www.milieuwetgeving.nl/> (onderwerpen: Bodem-ondergrond/afmetingen/bodem)

Analyse	Eenheid	G.W.	MO Sloop G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2							
Voorbehandeling									
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.3	83		@				
Organische stof vlgs gloeiverlies	% (m/m) ds	1.2	1.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Lutum enkelvoudig	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	13	-	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.8	-	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	-	20	140	430	720
Minerale olie									
Mineralie olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg DS	<35	120	-	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
12415074	MO Sloop	22-11-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer 21-177
 Projectnaam Spekstraat 9, Den Dungen
 Ordernummer
 Datum monstername 31-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021089356
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/l	49	-	140	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	2,8	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	5,7	-	<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,27	*	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	1,6	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	1,8	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	0,22	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	86	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	64	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	160	*	<50	-
Chromatogram		Zie bijl.			
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	2,36		0,77	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12081329	B01-1-1	Overschrijding Streefwaarde
2	12081330	B04-B04-1	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
- * groter dan Streefwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T13 Wbb grondwater					
Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som)					
factor 0,7	µg/L	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600



Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie





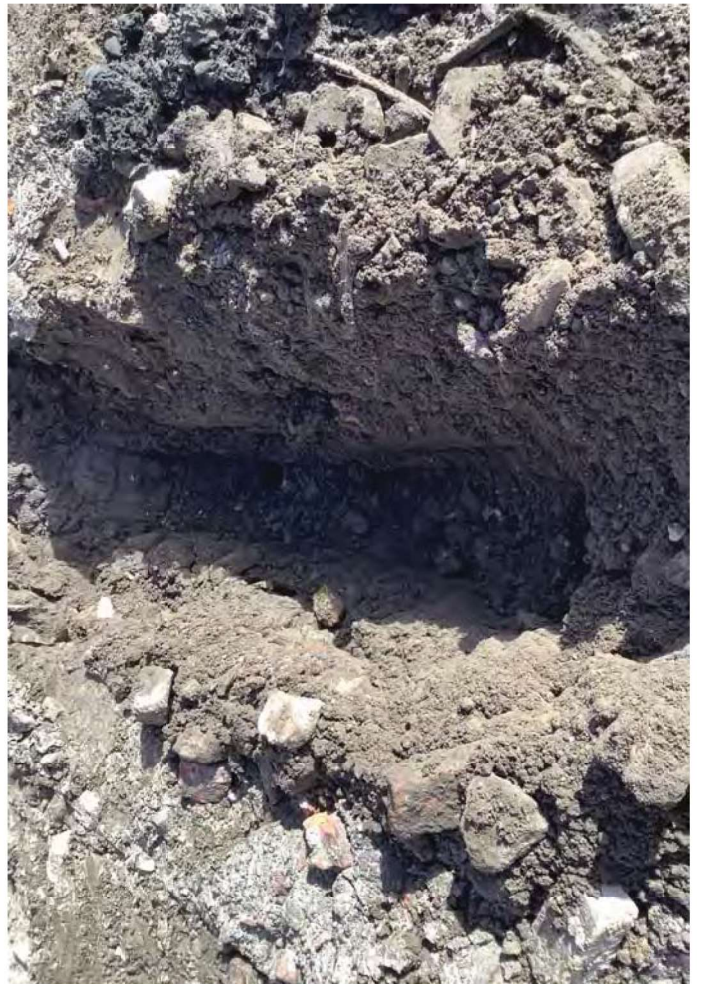
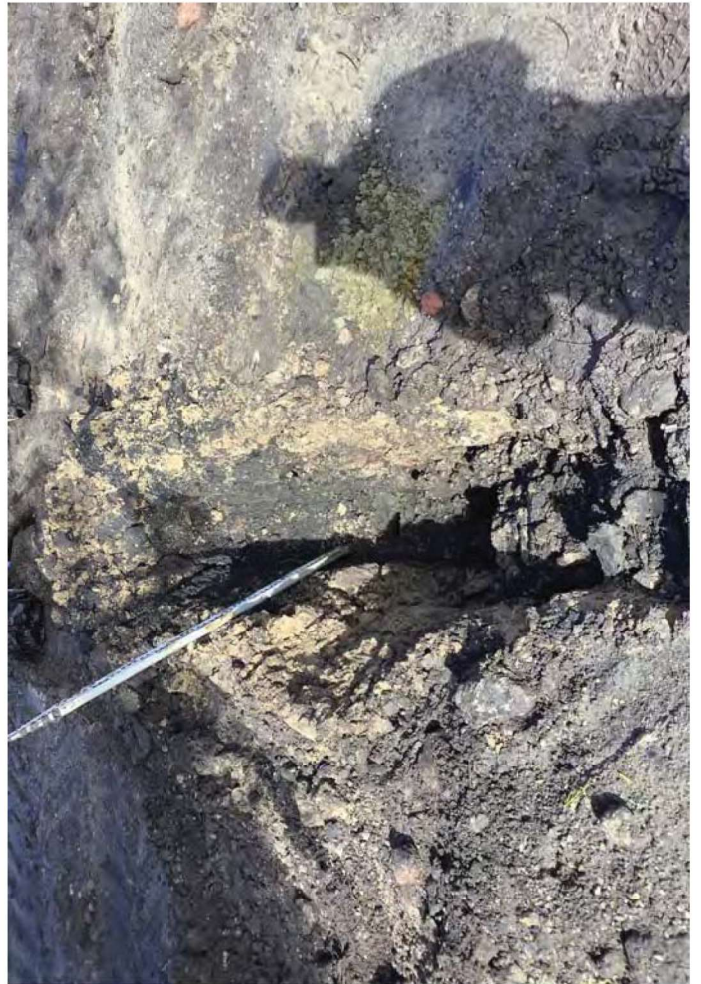


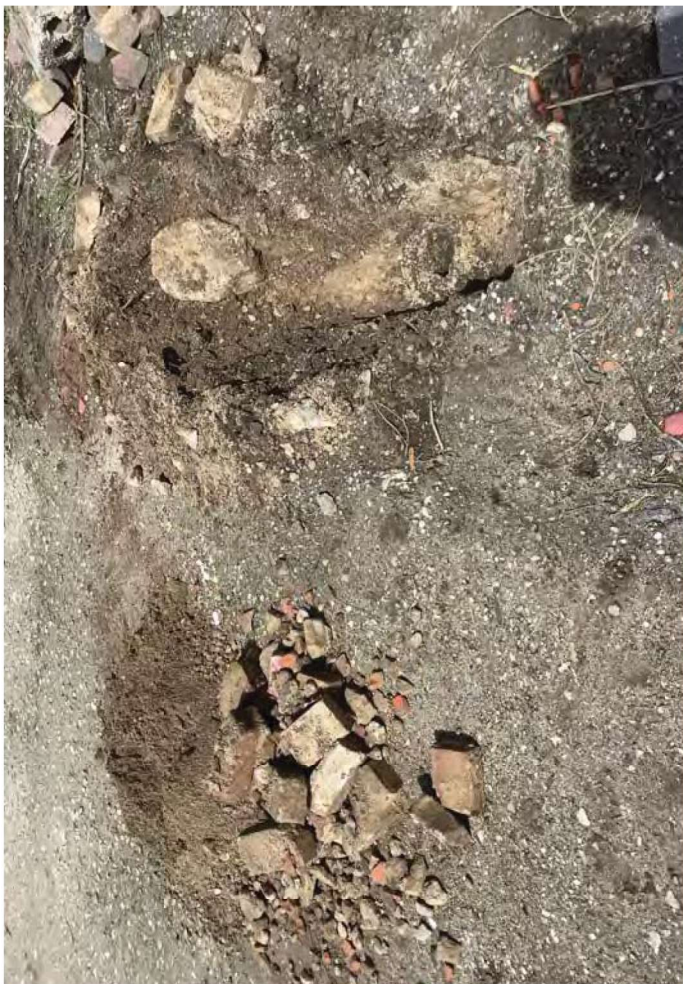
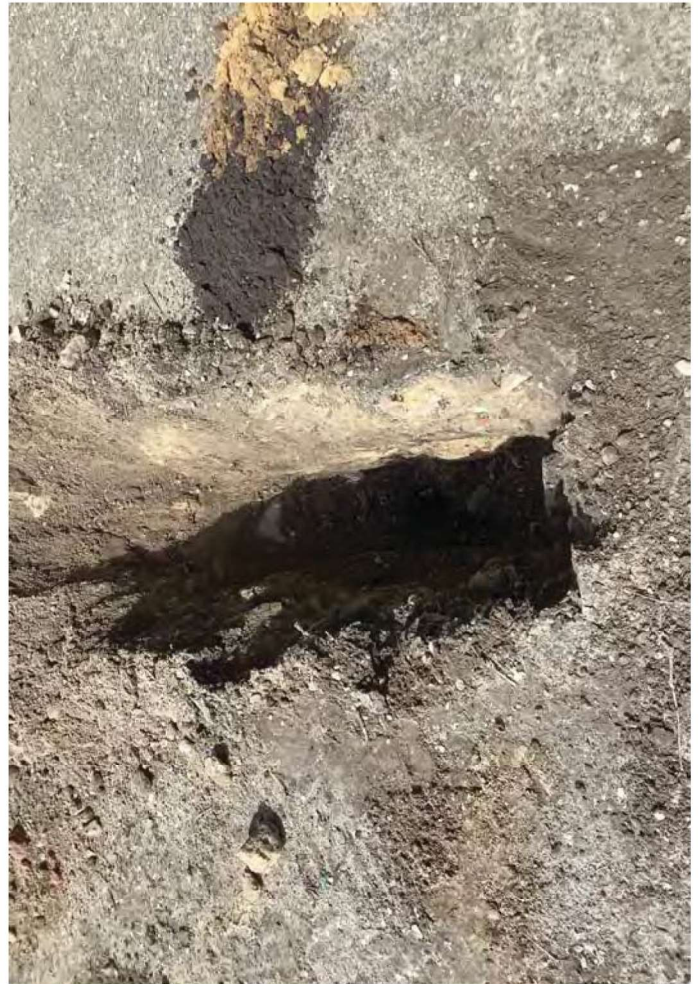








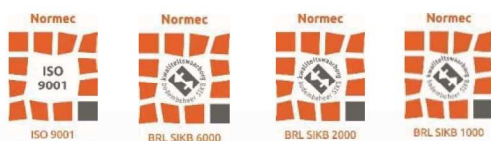






Bijlage 9. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres: Industrieweg 7 A
5262 GJ VUGHT
Telefoonnr: 0413-820027
E-mail : 

Datum uitgifte: 19-07-2020
Geldig tot: 19-07-2023
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.



0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

☎ 0413-820020
✉ info@terramilieu.nl
🌐 www.terramilieu.nl

Certificaat bouwtitel

Datum : 7 november 2022

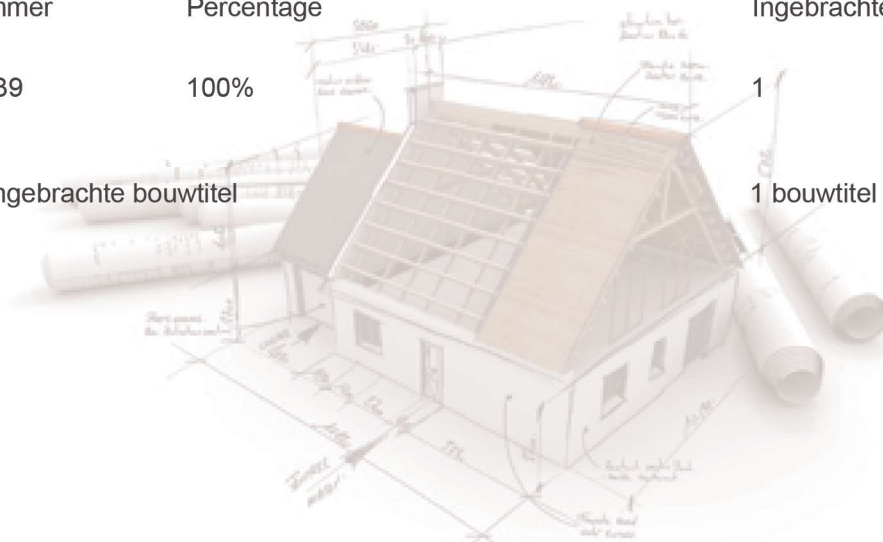
Certificaatnr : 1064

Locatie : Locatie Spekstraat nabij nr. 9 te Den Dungen gemeente Sint-

Michielgestel (kadastraal bekend als Den Dungen sectie G nummer 210 en 653)

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170639	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

Dhr. W. van de Kerkhof, Algemeen Directeur

ruimte voor ruimte